

# GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

**SECRETARIA ESTADUAL DE EDUCAÇÃO**

**ESCOLA ESTADUAL DO ENSINO MÉDIO**

**“ARNULPHO MATTOS**”

**PROPOSTA PEDAGÓGICA**

**VITÓRIA**

**2014**

# SUMÁRIO

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. | IDENTIFICAÇÃO DA ESCOLA | 03 |
| 1.1 | Histórico da EEEM Arnulpho Mattos | 03 |
| 2. | CARACTERIZAÇÃO DA INSTITUIÇÃO | 04 |
| 2.1 | Objetivos da Educação Escolar | 04 |
| 2.2 | Objetivos específicos dos cursos | 05 |
| 2.2.1 | Médio Integrado | 06 |
| 2.2.2 | Subseqüente | 06 |
| 2.3 | Organização do funcionamento da escola | 07 |
| 2.4 | Plano de funcionamento 2014 | 07 |
| 3. | CARACTERÍZAÇÃO DA DEMANDA ATENDIDA PELA ESCOLA E PELA COMUNIDADE | 09 |
| 3.1 | Perfil da comunidade escolar | 09 |
| 3.2 | Perfil da comunidade local | 10 |
| 4. | CARACTERIZAÇÃO DO CORPO TÉCNICO ADMINISTRATIVO | 10 |
| 4.1 | Formação Continuada dos Profissionais | 10 |
| 4.2 | Quadro demonstrativo técnico administrativo por área de atuação – 2014 | 11 |
| 4.3 | Quadro demonstrativo do corpo docente | 13 |
| 5. | PRECEITOS FILOSÓFICOS E PEDAGÓGICOS | 18 |
| 5.1 | Princípios filosóficos e pedagógicos | 18 |
| 5.2 | Bases teóricas e pedagógicas | 20 |
| 6. | ORGANIZAÇÃO CURRICULAR | 24 |
| 6.1 | Ementas Da Disciplinas da Base Comum Nacional | 32 |
| 6.2 | Ementas Disciplinas específicas do Técnico em Eletrotécnica | 53 |
| 6.3 | Ementas Disciplinas específicas do Técnico em Mecânica | 60 |
| 6.4 | Ementas Disciplinas específicas do Técnico em Administração | 71 |
| 6.5 | Ementas Disciplinas específicas do Técnico Subseqüente – SEDU / PRONATEC em Mecânica | 77 |
| 6.6 | Ementas Disciplinas específicas do Técnico Subseqüente – SEDU / PRONATEC em Eletrotécnica | 90 |
| 6.7 | Metodologia de Ensino | 104 |
| 6.7.1 | Metodologia de Ensino no Laboratório de Informática | 105 |
| 6.7.2 | Metodologia de Ensino da educação profissional | 106 |
| 6.7.3 | Metodologia de Ensino da Diversidade Cultural | 106 |
| 7. | ESPAÇOS FÍSICOS E EQUIPAMENTOS DISPONÍVEIS PARA UTILIZAÇÃO | **107** |
| 7.1 | Prédio escolar | 107 |
| 7.2 | Acessibilidade do Prédio Escolar | 107 |
| 7.3 | Quadro demonstrativo do Prédio Escolar | 108 |
| 7.4 | Ambiente escolar | 117 |
| 8. | PROPOSTA DE INSERÇÃO SOCIAL DOS ALUNOS COM NECESSIDADES ESPECIAIS E DE ATENDIMENTO AO ALUNO TRABALHADOR | **117** |
| 8.1 | Educação Especial | 117 |
| 8.2 | Inclusão do aluno surdo | 118 |
| 8.3 | Aluno trabalhador | 119 |
| 8.4 | Alunos Egressos | 120 |
| 9. | EXPLICITAÇÃO RELAÇÕES E PARCERIAS COM A COMUNIDADE LOCAL, REGIONAL E NACIONAL | **120** |
| 9.1 | Projetos, Eventos e Sociais e Institucionais | 120 |
| 9.2 | Parceria e Convênios para Estágio | 121 |
| 10. | PROCESSOS DE ARTICULAÇÃO INSTITUCIONAIS COM A FAMÍLIA E A COMUNIDADE | **121** |
| 10.1 | Reunião de Pais | 122 |
| 11. | PROVIDÊNCIA DE RESPALDO À MELHORIA DA QUALIDADE DE ENSINO | **123** |
| 11.1 | Plano de ação do Diretor – 2014 | 123 |
| 11.2 | Plano de ação do Pedagogo – 2014 | 125 |
| 11.3 | Plano de ação do Coordenador Escolar – 2014 | 128 |
| 11.4 | Plano de ação da Secretaria Escolar – 2014 | 129 |
| 11.5 | Plano de Ação do Coordenador da Área Técnica – 2014 | 130 |
| 12. | MECANISMO DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM DOS ALUNOS, DO DESEMPENHO DOS PROFESSORES, DA PROPOSTA PEDAGÓGICA E DA PRÓPRIA INSTITUIÇÃO | **131** |
| 12.1 | Avaliação da Aprendizagem dos Alunos | 132 |
| 12.2 | Avaliação Institucional | 139 |
| 12.2.1 | Avaliação Externa - Descritores do PAEBES | 139 |
| 12.3 | Avaliação do Desempenho do Corpo Técnico e Docente | 141 |
| 12.4 | Avaliação da Proposta Pedagógica | 142 |
| 13. | CONSIDERAÇÕES FINAIS | **142** |
| 14. | BIBLIOGRAFIA | **144** |
|  | Anexo 1 | **147** |
|  | Anexo 2 | **153** |
|  | Anexo 3 | **159** |
|  | Anexo 4 | **161** |
|  | Anexo 5 | **162** |
|  | Anexo 6 | **163** |
|  | Anexo 7 | **164** |
|  | Anexo 8 | **172** |
|  | Anexo 9 | **179** |

# 

# 1 – IDENTIFICAÇÃO DA ESCOLA

A **Escola Estadual de Ensino Médio “Arnulpho Mattos”** está situada na Rua Presidente Nereu Ramos, S/N, Bairro República, Vitória-ES. CEP 29.160-070. Tel./Fax (27) 3327-0449 – email**:** [**arnulphomattos@gmail.com**](mailto:arnulphomattos@gmail.com), CNPJ: 02288671/0001/25, mantida pelo Governo do Estado do Espírito Santo. Seu Ato de Criação: Portaria E, nº 810 – Publicação 08/03/1977. Ato de Aprovação: Resolução CEE, nº 72/80 – Publicação 28/08/1980 a qual oferta os cursos de: **TÉCNICO EM MECÂNICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO –** Resolução Nº 1711/2008Resolução CEE-ES Nº 1965/2009; **TÉCNICO EM ELETROTÉCNICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO -**. Resolução 1711/2008 Resolução CEE-ES Nº 2.049/2009; **TÉCNICO EM ADMINISTRAÇÃO INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO -**. Resolução CEE-ES Nº 1712/2008; Resolução CEE-ES Nº 1930/2009; **TÉCNICO SUBSEQUENTE EM MECÂNICA -** Resolução CEE-ES Nº 2.622/25011; **TÉCNICO SUBSEQUENTE EM ELETROTÉCNICA** - Resolução CEE-ES Nº 2.579/2011.

A escola tem capacidade para matricular o total de 2047 alunos, nos turnos Matutino, Vespertino e Noturno.

A partir de Agosto de 2009 a Professora **Solene Maria Schmitd,** foi nomeada Diretora, tendo como secretaria **Clotildes Cavalcante Janeiro Conte.**

**1.1 Histórico da EEEM “ARNULPHO MATTOS”**

A Escola Estadual de Ensino Médio “Arnulpho Mattos” foi fundada em 31 de Março de 1977, em atendimento a legislação vigente da época (Lei Nº 5.692/71), que determinava a obrigatoriedade do ensino profissionalizante no 2º grau a todas as escolas públicas e privadas. Ofertava os Cursos: *Técnico em Eletricidade* e *Auxiliar Técnico em Desenho Mecânico*. Esta determinação atendia ao projeto político macro estrutural pós-64, que seria o de formar mão-de-obra para as transnacionais que estavam sendo instaladas no país.

Em abril de 1997, foi editado o Decreto Federal Nº 1.543, quatro meses após a promulgação da LDB, que impôs um conjunto de reformas à educação profissional no país, sendo a principal delas a separação estrutural entre o Ensino Médio e o técnico-profissionalizante. O governo do estado do Espírito Santo, em 1999, suspendeu a oferta desta modalidade de ensino. Deste então, a Arnulpho Mattos passou a ofertar somente o Ensino Médio, apesar da grande e crescente demanda local pelo ensino profissionalizante.

Em 2004, foi editado o Decreto Federal Nº 5.154/2004, de 23/07/2004, que possibilitou a oferta do Ensino Médio Integrado à Educação Profissional.

A EEEM “Arnulpho Mattos” era a única escola que ofertava a modalidade de Ensino Médio Integrado no Estado do Espírito Santo. Os cursos seguem os pressupostos teórico-metodológicos, sob a égide da legislação vigente, não mais na lógica tecnicista, mas calcada na perspectiva de desenvolvimento sustentável. Este cenário demanda uma dupla articulação com a educação básica e com as políticas de geração de emprego e renda. A expectativa social mais ampla é de que se possa avançar na afirmação da escola básica unitária; portanto não dualista, que articule cultura e democracia efetivas.

Atualmente a Escola Estadual de Ensino Médio Arnulpho Mattos está organizada em conformidade com necessidades estruturais indicadas pela Secretaria de Educação,

**2. CARACTERIZAÇÃO DA INSTITUIÇÃO**

**2.1. Objetivos da Educação Escolar**

Os objetivos do ensino da Escola Arnulpho Mattos, traduzem concretamente a concepção ideológica pedagógica implícita nas concepção das dimensões sócio-política, técnica e humana a serem adotadas pelo docente em todo o seu construir didático. Devem convergir para os fins mais amplos da educação nacional, expressos na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDBEN

A unidade de ensino, em conformidade com a sua organização, pode ofertar:

- Educação Profissional Técnica de nível médio na forma integrada, concomitante e subseqüente.

A educação profissional técnica de nível médio, integrada aos diferentes níveis e modalidades de educação e às dimensões do trabalho, da ciência e da tecnologia, tem por objetivo garantir ao cidadão o direito ao permanente desenvolvimento das aptidões para a vida produtiva e social.

São princípios que norteiam a educação profissional técnica de nível médio os enunciados no artigo 3º da LDBEN, mais os seguintes:

I - independência e articulação com o ensino médio;

II - respeito aos valores: estético, político e ético;

III - desenvolvimento de competências para a laboralidade;

IV - identidade de perfil profissional de conclusão de curso;

V - atualização permanente dos cursos e currículos;

VI - autonomia da unidade de ensino na proposta pedagógico

O objetivo de nossa escola está em consonância com Currículo Básico do Estado do Espírito Santo que é construir uma cidadania consciente e ativa, ofertando aos alunos conhecimentos que lhes possibilitem compreender e se posicionar frente às transformações da sociedade, participando da vida produtiva; que possam relacionar-se com a natureza; produzir e distribuir bens e serviços, convivendo com o mundo contemporâneo; difundir valores fundamentais ao interesse social, aos direitos e deveres dos cidadãos de respeito ao bem comum e à ordem democrática; preparar para o trabalho para continuar aprendendo de modo a ser capaz de se adaptar com flexibilidade a novas condições de ocupação ao aperfeiçoamento posterior; compreender os fundamentos científico-tecnológico dos processos produtivos, relacionando a teoria com a prática, no ensino de cada disciplina.

Na Escola Estadual de Ensino Médio “Arnulpho Mattos”, é ofertado o Ensino Médio Integrado, com áreas de conhecimentos, seguindo a base comum nacional: Linguagens e Códigos e suas Tecnologias; Ciências da Natureza; Matemática e suas Tecnologias; Ciências Humanas e suas Tecnologias. Também oferece o Curso Subsequente, nas áreas de Mecânica e Eletrotécnica, em 4 Módulos com duração de seis meses cada, em um total de 2 anos sendo um projeto construído juntamente com os profissionais da escola, entretanto, tem como referência as diretrizes curriculares emanadas pelo MEC.

A articulação entre a Educação Profissional Técnica e o Ensino Médio, na forma integrada, de acordo com o Decreto nº 5.154/04, Art. 4º., § 1º. Inciso I deverá ser oferecida somente a quem já tenha concluído o Ensino Fundamental, sendo o curso planejado de modo a conduzir o aluno à habilitação profissional técnica de nível médio, na mesma instituição de ensino, contando com matrícula única para cada aluno. Na implantação a instituição deverá “assegurar, simultaneamente, o cumprimento das finalidades estabelecidas para formação geral e as condições de preparação para o exercício de profissões técnicas”.

**2.2. Objetivos específicos dos cursos**

O curso de Educação Profissional Técnica de Nível Médio na Forma Integrada da escola Arnulpho Mattos,  além de destinar-se à formação de profissionais com competências e habilidades para a realização das atividades, de acordo o perfil profissional de conclusão, também tem como objetivos específicos:

* Atender aos princípios norteadores do sistema educacional do País, a legislação vigente e a sua proposta pedagógica (articulação da Educação Profissional com o Ensino Médio);
* Desenvolver competências para a laboralidade;
* Identidade dos perfis profissionais de conclusão de cada habilitação profissional;
* Atualização permanente dos cursos e currículos;
* Oferecer condições para que o aluno desenvolva as competências profissionais gerais requeridas pelas áreas específicas de modo a facilitar e ampliar suas possibilidades de atuação e interação com outros profissionais;
* Desenvolver as competências específicas relacionadas ao perfil de conclusão de cada habilitação profissional e das qualificações intermediárias que compõem seu itinerário profissional;
* Oferecer um ensino contextualizado, associando teoria à prática;
* Oferecer educação profissional, considerando o avanço da tecnologia e a incorporação constante de novos métodos e processos de produção e distribuição de bens e serviços;
* Promover uma Educação Profissional sempre integrada e articulada com a Educação Básica, o trabalho, a ciência e a tecnologia e consequentemente, observando as expectativas da sociedade e as tendências do mundo do trabalho.

**2.2.1. Médio Integrado**

Educação Profissional, integrado ao Ensino Médio, com o objetivo de conduzir o cidadão ao desenvolvimento de aptidões para a vida produtiva na sociedade, integrada às diferentes formas de educação, ao trabalho, cultura à ciência e à tecnologia.

Objetiva ainda a atuar nos processos produtivos, visando a melhoria da qualidade e a produtividade industrial, desenvolvendo produtos que atendam as necessidades humanas, tecnológicas e ambientais; garantir o funcionamento dos sistemas produtivos, utilizando ferramentas de manutenção e qualidade industrial adequadamente, de forma criativa, crítica e cooperativa, com consciência da sua função social; buscar atualização constante e auto desenvolvimento, por meio de estudos e pesquisas, para propor inovações, identificar e incorporar, com crítica, novos métodos, técnicas e tecnologias às suas ações e responder às situações cotidianas e inusitadas com flexibilidade e criatividade.

**2.2.2. Subsequente**

Educação Profissional, destinados a quem está cursando o EJA, terceiro ano, ou quem já concluiu o Ensino Fundamental. Também propõe conduzir o cidadão ao desenvolvimento de aptidões para a vida produtiva na sociedade, integrada às diferentes formas de educação, ao trabalho, cultura à ciência e à tecnologia.

Objetiva ainda a atuar nos processos produtivos, visando a melhoria da qualidade e a produtividade industrial, desenvolvendo produtos que atendam as necessidades humanas, tecnológicas e ambientais; garantir o funcionamento dos sistemas produtivos, utilizando ferramentas de manutenção e qualidade industrial adequadamente, de forma criativa, crítica e cooperativa, com consciência da sua função social; buscar atualização constante e auto desenvolvimento, por meio de estudos e pesquisas, para propor inovações, identificar e incorporar, com crítica, novos métodos, técnicas e tecnologias às suas ações e responder às situações cotidianas e inusitadas com flexibilidade e criatividade.

**2.3. Organização e funcionamento da escola**

A escola está organizada em 03 (três) turnos:

- Matutino: de 07h00min às 12h00min

- Vespertino: de 13h00min às 18h00min

- Noturno: de 18h30min às 22h20min (Médio Integrado) e 19h30 as 22h20

(Subsequente).

Em todos os turnos a escola atende turmas nos cursos de: Técnico em Administração Integrado ao Ensino Médio, Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio e Subsequente, Técnico em Eletrotécnica Integrado ao Ensino Médio e Subsequente, e possuem capacidade para atender, em média, 1600 alunos em três turnos.

**2.4. Plano de funcionamento /2014**

Conforme Resolução do CEE/ES 3.115/2012, artigo 1º e 2º, quanto a capacidade de matricula

**Turno Matutino – 2014**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **NÍVEL DE ENSINO/CURSO** | **SERIE** | **TURMA** | **N°**  **SALA** | **N°**  **ALUNOS** | **METRAGEM DA**  **SALA(m²)** | **CAPACIDADE**  **MATRICULA** |
| **Eletrotécnica** | **3** | **3ME2** | **2** | **44** | **66,36** | **53** |
| **Médio Regular** | **1** | **1MB1** | **3** | **34** | **46,51** | **37** |
| **Administração** | **1** | **1MA2** | **4** | **37** | **46,96** | **37** |
| **Administração** | **2** | **2MA2** | **5** | **26** | **46,65** | **37** |
| **Administração** | **4** | **4MA1** | **7** | **25** | **45,55** | **34** |
| **Eletrotécnica** | **2** | **2ME5** | **8** | **37** | **50,04** | **40** |
| **Eletrotécnica** | **2** | **2ME4** | **9** | **35** | **47,29** | **37** |
| **Administração** | **2** | **2MA3** | **10** | **26** | **50,63** | **40** |
| **Mecânica** | **4** | **4MM3** | **11** | **16** | **34,92** | **27** |
| **Eletrotécnica** | **4** | **4ME2** | **12** | **21** | **30,39** | **23** |
| **Eletrotécnica** | **1** | **1ME4** | **13** | **34** | **46,39** | **36** |
| **Mecânica** | **3** | **3MM3** | **14** | **31** | **46,13** | **36** |
| **Mecânica** | **2** | **2MM6** | **15** | **41** | **55,31** | **44** |
| **Médio Regular** | **2** | **2MB1** | **16** | **41** | **53,69** | **43** |
| **Administração** | **3** | **3MA1** | **17** | **37** | **55,30** | **44** |
| **Eletrotécnica** | **1** | **1ME3** | **18** | **39** | **61,55** | **49** |
| **Mecânica** | **1** | **1MM5** | **19** | **40** | **50,89** | **40** |

**Turno Vespertino – 2014**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **NÍVEL DE ENSINO/CURSO** | **SERIE** | **TURMA** | **N°**  **SALA** | **N°**  **ALUNOS** | **METRAGEM DA**  **SALA(m²)** | **CAPACIDADE**  **MATRICULA** |
| **Administração** | **2** | **2VA1** | **2** | **41** | **66,36** | **53** |
| **Administração** | **3** | **3VA2** | **3** | **32** | **46,51** | **37** |
| **Administração** | **4** | **4VA1** | **4** | **24** | **46,96** | **37** |
| **Administração** | **3** | **3VA1** | **5** | **33** | **46,65** | **37** |
| **Médio Regular** | **1** | **1VB1** | **7** | **28** | **45,55** | **34** |
| **Eletrotécnica** | **1** | **1VE6** | **8** | **39** | **50,04** | **40** |
| **Administração** | **1** | **1VA3** | **9** | **31** | **47,29** | **37** |
| **Administração** | **1** | **1VA4** | **10** | **30** | **50,63** | **40** |
| **-** | **-** | **-** | **11** | **-** | **34,92** | **27** |
| **Eletrotécnica** | **3** | **3VE2** | **12** | **17** | **30,39** | **23** |
| **Eletrotécnica** | **2** | **2VE2** | **13** | **34** | **46,39** | **36** |
| **Eletrotécnica** | **2** | **2VE3** | **14** | **32** | **46,13** | **36** |
| **Mecânica** | **1** | **1VM8** | **15** | **39** | **55,31** | **44** |
| **Administração** | **1** | **1VE5** | **16** | **37** | **53,69** | **43** |
| **Mecânica** | **1** | **1VM7** | **17** | **38** | **55,30** | **44** |
| **Administração** | **1** | **1VA2** | **18** | **29** | **61,55** | **49** |
| **Mecânica** | **2** | **2VM4** | **19** | **35** | **50,89** | **40** |

**Turno Noturno – 2014**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **NÍVEL DE ENSINO/CURSO** | **SERIE** | **TURMA** | **N°**  **SALA** | **N°**  **ALUNOS** | **METRAGEM DA**  **SALA(m²)** | **CAPACIDADE**  **MATRICULA** |
| **Administração** | **4** | **4NE2** | **2** | **44** | **66,36** | **53** |
| **Administração** | **1** | **1NA1** | **3** | **37** | **46,51** | **37** |
| **Sub. Mecânica** | **1** | **1SUBNM1** | **4** | **19** | **46,96** | **37** |
| **Sub. Eletrotec.** | **3** | **3SUBNE1** | **5** | **21** | **46,65** | **37** |
| **Administração** | **3** | **3NE2** | **7** | **24** | **45,55** | **34** |
| **Administração** | **2** | **2NA1** | **8** | **40** | **50,04** | **40** |
| **Administração** | **3** | **3NA1** | **9** | **35** | **47,29** | **37** |
| **Administração** | **1** | **1NE2** | **10** | **38** | **50,63** | **40** |
| **Mecânica** | **3** | **3NM3** | **11** | **24** | **34,92** | **27** |
| **Mecânica** | **4** | **4NM3** | **12** | **21** | **30,39** | **23** |
| **Administração** | **2** | **2NE2** | **13** | **30** | **46,39** | **36** |
| **Sub. Mecânica** | **1** | **1SUBNM** | **14** | **35** | **46,13** | **36** |
| **Sub. Eletrotec.** | **1** | **1SUBNE1** | **15** | **40** | **55,31** | **44** |
| **Mecânica** | **1** | **1NM3** | **16** | **40** | **53,69** | **43** |
| **Pron. Eletrotec** | **1** | **1PRONE1** | **17** | **40** | **55,30** | **44** |
| **Pron. Mecânica** | **1** | **1PRONM2** | **18** | **40** | **61,55** | **49** |
| **Administração** | **4** | **4NA1** | **19**  **S** | **39** | **50,89** | **40** |
| **Mecânica** | **2** | **2NM3** | **Sala recurso** | **16** | **29,21** | **22** |

**3. CARACTERIZAÇÃO DA DEMANDA ATENDIDA PELA ESCOLA E PELA COMUNIDADE**

Para a tender ao quesito da construção da Proposta Pedagógico, procurou-se saber quem era esse aluno, quem é sua família, onde reside, renda familiar, motivo que o levou a optar por estudar nessa escola, entre outros... Para isso, aplicou-se à comunidade escolar um questionário para coleta de dados. A fase de coleta e análise dos dados é de grande importância para que se possa garantir a fidedignidade dos resultados. ( Anexo 3)

**3.1 Perfil da Comunidade Escolar**

A EEEM “Arnulpho Mattos” está localizada no Bairro República, município de Vitória. Foi constatado que esse estabelecimento de ensino atende no turno diurno, a uma clientela que está dentro da faixa etária regular, ou seja, dos 14 aos 18 anos de idade. No turno noturno, porém, há uma variação entre 14 aos 30 anos.

Quanto ao gênero, a maioria é do sexo masculino, todavia com pouca diferença em relação ao número do sexo feminino, havendo assim uma paridade entre os dois sexos e de estado civil é predominantemente solteiro e moram com pais e ou parentes. Quanto ao aspecto financeiro, foi constatado que no turno diurno vivem com uma media de 1 a 2 salários mínimos e no noturno de 2 a 3 salários mínimos. Em sua naturalidade observou-se que a maioria da clientela pertencem à capital do estado, ou seja, da cidade de Vitória, embora haja alunos nascidos em outros municípios do estado, especialmente em Vila Velha e Serra. Há, porém, alguns alunos de outras regiões do país. A maior parte é oriunda de escola pública, e reside em sua maioria no município da Serra, seguido dos municípios de Vitória, Cariacica, e Vila Velha. O núcleo familiar desses alunos é constituído de muitos membros, uma vez que apresentam, em sua maioria, números entre cinco ou mais que cinco pessoas. A escolaridade dos pais é em sua maioria de Ensino Fundamental, sendo seguido de um número bastante significativo dos que possuem Ensino Médio. Houve um crescimento considerável em relação a ultima pesquisa realizada no quesito daqueles que possuem Nível Superior e Pós Graduação. Constatou-se também que alguns pais não possuem escolaridade alguma. Estes pais, quando no mercado de trabalho, exercem em sua maioria, as mais variadas profissões, sendo as mais representativas: as de pedreiro, vendedor, pequenos empresários, manicure, cabeleireiro, motorista, militar, mecânico, etc...Um grupo bastante significativo declarou não exercer atividade fora do lar, classificando-se como “do lar”, mas a maioria está no mercado de trabalho exercendo as mais diferentes funções que, por ordem de representatividade, pode-se citar: empregada doméstica, vendedora, professora, empresária, manicure, cabeleireira, auxiliar de serviços gerais, etc.

A maioria quase que absoluta dos estudantes mora com a família, que por sua vez possui imóvel próprio e que maioria dos alunos não trabalha, ou fazem estágio.

Com relação ao meio de transporte que o aluno utiliza para ir á escola, a maioria declarou ser de transporte coletivo e em proporção bem menor, aparecem os que declararam ser pedestre.

Sobre o motivo por que optou por estudar nesta escola, a maioria declarou ser devido aos cursos técnicos oferecidos. Um grupo bastante significativo, porém com menor frequência, declarou ser a perspectiva do mercado de trabalho como mais uma opção de escolha.

O corpo docente é formado nas áreas técnicas a fins. A Escola conta, ainda, com a colaboração de professores acadêmicos e alguns cursando último período de curso.

**3.2 Perfil da Comunidade Local**

A EEEM “Arnulpho Mattos” está localizada no Bairro República, município de Vitória. e tem como adjacências os bairros Mata da Praia, Boa Vista, Goiabeiras, Morada de Camburi e Jardim da Penha. A comunidade onde a escola está inserida é de classe popular cuja principal atividade econômica é comercial e residencial. A renda da maioria das famílias está entre dois a três salários mínimos, porém encontrou-se um grupo pequeno que está com renda abaixo de um salário mínimo ou acima de sete salários mínimos.

**4. CARACTERIZAÇÃO DO CORPO TÉCNICO ADMINISTRATIVO**

A Escola Arnulpho Mattos possui em seu quadro de funcionários profissionais habilitados nas áreas que atendem. Conta ainda com profissionais em designação temporária ( Dts) que são encaminhados pela Superintendência da Educação o que compromete a filosofia da escola devido a rotatividade que se instala com essa situação.

**4.1 Formação continuada dos profissionais**

A escola Arnulpho Mattos, visando a melhoria da qualidade do processo ensino/aprendizagemutiliza estratégias diversas na formação continuada dos professores e demais profissionais, como:

* planejamento coletivo e integrado, por área de conhecimento abordando: leituras e reflexões de textos inerentes as diversas áreas de conhecimento e provocando a interdisciplinaridade;
* propostas de trabalhos coletivos, visitas técnicas, aulas extracurriculares;
* elaboração e encaminhamento de projetos;
* elaboração e correção de atividades diárias, avaliações;
* pré-conselho;
* reflexão sobre a prática docente;
* preenchimento de diário de classe;
* planejamento anual que é entregue ao pedagogo até 15 dias após o início do ano letivo;
* abordagens pedagógicas, coletivas e individuais.

**4.2 Quadro Demonstrativo Técnico Administrativo por área de atuação – 2014**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nº** | **NOME** | **Situação Funcional** | **Habilitação** | **Função** |
| 01 | Arthur Simões Silva | Estagiário | Técnico em Informática | Monitor de laboratorio |
| 02 | Christiane Dessaune Monteiro | DT | Graduando em Educação Física – Técnica em Informática | Auxiliar de Secretaria Escolar |
| 03 | Cristina da Costa Faro | DT | Magistério | Biblioteca |
| 04 | Claudia Valéria F. Cometti | Efetiva | Superior em Pedagogia | Coordenadora de turno |
| 05 | Clotildes Cavalcante J. Conte | Efetiva | Bacharel Direito  Especializado em Direito Civil e Processual | Secretária |
| 06 | David Wilkerson Kuster | Efetiva | Graduando em Engenharia Elétrica | Agente de Suporte Educacional |
| 07 | Denílson Machado de Oliveira | DT | Engenharia Elétrica  Licenciado em Física | Coordenador da Área Técnica - Eletrotécnica |
| 08 | Elizabete Rodrigues dos Santos | DT | Técnica em Contabilidade | Auxiliar de Secretaria Escolar |
| 09 | Euzenir Silva Savier | DT | Superior em Pedagogia | Pedagoga |
| 10 | Fabrícia Coutinho dos Santos | DT | Técnico em Enfermagem | Auxiliar de Secretaria Escolar |
| 11 | Gilbênia Duarte Gustavo | Estagiária | Técnico em Informática | Monitor de laboratório |
| 12 | Gleydson Santos da Silva | DT | Tecnólogo em Produção  Graduado em Ciências Sociais | Coordenador da Área Técnica - Mecânica |
| 13 | Iraides de Souza Antunes | Efetiva | Licenciatura Plena em Historia | Coordenador Escolar |
| 14 | Irani Pimentel Rocha | Efetiva | Superior em Pedagogia | Pedagoga |
| 15 | Jane Fritoli | DT | Bacharel em Administração | Auxiliar de Secretaria Escolar |
| 16 | Juliana Lopes Batista | Efetiva | Bacharel em Ciências Biológicas | Agente de Suporte Educacional |
| 17 | Karla Rebelo Gabriel Magnago | Efetiva | Bacharelado e Licenciatura Plena em Ciências Biológica | Coordenador Escolar |
| 18 | Leila Milli Fernandes | DT | Superior em Pedagogia | Pedagoga |
| 19 | Lorrainy Oliveira Timóteo | DT | Técnica em Informática  Graduada em Sistemas de Informação | Auxiliar de Secretaria Escolar |
| 20 | Manoella Ananda Silva Zaidan | DT | Graduando em Licenciatura em Pedagogia | Auxiliar de Secretaria Escolar |
| 21 | Marceli Simões Martinelli | Efetiva | Superior em Pedagogia | Coordenadora de Turno |
| 22 | Margareth Soares dos Santos | Efetiva | Licenciada em Letras | Coordenadora de Turno |
| 23 | Márcia Ming | DT | Bacharel em Administração | Coordenador da Área Técnica - Administração |
| 24 | Márcia Cristina Fagundes Calheiro | Efetiva | Licenciada em Pedagogia | Pedagoga |
| 25 | Marcos Aurélio de Moraes | DT | Ensino Médio | Auxiliar de Secretaria Escolar |
| 26 | Marcos Lengrub da Silva | DT | Lic. Plena em Matemática  Técnico em Mecânica  Pós -Graduação em Gestão Estratégia Contemporânea | Coordenador da Área Técnica - Mecânica |
| 27 | Mateus Felipe Barreto | DT | Engenharia Elétrica | Coordenador da Área Técnica - Eletrotécnica |
| 28 | Renata Pinheiro Alves | DT | Técnico em Administração  Graduando em Direito | Auxiliar de Secretaria Escolar |
| 29 | Rita de Cássia Siqueira Romani | DT | Ensino Médio | Auxiliar de Secretaria Escolar |
| 30 | Rosa Maria das Dores C. Bezerra | Efetiva | Superior em Pedagogia  e Serviço Social, Pós Graduação em Planej. Educacional | Pedagoga |
| 31 | Roselene Santos Silva Frossart | Efetiva | Bacharel em Ciências Contábeis e Licenciada em Matemática | Coordenador da Área Técnica - Administração |
| 32 | Solene Maria Schmitd | Efetiva | Lic. em Geografia  Pós graduação em Educação Profissional | Diretor |
| 33 | Silvia Martins Ferreira | DT | Ensino Médio | Cuidadora |
| 34 | Sabrina da Silva | Estagiária | Técnico em Informática | Monitor de laboratório |
| 35 | Stefany Lima Brunet | DT | Ensino Médio | Auxiliar de Secretaria Escolar |
| 36 | Rosiane Moreira Veronez Vieira Muniz | Efetiva | Superior em Pedagogia | Coordenadora de Turno |
| 37 | Vanderley dos Santos Maciel | DT | Bacharel em Administração  Pós em Gestão Educacional Integrado | Coordenador da Área Técnica - Administração |
| 39 | Vinicius da Silva Cunha | DT | Tecnologia em Manutenção Industrial | Coordenador da Área Técnica – Mecânica |
| 40 | Zenilda Rodrigues | DT | Ensino Médio | Auxiliar de Secretaria Escolar |

**4.3 Quadro Demonstrativo do Corpo Docente – 2014**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nº** | **Nome** | **Situação Funcional** | **Habilitação** | **Função** |
| 01 | Ademir Carlos Pin | DT | Técnico em Mecânica  Superior em Pedagogia | Manutenção e Lubrificação, Maq. Operatrizes I, IPP |
| 02 | Adevair de Deus Ribeiro | DT | Graduado em Administração Pós Graduado em Eng. De Produção | Maquinas Operatrizes I e II, Iniciação a Pratica Profissional |
| 03 | Adilcea Costa Porto | Efetivo | Licenciada em Letras | Língua Portuguesa |
| 04 | Alexandre Gomes Fernandes | DT | Graduado em Economia com Compl. Pedagogica Matematica | Estatística |
| 05 | Alexandre Magalhães Santiago | DT | Licenciatura Plena em Física Mestre e Doutor em Engenharia Ambiental | Física |
| 06 | Alexandro da Silva | DT | Licenciatura Plena em Educação Física – Pós em Ed. Física Escolar | Educação Física |
| 07 | Alexsandre Oliveira Pina | DT | Graduado em Matemática – Técnico em Edificações | CAD em Eletrotécnica, Des. Tec. Básico e Des. téc. em Mecânica, CAD em Mecânica, Informática, Eletromecânica. |
| 08 | Aline Eduardo Machado | DT | Licenc. em Filosofia – Pós Graduação em Ensino Religioso – Mestrado em Filosofia | Filosofia |
| 09 | Amilton Martins da Silva | DT | Bacharel em Administração – Técnico em Eletrotécnica | Eletricidade Básica I, Comandos Elétricos, Iniciação a Pratica Profissional |
| 10 | Ana Cristina Nascimento Souza | DT | Licenciatura em Letras/Inglês – Pós em Ed. Inclusiva e Diversidade | Inglês |
| 11 | Ana Paula Luns | DT | Licenciada em Letras | Português Instrumental |
| 12 | Angelita Alves Teixeira | Efetiva | Licenciada em Física e Mestre em Física | Física |
| 13 | Antenor dos Santos | DT | Graduado em Administração | Contabilidade Geral e Custos |
| 14 | Bruno Azeredo Passigatti | DT | Técnico em Mecânica  Graduação e Engenharia Mecânica | Cad Aplicado a Mecânica, Manutenção e Lubrificação |
| 15 | Carlos Bulhões Torquato | DT | Graduado em Adm, Licenciatura Plena em Matemática | Matemática |
| 16 | Claudia Gagno Franco Ribeiro | DT | Artes Plásticas | Artes |
| 17 | Claudia Valéria F. Cometti | Efetiva | Superior em Pedagogia e Técnica em Química | Química |
| 18 | Caio Ruano da Silva | DT | Graduado em Administração - Mestrado em Administração - Pós de Gestão de Projetos | Administração financeira, Métodos e Técnicas Administrativas, |
| 19 | Carlos Irapuan Leite de Menzes | DT | Licenciatura Plena em Física | IPP |
| 20 | Cristina Souza Moraes de Jesus | DT | Licenciatura Plena em Letras | Língua Portuguesa |
| 21 | Darilene de Souza Xavier | DT | Licenciatura em Inglês e Português | Inglês |
| 22 | Daniele de Oliveira Moreira | DT | Licenciada em Ciências Biológicas | Biologia |
| 24 | Denílson Machado de Oliveira | DT | Engenheiro Eletricista – Licenciado em Física | Iniciação a Pratica Profissional, Comando Elétricos,  Eletrônica de potencia |
| 25 | Deuza Cléa Lopes | DT | Licenciatura Plena em Educação Física – Pós Graduação em Planejamento de Ensino e em Didática do Ensino | Educação Especial |
| 26 | Dorival Rosa Brito | DT | Engenharia Elétrica, Licenciatura Plena em Mecânica e instalações Elétrica, Mestrado em Ciências da Educação | Projetos Industriais Elétricos, Controle de Programação e Lógica, Eletrônica Analógica, Eletrônica Digital, Instalações Elétricas Prediais, Maquinas Elétricas. |
| 27 | Douglas Paiva da Silva | DT | Graduado em Administração | TGA |
| 28 | Edson Natal de Oliveira | DT | Licenciatura em Matemática – Pós Graduado em Matemática | Matemática |
| 29 | Eduardo Luiz Ferreira Silva | Efetivo | Graduação em Tecnologia, Mecânica/ Elétrica, Lic. em Física, Espec. em Automação, Controle e Processos Industriais. Espec. Educ. Profissional | Elet. Digital e Analógica, IPP, IEP, Comandos Elétricos, e Máquinas Elétricas, Controle de Prog. Lógica |
| 30 | Egliff Bravim Sobral | Efetivo | Licenciado em História | História |
| 31 | Eliana Santos da Silva | DT | Licenciatura Plena em Letras/ Inglês Pés em EJA | Ingles |
| 32 | Eliane Saudino | DT | Licenciada em Ciências Sociais | Legislação Empresarial, Adm. De Patrimônio, RTTC |
| 33 | Ellen Mara Martinez Dias | Efetiva | Licenciada em Letras/Espanhol | Espanhol |
| 34 | Eloiza Siqueira dos Santos Brega | DT | Lic. Plena em Historia com Pós em EJA | Historia |
| 35 | Érika Carolina dos Santos Vieira Rios | DT | Licenciatura em Química | Química |
| 36 | Eugenio Oliveira Damasceno de Jesus | DT | Licenciatura Plena em Matemática – Mestre em Educação | RTTC, Métodos e Técnicas Administrativas Adm de Patrimônio, Empreendedorismo e Projetos |
| 37 | Fabrício Pereira Franco | DT | Engenharia de Automação em Controle | Eletrônica Analógica, Eletrônica Digital, Controle de Lógica de Programação, Comandos Eletricos |
| 38 | Fernando Henrique dos Santos Eleutério | Efetivo | Licenciatura em Física e Mestrado | Física |
| 39 | Flavio Moraes de Souza | DT | Engenheiro Mecânico | Metrologia e Desenho Técnico |
| 40 | Gelson Guilherme Castro | DT | Engenharia Mecânica | Maquinas Térmicas, Manutenção e Lubrificação |
| 41 | Gleydson Santos da Silva | DT | Tecnólogo em Produção  Graduado em Ciências Sociais | Metrologia, Maq. Op. I e II, IPP, Hidr. Pneum. |
| 42 | Gilvania Beto de Santana | DT | Graduada em Administração | Empreendedorismo e Projetos, Marketing e Vendas |
| 43 | Heiddegger Knust Leppaus | DT | Licenciado em Geografia | Geografia |
| 44 | Hélvia Miranda Lima | DT | Licenciatura em Ciências Sociais – Pós em Educação/ Gestão | Sociologia |
| 45 | Isis Camargo dos Santos | DT | Licenciada em Matemática | Matemática |
| 46 | José Roberto Sousa Oliveira | DT | Engenharia em Mecânica | Manut. e Lubrificação, Tec. dos Materiais, Eletromecânica, Metrologia, Org. e Métodos, Elementos de Maquinas, Maquinas Térmicas. |
| 47 | Josimar Martins Reis | DT | Técnico em Eletrônica | Comandos Elétricos, Eletrônica Analogia, Eletricidade Básica I |
| 48 | Jervan Rawlison Barcelos do Nascimento | DT | Técnico em Eletrotécnica | Eletromecânica, Manutenção e Lubrificação |
| 49 | Joaquim Carvalho Calmon | Efetivo | Engenharia Mecânica e Licenciatura em Matemática | Elem. De Máq., Tec. Mec I e Tec., Metrologia Materiais, Org. e Normas |
| 50 | Júlio César Alves dos Santos | Efetivo | Licenciado em Letras/ Português | Língua Portuguesa |
| 51 | Lislane Rocha Shaeffer | Efetiva | Bacharel em Ciências Biológicas | Biologia |
| 52 | Lívia Cecília Duran Belmonte Borges | DT | Bach.em Farmacêutica – Comple. Pedagógica em Química | Química |
| 53 | Leonardo Rossetto Rodrigues | DT | Engenharia Elétrica – Especialista em Ed. Especial | Eletricidade Básica I, Eletrônica Analógica |
| 54 | Lorena de Bortoli Lecchi de Souza | Efetiva | Licenciada em Química | Química |
| 55 | Leandro Dias Miranda | DT | Graduado Letras/ Libras e Pós Graduado em Libras | Educação inclusiva/ Interprete |
| 56 | Luiz Carlos da Silva Filho | DT | Licenciatura Plena em Ciências Sociais – Pós Graduado em EJA | Sociologia |
| 57 | Magda dos Santos Rossi | DT | Licenciada em Ciências Biológicas | Biologia |
| 58 | Márcia Ming | DT | Bacharel em Administração  Licenciatura em Matemática | Adm. Financeira, Administração de Patrimônio, Psc. Aplicada ao Comp. Humano e Ético, Marketing e Venda, Empreendedorismo e Projetos, Depart. Pessoal, Contabilidade Geral, |
| 59 | Marcus Lengrub da Silva | DT | Licenciatura Plena em Matemática  Técnico em Mecânica  Pós- Graduação em Gestão Estratégia Contemporânea | Maq. Operatrizes I e  Maq. Operatrizes II |
| 60 | Margareth Soares dos Santos | Efetiva | Licenciada em Letras | Língua Portuguesa |
| 61 | Maria Gorete Viana Costa Morais | DT | Licenciatura Plena em Filosofia – Pós Graduação em Psicopedagogia | Filosofia |
| 62 | Mariana Versillo Hennrig Lopes | DT | Licenciatura Plena em Educação Física – Pós Graduação em Educação Inclusiva | Ed. Física |
| 63 | Mateus Felipe Barreto | DT | Engenharia Elétrica | Professor de Eletricidade Básica I e II, IEP, IPP |
| 64 | Mazareth Maria da Silva | DT | Graduada em Matemática – pós Graduada em Matemática – Mestrada em Meio Ambiente e Sustentabilidade | Matemática |
| 65 | Melissa Martins Fazio | Efetiva | Licenciada em Matemática | Matemática |
| 66 | Monique de Carvalho | DT | Licenciatura Plena em Geografia | Geografia |
| 67 | Nilceia de Cássia Nascimento Dias | Efetiva | Licenciada em Letras/ Português | Língua Portuguesa |
| 68 | Nelcione Silva dos Santos Amaral | DT | Licenciatura Plena em História – Bacharel em Pedagogia – Pós Graduação em Edu. De Jovens e Adultos e em Psicopedagogia | Historia |
| 69 | Paulo Cesar Storch | DT | Graduado em Ciências Econômicas – Pós Graduação em Educação Superior – Mestrado em Economia | RTTC, Contabilidade Geral, Custos, Economia, Departamento Pessoal, TGA |
| 70 | Plínio Fernando Pereira | Efetivo | Licenciado em Geografia | Geografia |
| 71 | Poliana Amélia de Souza Depollo Dalben | Efetiva | Licenciada em Matemática | Matemática |
| 72 | Rafaella Bodart Emmerich | DT | Graduação em artes visuais | Artes |
| 73 | Renato Ribeiro Paixão | DT | Graduado em Administração | Informática Básica Aplicada, Matemática Aplicada |
| 74 | Rogério Oliveira Araújo | Efetivo | Licenciado em Filosofia  Mestrando em Ciências da Religião | Filosofia e Sociologia |
| 75 | Romildo Luiz Christ | DT | Licenciatura Plena em Matemática com Habilitação em Física – Pós em Educação Matemática | Matemática |
| 76 | Ronaldo do Amaral Oliveira | DT | Engenharia Elétrica | Comandos Elétricos e Eletrônica Analógica, Proj. Elet. Industriais. Maquinas Elétricas |
| 77 | Rossana Martins Furtado Leite | Efetiva | Comunicação Social, Comp. Pedagógica Em Letras, Pós em Gestão Escolar e Educação Inclusiva | Língua Portuguesa |
| 78 | Roselene Santos Silva Frossart | Efetiva | Bac. em Ciências Contábeis e Lic. em Matemática | Organização Empresarial |
| 79 | Samia Bottecchia Caetano | DT | Licenciatura Plena em Ciências Biológicas | Biologia |
| 80 | Sandro Luiz da Silva | Efetivo | Licenciatura em Português/ Espanhol e suas literaturas | Professor de Espanhol |
| 81 | Sandro Massato Niwa | DT | Engenharia Mecânica | IPP  Hidr. Pneumática  Maq. Operatrizes I e II, Desenho Tec. em Mecânica |
| 82 | Sinelia Morteira da Silva | DT | Graduada em Pedagogia | Educação inclusiva / Interprete |
| 83 | Saulo de Vasconcelos Pereira | DT | Graduado em Administração | Estatística |
| 84 | Stevie Carneiro de Souza | DT | Licenciado em Matemática e Bacharel em Administração | Met. E Técnicas Administrativas, empreendedorismo e Projetos, Informática Básica Aplicada, Adm. Financeira |
| 85 | Thiago Dadalto Melo | DT | Licenciatura em Ciências Sociais | Filosofia |
| 86 | Vanderley dos Santos Maciel | DT | Bacharel em Administração | Gestão Organizacional, PACHET, Recurso Humanos, Informática Aplicada |
| 87 | Vera Lúcia Soares Sant Anna | Efetiva | Licenciada em Letras/ Português | Professora de Língua Portuguesa |
| 88 | Vinicius da Silva Cunha | DT | Tecnologia em manutenção Industrial | IPP, Maquinas Op. II Eletromecânica. |
| 89 | Virgínia Maria Rocha Daher | Efetiva | Licenciada em educação Física | Professora de Educação Física |
| 90 | Viviane Nobre de Souza | DT | Grad. Administração | Economia e TGA |
| 91 | Vitor Luiz Rogotti dos Anjos | DT | Tecnólogo em Mecânica | Organização e Normas Tec. Mec. 1 |
| 92 | Wagner Alves Nogueira | DT | Licenciatura Plena em Matemática | Matemática |
| 93 | Waleria Vieira Almeida | DT | Licenciatura em Ciências Sociais – Pós em História – Mestre em História | Sociologia |
| 94 | Wesley Menelli | Efetivo | Licenciado em Física | Professor de Física |

**5** **PRECEITOS FILOSÓFICOS E PEDAGÓGICOS**

5.1. Princípios filosóficos e pedagógicos

Esta Proposta Pedagógica visa constituir a “identidade” da nossa instituição escolar. E se articula simbioticamente com a participação dos diferentes segmentos sociais que compõe a instância colegiada traduzida pelo Conselhos Escolares, representados por professores, alunos, pais de alunos, diretor, coordenador, pedagogo e representante da comunidade. Ambos formam “cara e coroa” da mesma moeda, ou seja, juntos compõem a base da tão sonhada e pouco vivenciada gestão democrática da escola pública, como um dos princípios constitucionais da educação brasileira.

Trata-se; portanto, do resgate do protagonismo docente na elaboração, na concepção e na conseqüente implementação da Proposta Pedagógica.

Se traduzido ao pé da letra esse princípio, o docente deixa de ser um mero “doador de aulas” e assume coletivamente seu papel de protagonista, definindo o que ensinar; como ensinar e para quê e para quem ensinar, tendo como diretriz a concepção pedagógica (teórico-metodológica) da Proposta Pedagógica, segundo o art. 14, inciso I e art. 13 incisos I e II da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional.

Este documento decorre da necessidade de se repensar a organização e o trabalho escolar como um todo, incluindo os itinerários formativos e a distribuição espaço/tempos escolares, em especial devido à emergência da educação profissional, tradição desta escola desde sua criação em 1977.

As transformações ocorridas no século XX constituíram um complexo cenário, legado por essa civilização ocidental, calcada pela racionalidade técnico-científica. A ***técnica*** foi o principal instrumento utilizado pelo homem no relacionamento consigo mesmo, com a natureza e com a sociedade, explorando-os à exaustão, para consolidar este modelo de desenvolvimento.

Lobino (2002) cita Sachs (1993), afirmando que este modelo de desenvolvimento é tragicamente subdesenvolvido, pois ele é predatório e excludente, onde ¼ (um quarto) da população planetária consome mais de 80% dos bens e mercadorias produzidos por todos os trabalhadores do planeta. Segundo este pesquisador, os países centrais consomem cerca de 80% do ferro e aço, 87% dos produtos químicos e 92% dos automóveis produzidos.

Como conseqüência, os países “desenvolvidos” são responsáveis pela maioria das ameaças planetárias, como o efeito estufa, mudanças climáticas, lixo atômico... A excessiva produção, consumo e descarte, além de esgotar a natureza e as fontes energéticas, potencializam o desmatamento e a desertificação, comprometendo toda a biodiversidade. Isto sem falar no desequilíbrio natural por que passa todo o planeta com substâncias e elementos nocivos aos diversos ecossistemas, provocando danos a toda espécie viva.

Observa-se que este modelo de desenvolvimento é também concentrador e excludente, contribui para a dependência dos países periféricos aos centrais, aumentando a subserviência, a miséria e a violência. Em nosso país esta dupla exploração está ligada o colonialismo histórico predatório. Este começa com a exploração do pau-brasil, passando pela monocultura do açúcar, pelo ciclo da mineração, instalação das transnacionais, imposição das leis de patentes, pela questão da Amazônia, pelas reformas políticas e econômico-administrativas de Estado e em especial pelas Reformas Educacionais para atender este modelo de desenvolvimento.

Na 2ª metade do século XX, segundo Saviani (2005), a educação passa a ser vista não mais como ornamental, ou seja, tendência dominante de situá-la no âmbito do trabalho não trabalho (caráter improdutivo) da educação, mas como algo decisivo para o desenvolvimento econômico. Esta concepção foi fortalecida com o advento da ‘teoria do capital humano’, que considera a educação funcional ao sistema capitalista, não somente ideologicamente, mas também economicamente, enquanto qualificação da mão-de-obra (força de trabalho).

No Brasil, em função da heterogeneidade de oferta existem poucas informações precisas sobre formação para o trabalho. Historicamente, existiam as escolas técnicas federais e estaduais, coexistindo os programas do ministério do trabalho, das secretarias estaduais e municipais para geração de emprego e renda, o Sistema “S” como o SENAI, SENAC, SESI, SENAR, e SEBRAE, assim como um sem número de cursos particulares de curta duração, inclusive à distância, além de treinamento em serviços oferecidos pelas empresas para seus funcionários.

Constata-se que a alta qualidade de ensino, ofertada pela rede pública federal, está associada a um elevado custo de instalação e manutenção, inviabilizando sua expansão para atender à demanda do jovem que procura a formação profissional. Desta forma, esta restrita oferta, instalou-se o seletivo sistema, tendendo a favorecer alunos de maior renda e melhor nível de escolarização, contribuindo para a exclusão social dos jovens trabalhadores que mais necessitam dessa formação.

**5** **PRECEITOS FILOSÓFICOS E PEDAGÓGICOS**

5.1. Princípios filosóficos e pedagógicos

Esta Proposta Pedagógica visa constituir a “identidade” da nossa instituição escolar. E se articula simbioticamente com a participação dos diferentes segmentos sociais que compõe a instância colegiada traduzida pelo Conselhos Escolares, representados por professores, alunos, pais de alunos, diretor, coordenador, pedagogo e representante da comunidade. Ambos formam “cara e coroa” da mesma moeda, ou seja, juntos compõem a base da tão sonhada e pouco vivenciada gestão democrática da escola pública, como um dos princípios constitucionais da educação brasileira.

Trata-se; portanto, do resgate do protagonismo docente na elaboração, na concepção e na conseqüente implementação da Proposta Pedagógica.

Se traduzido ao pé da letra esse princípio, o docente deixa de ser um mero “doador de aulas” e assume coletivamente seu papel de protagonista, definindo o que ensinar; como ensinar e para quê e para quem ensinar, tendo como diretriz a concepção pedagógica (teórico-metodológica) da Proposta Pedagógica, segundo o art. 14, inciso I e art. 13 incisos I e II da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional.

Este documento decorre da necessidade de se repensar a organização e o trabalho escolar como um todo, incluindo os itinerários formativos e a distribuição espaço/tempos escolares, em especial devido à emergência da educação profissional, tradição desta escola desde sua criação em 1977.

As transformações ocorridas no século XX constituíram um complexo cenário, legado por essa civilização ocidental, calcada pela racionalidade técnico-científica. A ***técnica*** foi o principal instrumento utilizado pelo homem no relacionamento consigo mesmo, com a natureza e com a sociedade, explorando-os à exaustão, para consolidar este modelo de desenvolvimento.

Lobino (2002) cita Sachs (1993), afirmando que este modelo de desenvolvimento é tragicamente subdesenvolvido, pois ele é predatório e excludente, onde ¼ (um quarto) da população planetária consome mais de 80% dos bens e mercadorias produzidos por todos os trabalhadores do planeta. Segundo este pesquisador, os países centrais consomem cerca de 80% do ferro e aço, 87% dos produtos químicos e 92% dos automóveis produzidos.

Como conseqüência, os países “desenvolvidos” são responsáveis pela maioria das ameaças planetárias, como o efeito estufa, mudanças climáticas, lixo atômico... A excessiva produção, consumo e descarte, além de esgotar a natureza e as fontes energéticas, potencializam o desmatamento e a desertificação, comprometendo toda a biodiversidade. Isto sem falar no desequilíbrio natural por que passa todo o planeta com substâncias e elementos nocivos aos diversos ecossistemas, provocando danos a toda espécie viva.

Observa-se que este modelo de desenvolvimento é também concentrador e excludente, contribui para a dependência dos países periféricos aos centrais, aumentando a subserviência, a miséria e a violência. Em nosso país esta dupla exploração está ligada o colonialismo histórico predatório. Este começa com a exploração do pau-brasil, passando pela monocultura do açúcar, pelo ciclo da mineração, instalação das transnacionais, imposição das leis de patentes, pela questão da Amazônia, pelas reformas políticas e econômico-administrativas de Estado e em especial pelas Reformas Educacionais para atender este modelo de desenvolvimento.

Na 2ª metade do século XX, segundo Saviani (2005), a educação passa a ser vista não mais como ornamental, ou seja, tendência dominante de situá-la no âmbito do trabalho não trabalho (caráter improdutivo) da educação, mas como algo decisivo para o desenvolvimento econômico. Esta concepção foi fortalecida com o advento da ‘teoria do capital humano’, que considera a educação funcional ao sistema capitalista, não somente ideologicamente, mas também economicamente, enquanto qualificação da mão-de-obra (força de trabalho).

No Brasil, em função da heterogeneidade de oferta existem poucas informações precisas sobre formação para o trabalho. Historicamente, existiam as escolas técnicas federais e estaduais, coexistindo os programas do ministério do trabalho, das secretarias estaduais e municipais para geração de emprego e renda, o Sistema “S” como o SENAI, SENAC, SESI, SENAR, e SEBRAE, assim como um sem número de cursos particulares de curta duração, inclusive à distância, além de treinamento em serviços oferecidos pelas empresas para seus funcionários.

Constata-se que a alta qualidade de ensino, ofertada pela rede pública federal, está associada a um elevado custo de instalação e manutenção, inviabilizando sua expansão para atender à demanda do jovem que procura a formação profissional. Desta forma, esta restrita oferta, instalou-se o seletivo sistema, tendendo a favorecer alunos de maior renda e melhor nível de escolarização, contribuindo para a exclusão social dos jovens trabalhadores que mais necessitam dessa formação.

5.2 Bases teóricas e pedagógicas

A sociedade brasileira aporta neste início do século XXI com uma enorme dívida à juventude brasileira, ainda que os dados do INEP/MEC ostentem uma cobertura de mais de 90% de cobertura no ensino fundamental final da década de 90. É no ensino médio que a ferida está exposta (desemprego e violência). Quase 45% dos jovens brasileiros concluem o Ensino Médio, e destes, aproximadamente 60% o realizam no ensino noturno ou no supletivo. As condições sócio-culturais de ensino/aprendizagem destes sujeitos explicitam a negação da cidadania efetiva à essa grande maioria de jovens, portadores de sonhos, aspirações e desejos que aos poucos se anulam.

Diante deste quadro, é preciso que as Propostas Políticas Pedagógicas sejam pensadas para aquele que é jovem e aluno, como afirma Camacho (2004), com toda potencialidade de se desenvolver intelectual e profissionalmente nas diversas áreas do conhecimento, com as quais a Escola se predispõe a trabalhar, pesquisar e até fazer extensão.

A complexidade do Ensino Médio se agrava por vários motivos e situações: o acesso restrito, a necessidade de ingressar e se inserir, cada vez mais cedo, na vida produtiva e a precariedade deste nível de ensino, em especial, de jovens trabalhadores em ensino noturno. Como ressalva o documento base da Política Educacional do Espírito Santo, fruto das discussões ocorridas com a participação dos educadores no Seminário Regional de Política Educacional do Espírito Santo, na UFES, em setembro 2004:

*(...)O ensino noturno é muitas vezes caracterizado como um arremedo, uma cópia mal feita do ensino realizado no período diurno.(...) mais susceptível a estratégias de burla das exigências legais, sob o argumento da necessária tolerância para os que trabalham, com os que moram longe, que tem outros compromissos. ... Tais estratégias comprometem, frequentemente o conteúdo. (...) Enfim, são muitas as razões que pesam contrariamente à normalidade esperada para transcorrer o ensino noturno em condições aceitáveis. (Oliveira, 2003)*

*.*

Frigotto (1987, 2002, 2004), reiterada vezes, nos alerta sobre a diferença entre a disparidade educacional e desigualdade social, mostrando que esta explicitação somente adquire clareza, quando compreendida a instituição escolar dentro das relações sociais no interior da especificidade do projeto capitalista de sociedade construído no Brasil, cujo processo dependente do colonialismo intelectual, colabora com a construção de um projeto de desenvolvimento e, pautado no “copiar e colar”, modelos abstratos do exterior. Soma-se a isto, o fato de que o Brasil foi o último na sociedade ocidental a formalizar o fim da escravidão.

Afirmando a complexidade do colonialismo predatório e dependente nos aspectos econômico, sócio-cultural e ambiental, nos alerta Furtado, em seu livro “O mito do desenvolvimento econômico”. (1974), citado por Lobino (2002):

*(...) articulando o enfoque dependentista uma análise político-ecológica a respeito do caráter predatório do processo civilizatório, ele denuncia a idéia de desenvolvimento como sendo um mito útil para mobilizar os povos da periferia a aceitar sacrifícios, legitimar a destruição de suas culturas e justificar as formas de dependência.*

A educação neste processo serviu de instrumento para mediar e aprofundar este processo, em especial nos últimos 40 anos. Recorremos a história para nos situarmos onde Caio Prado Júnior, (1996), busca salientar a formação econômica do povo brasileiro, bem como o desenvolvimento do capitalismo. No seu conjunto, a colonização toma o aspecto de uma vasta empresa comercial, destinada a explorar os recursos naturais de um território virgem em proveito do comércio europeu. E este é o verdadeiro sentido da colonização tropical, de que o Brasil é uma das resultantes; e ele explicará os elementos fundamentais, tanto no plano econômico como no social, da formação e evolução da formação da história dos trópicos americanos. O 1º (primeiro) refere-se à necessidade de romper com colonização intelectual, as outras duas simbioticamente articuladas que são a posição dominante do capital internacional na nossa economia e o desequilíbrio entre capital e trabalho. No final da década de 60 e início dos anos 70, operava em nosso país uma reforma educacional pra atender e subsidiar o projeto em curso iniciado com a deposição do governo Goulart em 1964.

A lei 5692/71 apresentava um caráter compulsório em relação à educação profissional, ou seja, desde o ano de 1971 o ensino de 2º grau era profissional(izante), cuja estrutura curricular era composta por 75% dos componentes voltados para o mercado de trabalho. A tecnocracia à época vigente considerava que a função primordial da educação era formar o indivíduo para o mercado de trabalho e a expansão deste, potencializaria o crescimento econômico. Naquele contexto, havia a promessa de emprego para todos e o modelo de desenvolvimento capitalista dependente se acelerava, sob a égide do capital internacional e a batuta dos governos militares, assessorados por “cientistas e técnicos neutros”.

Assim preconizava o Estatuto legal:

*“A profissionalização universal e compulsória do 2º grau, marca distintiva da reforma proposta na lei 5692/71, foi explícita e inequivocadamente preconizada através do art. 5º, da referida lei.* Enquanto a alínea **a**, do parágrafo 2º, assim expressava*: “A parte de formação especial do currículo terá o objetivo de sondagem de aptidões e iniciação para o trabalho, no ensino do 1º grau, e de habilitação profissional ou aprofundamento em determinadas ordens de estudos gerais, no ensino de 2º grau”.*

Em tese, a profissionalização compulsória promoveria a superação do dualismo educacional. Não obstante, a resistência de alunos e pais de classe média, de empresários do ensino, bem como das instituições de formação profissional e, ainda, da burocracia estatal, levaram ao restabelecimento do dualismo estrutural, flexibilizando o currículo as escolas, culminando com a edição da Lei Nº. 7.044/82, extinguindo a profissionalização social, traduziu-se no primeiro projeto de LDB, que assim preconizava *para o Ensino Médio: “(...) educação politécnica através da integração entre a formação geral e a formação específica para o trabalho (art. 35º)”.*

Com o advento da Lei Nº. 9.394/96, o Ensino Médio, apresenta-se como uma extensão do Ensino Fundamental; sendo, portanto, constituído como a terceira etapa da Educação básica, expresso no art. 35, inciso da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. É digno de registro o avançado no texto constitucional de 1988, que previa em seu teor a “*progressiva extensão da obrigatoriedade e gratuidade ao ensino médio”*. Esta obrigatoriedade, entretanto, sofre restrição a partir da emenda constitucional Nº. 14, que lhe atribuem uma nova redação, com o destaque: “*progressiva universalização do ensino médio*”, eximindo de forma sutil a defesa da obrigatoriedade da oferta pública do Ensino Médio, como previa a alínea da lei anterior.

Um fato relevante na formação do jovem trabalhador, em especial do aluno trabalhador do noturno foi a edição do Decreto Federal Nº. 2.208/97. Este dicotomizou, abruptamente, a educação geral da formação profissional. “Ensino Médio, p.160”. É importante registrar que segundo o professor Francisco José da Silveira Lobo, este decreto era ilegal, ao determinar a separação entre Ensino Médio e Educação Profissional: “A educação de nível técnico terá organização curricular própria e independente do ensino médio [...]”. (Conforme art.5º do Decreto Nº. 2.208/97), em confronto com LDB:

“*O ensino médio, atendia formação geral do educando, poderá prepará-lo para o exercício de profissões técnicas”* (Lei Nº. 9.304/96, art. 36, parágrafo 2º); e, “*A educação profissional será desenvolvida em articulação com o ensino regular. [...]*” (id.ibid., art. 40).

Frigotto et al (1990), afirmam que as abordagens dominantes da relação linear educação, formação profissional e desenvolvimento não levam em conta as estruturas de poder em relações sociais que produzem e naturalizando o dualismo educacional e as relações assimétricas entre países no núcleo central, e os dos núcleos periféricos e semiperiféricos da sociedade capitalista. Neste sentido, esses autores sustentam que é impossível uma educação profissional de qualidade sem o suporte de uma educação básica de qualidade.

Neste processo educativo, teoria e prática são interdependentes. A educação se constitui sempre em uma prática intencionalizada da teoria. Neste sentido, pergunta-se: em que teoria se baseia o Ensino Médio Integrado, sob a égide do decreto 5154/04 e sua genitora a lei 9394/96.

O entendimento de integração no âmbito curricular, exige-se superação das dicotomias teoria/prática, formação geral/formação específica, ciência/trabalho. Esta superação não se restringe a seus aspectos pedagógicos. Exige-se, portanto, um novo arranjo institucional e formativo.

Considerando que o Projeto Político Pedagógico (PPP), segundo o inciso I, art. 14 da Lei de Diretrizes e Bases que determina a “*(...) participação dos educadores na elaboração do projeto político pedagógico da escola*” induziu o legislador a atribuir ao professor a função de decidir coletivamente o que ensinar, por que ensinar, pra quem e especialmente, situar o papel de sua disciplina específica no contexto do ensino médio integrado. O protagonismo docente é restaurado. Assim, este artigo contém uma sinergia, onde o II inciso trata da participação da comunidade escolar e local na gestão escolar como um dos princípios da Educação Nacional que é *a gestão democrática da escola pública*.

Por outro lado, nos lembra Gadotti (1998) que: “*(...) um projeto político pedagógico o instituído na escola, que é a sua história, os seus currículos os seus métodos, o conjunto de seus autores internos e externos”.*

Neste sentido, entende-se que a Escola de Ensino Médio Arnulpho Mattos (ESGAM), como instituição não pode negar a sua história e calcada numa perspectiva de desenvolvimento, demanda uma dupla articulação com a Educação Básica e com as políticas de geração de emprego e renda. A expectativa social mais ampla é de que se possa avançar na afirmação da *Educação Básica Unitária*.

Esta é uma escola ainda jovem, que acabou de completar 28 anos, nasceu sob o signo do arbítrio. Entretanto, sonha com uma gestão de qualidade social para os que a procuram.

**6 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR**

**ENSINO MEDIO REGULAR – 2014**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ORGANIZAÇÃO CURRICULAR DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA INTEGRADA AO ENSINO MÉDIO – DIURNO – 2013** | | | | | | | | |
| **Ato de Criação do curso: Portaria nº 101–R em 20/06/2006 Publicado no D.I.O. em 21/06/2006** | | | | | | | | |
| **Ato da Aprovação do curso:Resolução CEE nº 1.711/2008 de 29/07/2008 Publ.no D.I.O em 24/11/2008** | | | | | | | | |
| **Nº de dias letivos: 202 Aulas de: 55min C/H Total anual: 926 N° de semanas letivos: 40 - Diurno** | | | | | | | | |
| **Amp. Legal: Lei Nº 9.394/96 - Res. CEB/CNE Nº 02/2012 - Port. 003-R de 14/01/2013** | | | | | | | | |
| **ÁREAS DO CONHECIMENTO** | **DISCIPLINAS** | **2014** | | **2015** | | **2016** | | **TOTAL DE C.H.** |
| **1ª Série** | | **2ª Série** | | **3ª Série** | |
| **A/S** | **CH** | **A/S** | **CH** | **A/S** | **CH** |  |
| **ÁREAS DE LINGUAGENS** | Língua Portuguesa | 5 | 202\* | 4 | 162\* | 4 | 162\* | 526 |
| Educação Física | 1 | 40 | 2 | 81\* | 1 | 41\* | 162 |
| Arte | 1 | 40 | 1 | 40 | 1 | 40 | 120 |
| **SUBTOTAL** | **7** | **282** | **7** | **283** | **6** | **243** | **808** |
| **ÁREA DE CIÊNCIAS DA NATUREZA** | Física | 2 | 81\* | 2 | 81\* | 2 | 81\* | 243 |
| Química | 2 | 81\* | 2 | 81\* | 2 | 81\* | 243 |
| Biologia | 2 | 81\* | 2 | 81\* | 2 | 81\* | 243 |
| **SUBTOTAL** | **6** | **243** | **6** | **243** | **6** | **243** | **729** |
| **ÁREA DE MATEMÁTICA** | Matemática | 5 | 202\* | 4 | 161\* | 4 | 161\* | 524 |
| **SUBTOTAL** | **5** | **202** | **4** | **161** | **4** | **161** | **524** |
| **ÁREA DE CIÊNCIAS HUMANAS** | História | 2 | 81\* | 2 | 81\* | 2 | 81\* | 243 |
| Geografia | 2 | 81\* | 2 | 81\* | 2 | 81\* | 243 |
| Sociologia | 1 | 40 | 1 | 40 | 1 | 40 | 120 |
| Filosofia | 1 | 40 | 1 | 40 | 1 | 40 | 120 |
| **SUBTOTAL** | | **6** | **242** | **6** | **242** | **6** | **242** | **726** |
| **PARTE DIVERSIFICADA** | Língua Estrangeira Moderna (Inglês) | 1 | 41\* | 2 | 81\* | 1 | 41\* | 163 |
| Língua Espanhola \*\* | - | - | - | - | 2 | 80 | 80 |
| Línguas Adicionais Optativas | Complementada na Proposta Pedagógica | | | | | | |
| **SUBTOTAL** | **1** | **41** | **2** | **81** | **3** | **121** | **243** |
| **TOTAL GERAL** | | **25** | **1010** | **25** | **1010** | **25** | **1010** | **3030** |

**ORGANIZAÇÃO CURRICULAR DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA INTEGRADA AO ENSINO MÉDIO – TÉCNICO EM ELETROTECNICA – 2014**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Educação Profissional Integrada ao Ensino Médio – Habilitação em Eletrotécnica - Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais - 2013** | | | | | | | | | | |
| **Ato de Criação do curso: Portaria nº 101–R em 20/06/2006 Publicado no D.I.O. em 21/06/2006** | | | | | | | | | | |
| **Ato da Aprovação do curso: Resolução CEE nº 1.711/2008 de 29/07/2008 Publ.no D.I.O em 24/11/2008** | | | | | | | | | | |
| **Nº de dias letivos: 201 Aulas de: 55min C/H Total anual: 918 N° de semanas letivos: 40 Diurno** | | | | | | | | | | |
| **Amp. Legal: Lei Nº 9.394/1996 - Res. CEB/CNE Nº 03/98 - Res. CEE-ES Nº 137/9 - Port. 065-R 13/07/11** | | | | | | | | | | |
| **ÁREAS DO CONHECIMENTO** | **DISCIPLINAS** | **2014** | | **2015** | | **2016** | | **2017** | | **TOTAL DE C.H.** |
| **1ª Série** | | **2ª Série** | | **3ª Série** | | **4ª Série** | |
| **A/S** | **CH** | **A/S** | **CH** | **A/S** | **CH** | **A/S** | **CH** |  |
| **LINGUAGENS, CÓDIGOS E SUAS TECNOLOGIAS** | Língua Portuguesa | 3 | 110 | 2 | 73 | 3 | 110 | 2 | 73 | 366 |
| Arte | 2 | 73 | - | - | - | - | - | - | 73 |
| Educação Física | 2 | **73** | 1 | 37 | - | - | - | - | 110 |
| **TOTAL** | 7 | 256 | 3 | 110 | 3 | 110 | 2 | 73 | 549 |
| **CIÊNCIAS DA NATUREZA, E TECNOLOGIAS** | Física | 2 | 73 | 2 | 73 | 2 | 73 | 2 | 73 | 292 |
| Química | - | - | 2 | 73 | 2 | 73 | 1 | 37 | 183 |
| Biologia | 2 | 73 | 1 | 37 | 2 | 73 | - | - | 183 |
| **TOTAL** | 4 | 146 | 5 | 183 | 6 | 219 | 3 | 110 | 658 |
| **ÁREA DE MATEMÁTICA** | Matemática/ Matemática Financeira | 3 | 110 | 2 | 73 | 2 | 73 | 3 | 110 | 366 |
| **TOTAL** | **3** | **110** | **2** | **73** | **2** | **73** | **3** | **110** | **366** |
| **CIÊNCIAS  HUMANAS E SUAS TECNOLOGIAS** | História | - | - | 2 | 73 | 1 | 37 | 2 | 73 | 183 |
| Geografia | - | - | 2 | 73 | 2 | 73 | 2 | 73 | 219 |
| Filosofia | 1 | 37 | 1 | 37 | 1 | 37 | 1 | 37 | 148 |
| Sociologia | 1 | 37 | 1 | 37 | 1 | 37 | 1 | 37 | 148 |
| **TOTAL** | 2 | 74 | 6 | 220 | 5 | 184 | 6 | 220 | 698 |
| **SUBTOTAL** | | 16 | 586 | 16 | 586 | 16 | 586 | 14 | 513 | 2271 |
| **PARTE DIVERSIFICADA** | Inglês | - | - | - | - | 1 | 37 | 2 | 73 | 110 |
| Espanhol | - | - | 1 | 37 | 1 | 37 | 1 | 37 | 111 |
| Metodologia Científica | - | - | - | - | - | - | 1 | 37 | 37 |
| Empreendedorismo e Projetos | - | - | 1 | 37 | - | - | - | - | 37 |
| Informática Aplicada | 1 | 37 | - | - | - | - | - | - | 37 |
| **SUBTOTAL** | | **17** | **623** | **18** | **660** | **18** | **660** | **18** | **660** | **2603** |
| **DISCIPLINAS ESPECIFICAS DO CURSO TÉCNICO** | Eletricidade Básica I | 3 | 110 | - | - | - | - | - | - | 110 |
| Desenho Básico Técnico | 2 | 73 | - | - | - | - | - | - | 73 |
| Iniciação à Prática Profissional | 3 | 110 | - | - | - | - | - | - | 110 |
| Eletricidade Básica II | - | - | 2 | 73 | - | - | - | - | 73 |
| Instalações Elétricas Prediais | - | - | 2 | 73 | - | - | - | - | 73 |
| Desenho A para Computador | - | - | 2 | 73 | - | - | - | - | 73 |
| Gestão Organizacional | - | - | 1 | 37 | - | - | - | - | 37 |
| Eletrônica Analógica | - | - | - | - | 3 | 110 | - | - | 110 |
| Projetos Elétricos Industriais | - | - | - | - | 2 | 73 | - | - | 73 |
| Comandos Elétricos | - | - | - | - | 2 | 73 | - | - | 73 |
| Maquinas Elétricas | - | - | - | - | - | - | 1 | 37 | 37 |
| Eletrônica de Potência | - | - | - | - | - | - | 2 | 73 | 73 |
| Controle de Processos e Instrumentação | - | - | - | - | - | - | 2 | 73 | 73 |
| Eletrônica Digital | - | - | - | - | - | - | 2 | 73 | 73 |
| **SUBTOTAL** | **8** | **293** | **7** | **256** | **7** | **256** | **7** | **256** | **1061** |
| **TOTAL GERAL** | | **25** | **916** | **25** | **916** | **25** | **916** | **25** | **916** | **3664** |
| **O Estágio Supervisionado foi substituído por Projeto de Conclusão de Curso** | | | | | | | | | | |

**ORGANIZAÇÃO CURRICULAR DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA INTEGRADA AO ENSINO MÉDIO – TÉCNICO EM MECÂNICA – 2014**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Educação Profissional Integrada ao Ensino Médio – Habilitação em Mecânica - Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais 2013** | | | | | | | | | | |
| **Ato de Criação do curso: Portaria nº 101–R em 20/06/2006 Publicado no D.I.O. em 21/06/2006** | | | | | | | | | | |
| **Ato da Aprovação do curso:Resolução CEE nº 1.711/2008 de 29/07/2008 Publ.no D.I.O em 24/11/2008** | | | | | | | | | | |
| **Nº de dias letivos: 201 Aulas de: 55min C/H Total anual: 917 N° de semanas letivos: 40 Diurno** | | | | | | | | | | |
| **Amp. Legal: Lei Nº 9.394/1996 - Res. CEB/CNE Nº 03/98 - Res. CEE-ES Nº 137/9 - Port. 065-R 13/07/11** | | | | | | | | | | |
| **ÁREAS DO CONHECIMENTO** | **DISCIPLINAS** | **2014** | | **2015** | | **2016** | | **2017** | | **TOTAL DE C.H.** |
| **1ª Série** | | **2ª Série** | | **3ª Série** | | **4ª Série** | |
| **A/S** | **CH** | **A/S** | **CH** | **A/S** | **CH** | **A/S** | **CH** |  |
| **LINGUAGENS, CÓDIGOS E SUAS TECNOLOGIAS** | Língua Portuguesa | 3 | 110 | 2 | 73 | 3 | 110 | 2 | 73 | 366 |
| Arte | 2 | 73 | - | - | - | - | - | - | 73 |
| Educação Física | 2 | 73 | 1 | 37 | - | - | - | - | 110 |
| **TOTAL** | **7** | **256** | **3** | **110** | **3** | **110** | **2** | **73** | **549** |
| **CIÊNCIAS DA NATUREZA, E TECNOLOGIAS** | Física | 2 | 73 | 2 | 73 | 2 | 73 | 2 | 73 | 292 |
| Química | - | - | 2 | 73 | 2 | 73 | 1 | 37 | 183 |
| Biologia | 2 | 73 | 1 | 37 | 2 | 73 | - | - | 183 |
| **TOTAL** | **4** | **146** | **5** | **183** | **6** | **219** | **3** | **110** | **658** |
| **ÁREA DE MATEMÁTICA** | Matemática/ Matemática Financeira | 3 | 110 | 2 | 73 | 2 | 73 | 3 | 110 | 366 |
| **TOTAL** | **3** | **110** | **2** | **73** | **2** | **73** | **3** | **110** | **366** |
| **CIÊNCIAS  HUMANAS E SUAS TECNOLOGIAS** | História | - | - | 2 | 73 | 1 | 37 | 2 | 73 | 183 |
| Geografia | - | - | 2 | 73 | 2 | 73 | 2 | 73 | 219 |
| Filosofia | 1 | 37 | 1 | 37 | 1 | 37 | 1 | 37 | 148 |
| Sociologia | 1 | 37 | 1 | 37 | 1 | 37 | 1 | 37 | 148 |
| **TOTAL** | **2** | **74** | **6** | **220** | **5** | **184** | **6** | **220** | **698** |
| **SUBTOTAL** | | **16** | **586** | **16** | **586** | **16** | **586** | **14** | **513** | **2271** |
| **PARTE DIVERSIFICADA** | Inglês | - | - | - | - | 1 | 37 | 2 | 73 | 110 |
| Espanhol | - | - | 1 | 37 | 1 | 37 | 1 | 37 | 111 |
| Informática Aplicada | 1 | 37 | - | - | - | - | - | - | 37 |
| Metodologia Científica | - | - | - | - | - | - | 1 | 37 | 37 |
| Empreendedorismo e Projetos | - | - | 1 | 37 | - | - | - | - | 37 |
| **TOTAL** | | **17** | **623** | **18** | **660** | **18** | **660** | **18** | **660** | **2603** |
| **DISCIPLINAS ESPECIFICAS DO CURSO TÉCNICO** | Desenho Técnico em Mecânica | 2 | 73 | - | - | - | - | - | - | 73 |
| Iniciação a Prática Profissional | 2 | 73 | - | - | - | - | - | - | 73 |
| Tecnologia Mecânica | 2 | 73 | - | - | - | - | - | - | 73 |
| Elementos de Maquinas | 2 | 73 | - | - | - | - | - | - | 73 |
| Metrologia | - | - | 2 | 73 | - | - | - | - | 73 |
| Tecnologia dos Materiais | - | - | 2 | 73 | - | - | - | - | 73 |
| Cad. Aplicado à Mecânica | - | - | 2 | 73 | - | - | - | - | 73 |
| Eletromecânica | - | - | 1 | 37 | - | - | - | - | 37 |
| Organização de Sistemas e Métodos | - | - | - | - | 1 | 37 | - | - | 37 |
| Manutenção e Lubrificação | - | - | - | - | 3 | 110 | - | - | 110 |
| Maquinas Operatrizes I | - | - | - | - | 3 | 110 | - | - | 110 |
| Hidráulica e Pneumática | - | - | - | - | - | - | 1 | 37 | 37 |
| Maquinas Operatrizes II | - | - | - | - | - | - | 5 | 183 | 183 |
| Maquinas Térmicas | - | - | - | - | - | - | 1 | 37 | 37 |
| **SUBTOTAL** | **8** | **292** | **7** | **256** | **7** | **257** | **7** | **257** | **1062** |
| **TOTAL GERAL** | | **25** | **915** | **25** | **916** | **25** | **917** | **25** | **917** | **3665** |
| **O estágio supervisionado foi substituido por Projeto de Conclusão de Curso** | | | | | | | | | | |

**ORGANIZAÇÃO CURRICULAR DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA INTEGRADA AO ENSINO MÉDIO - HABILITAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO – 2014**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Educação Profissional Integrada ao Ensino Médio – Habilitação em Administração - Eixo Tecnológico: Gestão e Negócio - 2013** | | | | | | | | | | |
| **Ato de Criação do curso: Portaria nº 101–R em 20/06/2006 Publicado no D.I.O. em 21/06/2006** | | | | | | | | | | |
| **Ato da Aprovação do curso:Resolução CEE nº 1.712/08 de 29/07/2008 Publ.no D.I.O em 24/11/2008** | | | | | | | | | | |
| **Nº de dias letivos: 201 Aulas de: 55min C/H Total anual: 916 N° de semanas letivos: 40 Diurno** | | | | | | | | | | |
| **Amp. Legal: Lei Nº 9.394/1996 - Res. CEB/CNE Nº 03/98 - Res. CEE-ES Nº 137/9 - Port. 065-R 13/07/11** | | | | | | | | | | |
| **ÁREAS DO CONHECIMENTO** | **DISCIPLINAS** | **2014** | | **2015** | | **2016** | | **2017** | | **TOTAL DE C.H.** |
| **1ª Série** | | **2ª Série** | | **3ª Série** | | **4ª Série** | |
| **A/S** | **CH** | **A/S** | **CH** | **A/S** | **CH** | **A/S** | **CH** |  |
| **LINGUAGENS, CÓDIGOS E SUAS TECNOLOGIAS** | Língua Portuguesa | 3 | 110 | 3 | 110 | 3 | 110 | 3 | 110 | 440 |
| Arte | 2 | 73 | - | - | - | - | - | - | 73 |
| Educação Física | 2 | 73 | 2 | 73 | - | - | - | - | 146 |
| **TOTAL** | **7** | **256** | **5** | **183** | **3** | **110** | **3** | **110** | **659** |
| **CIÊNCIAS DA NATUREZA, E TECNOLOGIAS** | Física | 2 | 73 | - | - | 2 | 73 | 2 | 73 | 219 |
| Química | - | - | 2 | 73 | 2 | 73 | 2 | 73 | 219 |
| Biologia | 2 | 73 | 1 | 37 | 2 | 73 | - | - | 183 |
| **TOTAL** | **4** | **146** | **3** | **110** | **6** | **219** | **4** | **146** | **621** |
| **ÁREA DE MATEMÁTICA** | Matemática/ Matemática Financeira | 3 | 110 | 3 | 110 | 3 | 110 | 3 | 110 | 440 |
| **TOTAL** | **3** | **110** | **3** | **110** | **3** | **110** | **3** | **110** | **440** |
| **CIÊNCIAS  HUMANAS E SUAS TECNOLOGIAS** | História | - | - | 2 | 73 | 1 | 37 | 2 | 73 | 183 |
| Geografia | 2 | 73 | 2 | 73 | 2 | 73 | - | - | 219 |
| Filosofia | 1 | 37 | 1 | 37 | 1 | 37 | 1 | 37 | 148 |
| Sociologia | 1 | 37 | 1 | 37 | 1 | 37 | 1 | 37 | 148 |
| **TOTAL** | **4** | **147** | **6** | **220** | **5** | **184** | **4** | **147** | **698** |
| **SUBTOTAL** | | **18** | **659** | **17** | **623** | **17** | **623** | **14** | **513** | **2418** |
| **PARTE DIVERSIFICADA** | Inglês | - | - | - | - | 1 | 37 | 2 | 73 | 110 |
| Espanhol | - | - | 1 | 37 | 1 | 37 | 1 | 37 | 111 |
| Informática Aplicada | 1 | 37 | - | - | - | - | - | - | 37 |
| Empreendedorismo e Projetos | - | - | - | - | - | - | 2 | 73 | 73 |
| **SUBTOTAL** | | **19** | **696** | **18** | **660** | **19** | **697** | **19** | **696** | **2749** |
| **DISCIPLINAS ESPECIFICAS DO CURSO TÉCNICO** | Psicologia Aplicada ao Comportamento Humano e Ético | 1 | 37 | - | - | - | - | - | - | 37 |
| Organização Empresarial | 1 | 37 | - | - | - | - | - | - | 37 |
| Teoria Geral da Administração | 2 | 73 | - | - | - | - | - | - | 73 |
| Contabilidade Geral | 2 | 73 | - | - | - | - | - | - | 73 |
| Legislação Empresarial | - | - | 2 | 73 | - | - | - | - | 73 |
| Estatística | - | - | 1 | 37 | - | - | - | - | 37 |
| Recursos Humanos | - | - | 2 | 73 | - | - | - | - | 73 |
| Marketing e Vendas | - | - | 2 | 73 | - | - | - | - | 73 |
| Economia | - | - | - | - | 1 | 37 | - | - | 37 |
| Departamento Pessoal | - | - | - | - | 1 | 37 | - | - | 37 |
| Métodos e Técnicas Administrativas | - | - | - | - | 2 | 73 | - | - | 73 |
| Administração do Patrimônio | - | - | - | - | 2 | 73 | - | - | 73 |
| Contabilidade e Custos | - | - | - | - | - | - | 2 | 73 | 73 |
| Rotinas Trabalhistas, tributárias e contábeis | - | - | - | - | - | - | 2 | 73 | 73 |
| Administração Financeira | - | - | - | - | - | - | 2 | 73 | 73 |
| **SUBTOTAL** | **6** | **220** | **7** | **256** | **6** | **220** | **6** | **219** | **915** |
| **TOTAL GERAL** | | **25** | **916** | **25** | **916** | **25** | **917** | **25** | **915** | **3664** |

**ORGANIZAÇÃO CURRICULAR DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA**

**TÉCNICO EM MECÂNICA (SUBSEQUENTE) – 2014**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Técnico em Mecânica – Subseqüente - **Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais** | | | | | |
| **Ato de Criação do curso: Portaria nº 124–R em 16/11/2010 Publicado no D.I.O. em 17/11/2010** | | | | | |
| **Ato da Aprovação do curso: Resolução CEE nº 2.622 de 23/02/2011 Publicado no D.I.O. em 15/03/2011** | | | | | |
| **Nº de dias letivos: 201 Aulas de: 60min Carga Horária Total anual: 1200 N° de semanas letivos: 40** | | | | | |
| **Amparo Legal: Lei Nº 9.394/1996** | | | | | |
| **MÓDULO** | **COMPONENTE CURRICULAR** | | | **CARGA HORÁRIA TEÓRICO - PRÁTICA** | **CARGA**  **HORÁRIA SEMANAL** |
| I | Português Instrumental | | | 20h | 1h |
| Inglês Técnico | | | 20h | 1h |
| Matemática Aplicada | | | 20h | 1h |
| Segurança, Meio Ambiente e Saúde | | | 20h | 1h |
| Informática Básica Aplicada | | | 40h | 2h |
| Metrologia | | | 60h | 3h |
| Desenho Técnico A. Mecânica | | | 40h | 2h |
| Organização e Normas | | | 40h | 2h |
| Tecnologia Mecânica I | | | 40h | 2h |
| **CARGA HORÁRIA TOTAL** | | | | **300h** | **15h** |
| **MÓDULO** | | | **COMPONENTE CURRICULAR** | **CARGA HORÁRIA**  **TEÓRICO-PRÁTICA** | **CARGA HORÁRIA SEMANAL** |
| **II** | | | Tecnologia dos Materiais | 60h | 3h |
| Organização e Métodos | 60h | 3h |
| Cad. Aplicado A. Mecânica | 60h | 3h |
| Tecnologia Mecânica II | 40h | 2h |
| Hidráulica e Pneumática | 40h | 2h |
| Eletromecânica | 40h | 2h |
| **CARGA HORÁRIA TOTAL** | | | | **300h** | **15h** |
| **MÓDULO** | | **COMPONENTE CURRICULAR** | | **CARGA HORÁRIA TEÓRICO-PRÁTICA** | **CARGA HORÁRIA SEMANAL** |
| **III** | | Manutenção e Lubrificação | | 120h | 6h |
| Máquinas Operatrizes I | | 180h | 9h |
| **CARGA HORÁRIA TOTAL** | | | | **300h** | **15h** |
| **MÓDULO** | | **COMPONENTE CURRICULAR** | | **CARGA HORÁRIA**  **TEÓRICO-PRÁTICA** | **CARGA HORÁRIA SEMANAL** |
|  | |  | |  |  |
| **IV** | | Máquinas Operatrizes II | | 180h | 9h |
| Máquinas Térmicas | | 60h | 3h |
| Elementos de Máquinas | | 60h | 3h |
| **CARGA HORÁRIA TOTAL** | | **300 h** | **15h** |
| **ESTAGIO SUPERVISIONADO** | | **200 h** | **-** |
| **SUBTOTAL** | | **1200h** | **-** |
| **TOTAL DO CURSO** | | | | **1400h** | **-** |

**ORGANIZAÇÃO CURRICULAR DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA**

**TÉCNICO EM ELETROTÉCNICA (SUBSEQUENTE) – 2014**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Técnico em Mecânica – Subseqüente - Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais** | | | | |
| **Ato de Criação do curso: Portaria nº 124–R de 16/11/2010 Publicado no D.I.O. em 17/11/2010** | | | | |
| **Ato da Aprovação do curso:Resolução CEE nº2.579/2011 de 14/01/2011 Publicado no D.I.O. em 26/11/2010** | | | | |
| **Nº de dias letivos: 201 Aulas de: 60min Carga Horária Total anual: 1200 N° de semanas letivos: 40** | | | | |
| **Amparo Legal: Lei Nº 9.394/1996** | | | | |
| **MÓDULO** | **COMPONENTE CURRICULAR** | | **CARGA HORÁRIA TEÓRICO - PRÁTICA** | **CARGA HORÁRIA SEMANAL** |
| I | Português Instrumental | | 20h | 1h |
| Inglês Técnico | | 20h | 1h |
| Matemática Aplicada | | 20h | 1h |
| Segurança, Meio Ambiente e Saúde | | 20h | 1h |
| Informática Básica Aplicada | | 20h | 1h |
| Eletricidade Básica I | | 80h | 4h |
| Desenho Básico Técnico | | 40h | 2h |
| Iniciação a Prática Profissional | | 80h | 4h |
| **CARGA HORÁRIA TOTAL** | | | **300h** | **15h** |
| **MÓDULO** | | **COMPONENTE CURRICULAR** | **CARGA HORÁRIA TEÓRICO-PRÁTICA** | **CARGA HORÁRIA SEMANAL** |
| **II** | | Eletricidade Básica II | 80h | 4h |
| Instalações Elétricas Prediais | 80h | 4h |
| Desenho Assistido por Computador | 40h | 2h |
| Medidas Elétricas | 60h | 3h |
| Gestão Organizacional e Empreendedorismo | 40h | 2h |
| **CARGA HORÁRIA TOTAL** | | | **300h** | **15h** |
| **MÓDULO** | | **COMPONENTE CURRICULAR** | **CARGA HORÁRIATEÓRICO-PRÁTICA** | **CARGA HORÁRIA SEMANAL** |
| **III** | | Eletrônica Analógica | 80h | 4h |
| Projetos Elétricos Residenciais | 60h | 3h |
| Máquinas Elétricas | 80h | 4h |
| Comandos Elétricos | 80h | 4h |
| **CARGA HORÁRIA TOTAL** | | | **300h** | **15h** |
| **MÓDULO** | | **COMPONENTE CURRICULAR** | **CARGA HORÁRIA TEÓRICO-PRÁTICA** | **CARGA HORÁRIA SEMANAL** |
| **IV** | | Projetos Elétricos Industriais | 60h | 3h |
| Eletrônica Industrial | 60h | 3h |
| Automação Predial e Industrial | 60h | 3h |
| Eletrônica Digital | 60h | 3h |
| Manutenção Industrial | 60h | 3h |
| **CARGA HORÁRIA TOTAL** | **300 h** | **15h** |
| **ESTAGIO SUPERVISIONADO** | **200 h** | - |
| **SUBTOTAL** | **1200h** | **-** |
| **TOTAL DO CURSO** | | | **1400h** | **-** |

**ORGANIZAÇÃO CURRICULAR DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA**

**TÉCNICO EM MECÂNICA (PRONATEC) – 2014**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Técnico em Mecânica - **Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais** | | | | | |
| **Ato de Criação do curso: Portaria nº 124–R em 16/11/2010 Publicado no D.I.O. em 17/11/2010** | | | | | |
| **Ato da Aprovação do curso: Resolução CEE nº 2.622 de 23/02/2011 Publicado no D.I.O. em 15/03/2011** | | | | | |
| **Nº de dias letivos: 201 Aulas de: 60min Carga Horária Total anual: 1200 N° de semanas letivos: 40** | | | | | |
| **Amparo Legal: Lei Nº 9.394/1996** | | | | | |
| **MÓDULO** | **COMPONENTE CURRICULAR** | | | **CARGA HORÁRIA TEÓRICO - PRÁTICA** | **CARGA**  **HORÁRIA SEMANAL** |
| I | Português Instrumental | | | 20h | 1h |
| Inglês Técnico | | | 20h | 1h |
| Matemática Aplicada | | | 20h | 1h |
| Segurança, Meio Ambiente e Saúde | | | 20h | 1h |
| Informática Básica Aplicada | | | 40h | 2h |
| Metrologia | | | 60h | 3h |
| Desenho Técnico A. Mecânica | | | 40h | 2h |
| Organização e Normas | | | 40h | 2h |
| Tecnologia Mecânica I | | | 40h | 2h |
| **CARGA HORÁRIA TOTAL** | | | | **300h** | **15h** |
| **MÓDULO** | | | **COMPONENTE CURRICULAR** | **CARGA HORÁRIA**  **TEÓRICO-PRÁTICA** | **CARGA HORÁRIA SEMANAL** |
| **II** | | | Tecnologia dos Materiais | 60h | 3h |
| Organização e Métodos | 60h | 3h |
| Cad. Aplicado A. Mecânica | 60h | 3h |
| Tecnologia Mecânica II | 40h | 2h |
| Hidráulica e Pneumática | 40h | 2h |
| Eletromecânica | 40h | 2h |
| **CARGA HORÁRIA TOTAL** | | | | **300h** | **15h** |
| **MÓDULO** | | **COMPONENTE CURRICULAR** | | **CARGA HORÁRIA TEÓRICO-PRÁTICA** | **CARGA HORÁRIA SEMANAL** |
| **III** | | Manutenção e Lubrificação | | 120h | 6h |
| Máquinas Operatrizes I | | 180h | 9h |
| **CARGA HORÁRIA TOTAL** | | | | **300h** | **15h** |
| **MÓDULO** | | **COMPONENTE CURRICULAR** | | **CARGA HORÁRIA**  **TEÓRICO-PRÁTICA** | **CARGA HORÁRIA SEMANAL** |
|  | |  | |  |  |
| **IV** | | Máquinas Operatrizes II | | 180h | 9h |
| Máquinas Térmicas | | 60h | 3h |
| Elementos de Máquinas | | 60h | 3h |
| **CARGA HORÁRIA TOTAL** | | **300 h** | **15h** |
| **ESTAGIO SUPERVISIONADO** | | **200 h** | **-** |
| **SUBTOTAL** | | **1200h** | **-** |
| **TOTAL DO CURSO** | | | | **1400h** | **-** |

**ORGANIZAÇÃO CURRICULAR DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA**

**TÉCNICO EM ELETROTÉCNICA (PRONATEC) – 2014**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Técnico em Mecânica – Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais** | | | | |
| **Ato de Criação do curso: Portaria nº 124–R de 16/11/2010 Publicado no D.I.O. em 17/11/2010** | | | | |
| **Ato da Aprovação do curso:Resolução CEE nº2.579/2011 de 14/01/2011 Publicado no D.I.O. em 26/11/2010** | | | | |
| **Nº de dias letivos: 201 Aulas de: 60min Carga Horária Total anual: 1200 N° de semanas letivos: 40** | | | | |
| **Amparo Legal: Lei Nº 9.394/1996** | | | | |
| **MÓDULO** | **COMPONENTE CURRICULAR** | | **CARGA HORÁRIA TEÓRICO - PRÁTICA** | **CARGA HORÁRIA SEMANAL** |
| I | Português Instrumental | | 20h | 1h |
| Inglês Técnico | | 20h | 1h |
| Matemática Aplicada | | 20h | 1h |
| Segurança, Meio Ambiente e Saúde | | 20h | 1h |
| Informática Básica Aplicada | | 20h | 1h |
| Eletricidade Básica I | | 80h | 4h |
| Desenho Básico Técnico | | 40h | 2h |
| Iniciação a Prática Profissional | | 80h | 4h |
| **CARGA HORÁRIA TOTAL** | | | **300h** | **15h** |
| **MÓDULO** | | **COMPONENTE CURRICULAR** | **CARGA HORÁRIA TEÓRICO-PRÁTICA** | **CARGA HORÁRIA SEMANAL** |
| **II** | | Eletricidade Básica II | 80h | 4h |
| Instalações Elétricas Prediais | 80h | 4h |
| Desenho Assistido por Computador | 40h | 2h |
| Medidas Elétricas | 60h | 3h |
| Gestão Organizacional e Empreendedorismo | 40h | 2h |
| **CARGA HORÁRIA TOTAL** | | | **300h** | **15h** |
| **MÓDULO** | | **COMPONENTE CURRICULAR** | **CARGA HORÁRIATEÓRICO-PRÁTICA** | **CARGA HORÁRIA SEMANAL** |
| **III** | | Eletrônica Analógica | 80h | 4h |
| Projetos Elétricos Residenciais | 60h | 3h |
| Máquinas Elétricas | 80h | 4h |
| Comandos Elétricos | 80h | 4h |
| **CARGA HORÁRIA TOTAL** | | | **300h** | **15h** |
| **MÓDULO** | | **COMPONENTE CURRICULAR** | **CARGA HORÁRIA TEÓRICO-PRÁTICA** | **CARGA HORÁRIA SEMANAL** |
| **IV** | | Projetos Elétricos Industriais | 60h | 3h |
| Eletrônica Industrial | 60h | 3h |
| Automação Predial e Industrial | 60h | 3h |
| Eletrônica Digital | 60h | 3h |
| Manutenção Industrial | 60h | 3h |
| **CARGA HORÁRIA TOTAL** | **300 h** | **15h** |
| **ESTAGIO SUPERVISIONADO** | **200 h** | - |
| **SUBTOTAL** | **1200h** | **-** |
| **TOTAL DO CURSO** | | | **1400h** | **-** |

**6.1 Ementas das Disciplinas da Base Comum Nacional**

|  |  |
| --- | --- |
| **LÍNGUA PORTUGUESA** | |
| Serie | 1ª |
| Área de Conhecimento | Linguagens e Códigos |
| Carga Horária Trimestral | 39 |
| OBJETIVO: Compreender, analisar o conteúdo de diferentes modalidades textuais.  Compreender e interpretar textos históricos e literários. | |
| EMENTA | |
| **1º trimestre**  Reforma ortográfica; níveis de linguagem; leitura e interpretação de textos diversos; (segurança e higiene no trabalho, meio ambiente, saúde e prevenção de acidentes); composição textual (descrição); gêneros textuais (como crônicas, conto, notícia, relatório).  **2º trimestre**  Gêneros Textuais (conto, cônico, noticia, relatório, charges,  analise de gráficos).  Teoria Literária: Conceito de literatura.  Gêneros Literários.  Trovadorismo.  Literatura de informação.  Funções da linguagem.  **3º trimestre**  Literatura de informação classicismo Barroco; processos de formação estruturas de palavras; intertextualidade; narração. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **LÍNGUA PORTUGUESA** | |
| Serie | 2ª |
| Área de Conhecimento | Linguagens e Códigos |
| Carga Horária Trimestral | 39 |
| OBJETIVO: Utilizar a língua de forma competente em diversas situações de comunicação. Compreender as funções sociais do texto. Reproduzir textos lidos, por meio de operação intertextual. | |
| EMENTA | |
| **1º trimestre**  Classes Gramaticais: revisão envolvendo textos.  Leitura e Interpretação de textos diversos, envolvendo variados temas e tipos textuais.  Normas para elaboração de trabalhos acadêmicos.  Leitura: o romantismo.  **2º trimestre**  Romantismo (prosa).  Coerência e coesões textuais.  Classes gramáticas (verbo e advérbio).  Gêneros textuais (jornalísticos, opinião e editorial).  **3º trimestre**  Realismo; naturalismo; parnasianismo; advérbios; verbos; preposição; conjunção; literatura. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **LÍNGUA PORTUGUESA** | |
| Serie | 3ª |
| Área de Conhecimento | Linguagens e Códigos |
| Carga Horária Trimestral | 39 |
| OBJETIVOS: Utilizar a língua de forma competente em diversas situações de comunicação. Compreender as funções sociais do texto. Reproduzir textos lidos, por meio de operação intertextuais. | |
| EMENTAS | |
| **1º trimestre**  Revisão das Classes Gramaticais;  tipos textuais (dissertações e argumentações);  Argumentação e produção de sentido. Literatura; o pré modernismo.  **2º trimestre**  A arte e as manifestações artísticas culturais em diferentes tempos históricos; produções gráficas, televisivas, cinematográficas com as tecnologias;  pintura. Gravuras, desenhos, esculturas, fotografias e cerâmicas.  **3º trimestre**  Modernismo; tropicalismo; poesia concreta;  regência e concordância; dissertação; narração; argumentação.  Realismo; naturalismo; parnasianismo; advérbios; verbos; preposição; conjunção; a mulher em linguagem. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **LÍNGUA PORTUGUESA** | |
| Serie | 4ª |
| Área de Conhecimento | Linguagem |
| Carga Horária Trimestral | 26 |
| OBJETIVO: Ler e escrever com proficiência. Estabelecer relações entre textos literários e seus distintos contextos, interferindo escolha de termos, gêneros e outros recursos. | |
| EMENTA | |
| **1º trimestre**  Reforma ortográfica;  comunicação e redação (funções e níveis de linguagem denotação e conotação).  **2º trimestre**  Regência verbal e nominal.  Concordância verbal e nominal. Crase. Literatura Capixaba.  **3º trimestre**  O cinema novo e o cinema de Glauber Rocha;  Literatura Capixaba e outros;Literatura feminista e feminina;dissertação. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **ARTE** | |
| Serie | 1° |
| Área do Conhecimento | Linguagem |
| Carga Horária Trimestral | 26 |
| OBJETIVO: Identificar os elementos formadores da Arte. Compreender,experimentar e resignificar a arte como linguagem. Conhecer os conteúdos da arte e das manifestações culturais. Experimentar vivências em produções pessoais e / ou coletivas. | |
| EMENTA | |
| **1º trimestre**  Estética – orientações de organização e apresentação de trabalhos escritos e cartazes.  História da Arte – Apresentação geral do tema Pré-história – Arte Antiga.  Desenho em perspectiva: Figuras Geométricas Individuais; Figuras Geométricas em conjunto: Por dentro da figura geométrica.  **2º trimestre**  A arte e as manifestações artísticas culturais em diferentes tempos históricos.  Produções gráficas, televisivas, cinematográficas com as tecnologias.  Pintura, gravura, desenho, escultura, fotografia, cerâmica.  **3º trimestre**  Emprego da perspectiva em desenhos e trabalhos artísticos.  História da Arte: Arte – Arte Moderna – Releitura de Obras de Arte.  História da Arte: Arte Contemporânea – Arte Brasileira – Releitura de Obras de Arte | |

|  |  |
| --- | --- |
| **EDUCAÇÃO FÍSICA** | |
| Serie | 1ª |
| Área de Conhecimento | Linguagens Códigos |
| Carga Horária Trimestral | 26 |
| OBJETIVO: • Compreender os usos do corpo na sociedade contemporânea, reconhecendo as relações entre lazer e mundo do trabalho. | |
|  | |
| **1º trimestre**  Relações do corpo, da saúde e do trabalho; Princípios orientadores das ginásticas.  Técnicas e exercícios; Jogos populares (Handebol); As diferentes práticas corporais na comunidade escolar e em seu entorno; Fatores de adesão e permanência na atividade física, no exercício físico e na prática esportiva.  **2º trimestre**  Primeiros Socorros; Atletismo; Manifestação Rítmica; Danças Folclórico-Regionais; Futsal; Alimentação e exercícios físicos; Jogos recreativos.  **3º trimestre**  Exercícios resistidos e aumento de massa muscular: benefícios e riscos à saúde nas várias faixas etárias; Exercício físico e envelhecimento; Lesões decorrentes do exercício físico e da prática esportiva em níveis e condições inadequadas; Uso de anabolizantes. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **EDUCAÇÃO FÍSICA** | |
| Serie | 2ª |
| Área de Conhecimento | Linguagens Códigos |
| Carga Horária Trimestral | 26 |
| OBJETIVO: Contribuir para o desenvolvimento das aptidões desportivas e habilidades físicas, despertando ao mesmo tempo o gosto pela prática das modalidades programadas, utilizando assim, suas tendências na formação integral e vida prática esportiva, e desta forma desenvolver a prática esportiva no ensino médio integrado dentro de um caráter pedagógico e não técnico, pois se tratará de atividades com uma massa estudantil heterogênea. Despertar o espírito comunitário, a criatividade e o senso moral e cívico, desenvolvendo assim os aspectos físicos, psíquicos e sociais do aluno. | |
| EMENTAS | |
| **1º trimestre**  Participar da prática das atividades desportivas, aperfeiçoando seus conhecimentos;  Aperfeiçoar as qualidades físicas, com acompanhamento do desenvolvimento corporal utilizando os exercícios de: resistência, velocidade, agilidade, força, coordenação, flexibilidade e equilíbrio;  **2º trimestre**  Ter noções básicas dos fundamentos de cada modalidade programada e conhecer suas regulamentações, dentro da realidade atual da escola (instalações e material disponível);  Favorecer ao aluno a consolidação dos hábitos higiênicos e postural;  **3º trimestre**  Despertar o espírito comunitário, a criatividade e o senso moral e cívico;  Proporcionar atividades que desenvolvam o espírito de liderança e o companheirismo. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **FÍSICA** | |
| Serie | 1ª |
| Área de Conhecimento | Ciências Exatas |
| Carga Horária Trimestral | 26 |
| OBJETIVO: Compreender enunciados referentes a códigos e símbolos físicos;  Ler e interpretar manuais, tabelas, relações gráficas para a expressão do saber físico;  Desenvolver a capacidade de investigação física; Classificar. Sistematizar.  Organizar. | |
| EMENTAS | |
| **1º trimestre**  Carga elétrica; Eletrização; Força eletrostática; Campo elétrico; Campo elétrico de várias cargas; Potencial Elétrico; Trabalho do campo elétrico; Campo elétrico uniforme;  Corrente elétrica; Tensão elétrica; Resistores e Lei de Ohm; Associação de resistores;  **2º trimestre**  Geradores Elétricos; Circuitos elétricos com geradores reais; Receptores elétricos; Potência dissipada no resistor; Potência e energia elétrica;  **3º trimestre**  Campo magnético; Força magnética; Fontes de campo magnético; Indução eletromagnética; Ondas eletromagnéticas; Física moderna. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **FÍSICA** | |
| Serie | 2ª |
| Área de Conhecimento | Ciências Exatas |
| Carga Horária Trimestral | 26 |
| OBJETIVO: Entender métodos e procedimentos próprios da Física e aplicá-los a diferentes contextos. Associar alterações ambientais a processos produtivos e sociais, e instrumentos ou ações científicos e tecnológicos a degradação e preservação do meio ambiente. | |
| EMENTAS | |
| **1º trimestre**  Introdução a óptica geométrica (princípios básicos); projeção das sombras e ângulo de visão; espelhos planos; espelhos esféricos; índice de refração.  **2º trimestre**  Princípios da inércia; noção vetorial; leis de Newton e suas aplicações (força: peso, normal, tração, elástica, atrito); aplicações da lei de Newton no movimento circular; introdução à gravitação universal; sistemas geocêntricos e heliocêntrico; leis de Kepler; lei de gravitação universal; buraco negro, movimento de satélite, mares, astros , cometas e outros.  **3º trimestre**  Dualidade onda partícula; conceitos de calor; sensível, latente e trocas de calor; propagação do calor e aplicações. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **FÍSICA** | |
| Serie | 3ª |
| Área de Conhecimento | Ciências Exatas |
| Carga Horária Trimestral | 26 |
| OBJETIVO: Compreender enunciados referentes a códigos e símbolos físicos; Ler e interpretar manuais, tabelas, relações gráficas para a expressão do saber físico; Desenvolver a capacidade de investigação física: classificar, organizar, sistematizar. Relacionar o conhecimento físico com outras formas de expressão da cultura humana. | |
| EMENTAS | |
| **1º trimestre**  Carga elétrica;Eletrização de um corpo;Princípios eletrostática;Condutores e isolantes;Processos de eletrização;Força elétrica;Campo elétrico;Trabalho e potencial elétrico;Trabalho e potencial elétrico;Capacidade de um condutor;Capacitores Corrente elétrica.  **2º trimestre**  Resistência elétrica;Leis de Ohm;Potência dissipada;Associação em série;Associação em paralelo;Associação mista;Medidores elétricos;Gerador;  Força Eletromotriz;  **3º trimestre**  Equação do gerador;Rendimento do gerador;Associação de geradores;Receptores; Equação de um receptor;Lei de Ohm generalizada;Lei de Kirchhoff; Eletromagnetismo. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **QUÍMICA** | |
| Serie | 1ª |
| Área de Conhecimento | Ciências Exatas |
| Carga Horária Trimestral | 26 |
| Compreender e representar os códigos, símbolos e expressão própria das transformações químicas. Compreender as transformações químicas como resultantes de quebra e formação de ligações químicas. | |
| EMENTAS | |
| **1º trimestre**  Revisão; Matéria e suas propriedades; Estados Físicos da Matéria; Fenômeno Físico e Químico; Processos de Separação de Misturas; Propriedades Periódicas; Ligações Químicas.  **2º trimestre**  Evolução Atômica; Diagrama de Pauling; Distribuição Eletrônica; Família/Período;  Propriedades Periódicas; Ligação Química; Iônica; Covalente; Metálica.  **3º trimestre**  Propriedades Periódicas; Ligação Química; Iônica; Covalente; Metálica; regra; reação de oxi-redução; pilhas. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **QUÍMICA** | |
| Serie | 2ª |
| Área de Conhecimento | Ciências Exatas |
| Carga Horária Trimestral | 26 |
| OBJETIVO: Compreender e representar os códigos, símbolos e expressão próprios das transformações químicas. Compreender as transformações químicas como resultantes de quebra e formação de ligações químicas. | |
| EMENTAS | |
| **1º trimestre**  RevisãoMatéria e suas propriedades; Estados Físicos da Matéria; Fenômeno Físico e Químico; Processos de Separação de Misturas.  **2º trimestre**  Evolução Atômica; Diagrama de Pauling; Distribuição Eletrônica; Família/Período  Propriedades Periódicas  **3º trimestre**  Soluções ; Funções Químicas Inorgânicas; Reações Químicas e Balanceamento;  Processos de separação de Misturas; Densidade; Características dos Metais;  Metais Ferrosos e não ferrosos; Não Metais: orgânicos e inorgânicos; Eletro negatividade; Reatividade. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **QUÍMICA** | |
| Serie | 3ª |
| Área de Conhecimento | Ciências Exatas |
| Carga Horária Trimestral | 26 |
| OBJETIVO: Reconhecer as unidades de medida usadas para as diferentes grandezas, como massa, energia, tempo, volume, densidade, concentração de soluços. Reconhecer e identificar transformações químicas que ocorreram em diferentes intervalos de tempo. Reconhecer a coexistência de regentes e produtos em transformações químicas em equilíbrio. Compreender como os químicos podem prever reações de energia térmica e elétrica em reações químicas. | |
| EMENTAS | |
| **1º trimestre**  Química Descritiva; Gases; Termoquímica; Equilíbrio Químico.  **2º trimestre**  Função Química (revisão). Cálculo Estequiométrico.  **3º trimestre**  Soluções. Termoquímica. Eletroquímica. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **BIOLOGIA** | |
| Serie | 1ª |
| Área de Conhecimento | Ciências da natureza |
| Carga Horária Trimestral | 26 |
| OBJETIVO: Conhecer as diversas formas de se manter saudável no ambiente de trabalho. Planejar uma alimentação balanceada. | |
| EMENTAS | |
| **1º trimestre**  Bioquímica celular (compostos inorgânicos e orgânicos), citologia, envoltórios celulares (organelas)  **2º trimestre**  Membrana plasmática e transportes de membrana, respiração celular, fotossíntese, síntese, protéica, divisão celular.  **3º trimestre**  Ecologia (conceitos ecológicos, cadeia e teia trófica, pirâmides ecológicas, ciclos biogeoquímicos, ecossistemas terrestres e aquáticos), poluição. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **BIOLOGIA** | |
| Serie | 2ª |
| Área de Conhecimento | Ciências da natureza |
| Carga Horária Trimestral | 13 |
| OBJETIVO: Conhecer as diversas formas de se manter saudável no ambiente de trabalho. Planejar uma alimentação balanceada.  Aplicar métodos de biosegurança em sua vida e local de trabalho. | |
| EMENTAS | |
| **1º trimestre**  Classificação biológica, reino plantae: briófitas, pteridofitas, gimnosperma e angiosperma; reino monera, vírus.  **2º trimestre**  Reino protista, reino fungi, reino animal(filo porífera, filo cnidária, filo platelminto, filo nematelminto.  **3º trimestre**  Filo Mollusca, filo artrópode, filo equinoderma, filo cordata(peixes, anfíbios, répteis, aves e maniferos). | |

|  |  |
| --- | --- |
| **BIOLOGIA** | |
| Serie | 3ª |
| Área de Conhecimento | Ciências da natureza |
| Carga Horária Trimestral | 26 |
| OBJETIVO: Analisar as diversas formas de poluição ao meio ambiente através de resíduos lançados no meio. Utilizar meios de prevenção da poluição do meio ambiente. | |
| EMENTAS | |
| **1º trimestre**  Genética(1ª e 2ª Lei de Mendel e conceitos, probabilidade, heredograma, Sistema ABO e Rh, herança ligada ao X e Y), Reprodução e embriologia (assexuada e sexuada, gametogênese, fase embrionária, anexos embrionários).  **2º trimestre**  Histologia animal, Fisiologia humana (sistemas)  **3º trimestre**  Evolução, biotecnologia. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **MATEMÁTICA** | |
| Serie | 1ª |
| Área de Conhecimento | Ciências da natureza |
| Carga Horária Trimestral | 39 |
| OBJETIVO: Interpretar e resolver problemas matemáticos, definir conceitos dos conteúdos aplicados, diferenciar e organizar conteúdos em relação a conjuntos, equações e inequações. | |
| EMENTAS | |
| **1º trimestre**  Revisão: números inteiros; expressões numéricas; equações de 1º e 2º graus; produtos notáveis e sistemas; conjunto numéricos; uso da calculadora; proporção; porcentagem; jurus simples e composto.  **2º trimestre**  Geometria: áreas; figuras planas; Estatística: moda, média e mediana.  **3º trimestre**  Função de 1º e 2º grau | |

|  |  |
| --- | --- |
| **MATEMÁTICA** | |
| Serie | 1ª |
| Área de Conhecimento | Ciências da natureza |
| Carga Horária Trimestral | 26 |
| OBJETIVO: Ser e interpretar tabelas, gráficos em situações diversas. Compreender o conceito de funções utilizando recursos algébricos e geométricos. Coletar e organizar dados de pesquisa. Reconhecer os significados de fórmulas e sua aplicação gráficos. | |
| EMENTAS | |
| **1º trimestre**  Estatística.  Geometria Espacial (Prisma).  Geometria Espacial (Cilindros, Cones).  Pirâmides.  **2º trimestre**  Geometria Analítica: Distância entre dois pontos, Ponto Médio.  Geometria Analítica: Condição de alinhamento.  **3º trimestre**  Probabilidade de geometria analítica (ponto e reta).  Geometria analítica (circunferência).  Números complexos. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **MATEMÁTICA** | |
| Serie | 2ª |
| Área de Conhecimento | Ciências da natureza |
| Carga Horária Trimestral | 39 |
| OBJETIVO: Identificar e representar os diferentes tipos de matris e seus elementos.  Desenvolver cálculos das operações com matriz. Reconhecer e utilizar as operações com matizes e a linguagem material na solução de problemas. Reconhecer no estudo de determinante o cafator de um elemento. Calcular o determinante de uma matriz quadrada de qualquer ordem. | |
| EMENTAS | |
| **1º trimestre**  Conjuntos Numéricos: Simbologia, operações, propriedades e aplicações.  **2º trimestre**  Conversão de unidades, razão e proporção, regra de três simples e composta.  Equações do 1ª grau, Inequações do 1º grau, Sistemas de equação do 1º grau, Resolução de problemas e Sistemas de Inequações  **3º trimestre**  Equações do 2º grau, Equações Biquadradas, Sistemas de equação do 2º grau, Resolução de Problemas do 2º grau. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **MATEMÁTICA** | |
| Serie | 4ª |
| Área de Conhecimento | Ciências da natureza |
| Carga Horária Trimestral | 39 |
| OBJETIVO: Conhecer as razões trigonométricas e resolver problemas. Reconhecer e representar graficamente as funções trigonométricas. Utilizar gráficos para representar modelos do cotidiano. | |
| EMENTAS | |
| **1º trimestre**  Geometria Analítica: Equação geral da reta e Equação reduzida.Geometria Analítica: Equação paramétrica e Segmentaria.  **2º trimestre**  Geometria Analítica: Posições relativas entre retas, circunferência. Geometria Analítica: As Cônicas.  **3º trimestre**  Trigonometria no triangulo retângulo. Conceitos trigonométricos básicos. Revolução de triângulos quaisquer (Lei dos senos e cossenos). | |

|  |  |
| --- | --- |
| **HISTÓRIA** | |
| Serie | 1ª |
| Área de Conhecimento | Ciências da natureza |
| Carga Horária Trimestral | 26 |
| OBJETIVO: Estabelecer relações de continuidade, permanência, ruptura e transformação nos processos históricos; Identificar a história como processo histórico; Compreender a sociedade e suas transformações e os múltiplos fatores que nela intervêm. Produzir textos históricos, a partir de análise dos processos históricos estudados; Utilizar textos e estudos feitos para comparar problemáticas atuais e de outros momentos históricos. | |
| EMENTAS | |
| **1º trimestre**  Vilas e Cidades; Escrita; Civilização Greco - Romana.  **2º trimestre**  Idade média Ocidental, feudalismo, Guerra Religiosa, Heresias, Renascimento.  **3º trimestre**  Brasil Colonial: ciclo do açúcar, mineração, invasões Holandesas, Os Jesuítas. | |
| **HISTÓRIA** | |
| Serie | 2ª |
| Área de Conhecimento | Ciências Humanas |
| Carga Horária Trimestral | 26 |
| OBJETIVO: Estabelecer relações de continuidade, permanência, ruptura e transformação nos processos históricos; Identificar a história como processo histórico; Compreender a sociedade e suas transformações e os múltiplos fatores que nela intervêm. Produzir textos históricos, a partir de análise dos processos históricos estudados; Utilizar textos e estudos feitos para comparar problemáticas atuais e de outros momentos históricos. | |
| EMENTAS | |
| **1º trimestre**  Vilas e Cidades; Escrita; Civilização Greco - Romana.  **2º trimestre**  Idade média Ocidental, feudalismo, Guerra Religiosa, Heresias, Renascimento.  **3º trimestre**  Brasil Colonial: ciclo do açúcar, mineração, invasões Holandesas, Os Jesuítas. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **HISTÓRIA** | |
| Serie | 3ª |
| Área de Conhecimento | Ciências Humanas |
| Carga Horária Trimestral | 26 |
| OBJETIVO: Estabelecer relações de continuidade, permanência, ruptura e transformação nos processos históricos; Identificar a história como processo histórico; Compreender a sociedade e suas transformações e os múltiplos fatores que nela intervêm. Produzir textos históricos, a partir de análise dos processos históricos estudados; Utilizar textos e estudos feitos para comparar problemáticas atuais e de outros momentos históricos. | |
| EMENTAS | |
| **1º trimestre:** Revolução Francesa: Iluminismo, Antigo Regime; Republica Francesa; Período Neopolitico.  **2º trimestre:** Brasil Império: Governo Dom Pedro I, Regência; Governo Dom Pedro II  **3º trimestre:** Imperialismo; Grande Guerra. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **HISTÓRIA** | |
| Serie | 4ª |
| Área de Conhecimento | Ciências Humanas |
| Carga Horária Trimestral | 26 |
| Estabelecer relações de continuidade, permanência, ruptura e transformação nos processos históricos; Identificar a história como processo histórico; Compreender a sociedade e suas transformações e os múltiplos fatores que nela intervêm. Produzir textos históricos, a partir de análise dos processos históricos estudados; Utilizar textos e estudos feitos para comparar problemáticas atuais e de outros momentos históricos. | |
| EMENTAS | |
| **1º trimestre**  Revolução Russa:Regime Garista; Revolução de Outubro; Guerra Civil, Iluminismo  **2º trimestre:** Segunda Guerra; Guerra Fria  **3º trimestre:** Brasil contemporâneo: Era Vargas; Regime Militar; Governo Lula. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **GEOGRAFIA** | |
| Serie | 1ª - Administração |
| Área de Conhecimento | Ciências Humanas |
| Carga Horária Trimestral | 26 |
| OBJETIVO: Reconhecer as principais características do sistema capitalista; Compreender o conceito de Divisão Internacional do Trabalho(DIT); Reconhecer as principais características da Terceira Revolução Industrial; Recompor historicamente os principais eventos relacionados à formação do território brasileiro; entender o conceito de globalização; reconhecer a importância dos meios de transporte para os fluxos internos e internacionais; Identificar as principais características da estrutura geológica do Brasil; Relacionar os processos internos e externos para compreender a origem das formas de relevo; reconhecer os principais fatores que influenciam a formação dos solos e entender como eles atuam;entender o conceito de ciclo hidrológico reconhecer os fenômenos envolvidos; caracterizar as atividades agrícolas segundo a técnica e a finalidade; identificar os fatores que causam as desigualdades no campo; compreender as diferentes realidades do agronegócio e da agricultura familiar; situação agrícola no Brasil; identificar os principais aspectos que envolvem a produção de matéria-prima no campo brasileiro; saber utilizar a rosa dos ventos e ter noção sobre o funcionamento da bússola; reconhecer as importâncias dos mapas e seus diferentes tipos; identificar elementos representados em imagens de satélite. | |
| EMENTAS | |
| **1º trimestre**  **A formação do mundo capitalista:**  O papel do trabalho na transformação da natureza; o renascimento comercial e urbano; as grandes navegações e a conquista do Novo Mundo; centro e periferia no sistema capitalista  **As revoluções Industriais:**  A divisão Internacional do trabalho e as trocas desiguais; a DIT e a organização do espaço mundial; as revoluções industriais  **A inserção do Brasil na economia-mundo:**  A formação do território brasileiro. A ampliação do território brasileiro; características regionais do Brasil.  **O papel do comércio mundial:**  A globalização e o comercio mundial; a globalização ilegal; grandes blocos comerciais; protecionismo agrícola e abertura comercial.  **Circulação de transportes:**  As grandes vias de transporte(rotas marítimas, ferrovias, rodovias e hidrovias); o papel das rodovias e das rotas.  **2º trimestre**  **Estrutura geológica da Terra:**  A estrutura interna da Terra; Minerais; Rochas; Eras geológicas; movimentos das placas tectônicas; terremotos e vulcanismo; Estrutura geológica do Brasil.  **Relevo:**  Origem do relevo; formas do relevo; classificação do relevo brasileiro; processos vertentes.  **Formação e tipos de solo:**  A formação dos solos; os solos brasileiros; degradação dos solos.  **Hidrologia e hidrografia:**  Ciclo hidrológico; a água no mundo; bacias hidrográficas; bacias hidrográficas brasileiras; oceanos e mares; poluição das águas.  **O mundo rural:**  As diferenças no mundo rural; transformações na agricultura e resistência camponesa; protecionismo agrícola e vida no campo nos paises desenvolvidos; mundo rural nos paises em desenvolvimento.  **3º trimestre**  **A agricultura brasileira:**  Concentração fundiária no Brasil; a expansão das fronteiras agrícola; o uso da terra.  **A modernização da agricultura:**  A industrialização agrícola. A modernização da agricultura no Brasil; as relações de trabalho; as agroindústrias; agronegócio e agricultura familiar.  **O mundo rural brasileiro:**  Características do mundo rural brasileiro; o coronelismo; a reforma agrária e as lutas sociais no campo; o “novo rural” brasileiro.  **Brasil potência agropecuária:**  A produção de matérias-primas; a produção de alimentos; a produção de biocombustíveis; a industria de equipamentos agrícolas.  **Localização e orientação geográfica:**  Movimentos da Terra; orientação espacial; coordenadas geográficas; a importância da localização no cotidiano; fusos horários.  **Diferentes formas de representação do espaço:**  Informação e organização do espaço; Croquis, maquetes, perfis; a importância dos mapas; projeções cartográficas; as diferentes escalas; a cartografia de base; a representação das cartas topográficas; a cartografia temática; construção e leitura de gráficos.  **Novas tecnologias e suas aplicações:**  O sensoriamento remoto; as aerofotografias; mapeamento por meio de fotografias aéreas; o sistema de posicionamento global; os sistemas de informação geográfica e geoprocessamento. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **GEOGRAFIA** | |
| Serie | 2ª - Administração |
| Área de Conhecimento | Ciências Humanas |
| Carga Horária Trimestral | 26 |
| OBJETIVO: Distinguir o tempo meteorológico e clima, reconhecer os elementos do clima, reconhecer a relação entre clima e vegetação, detectar os principais recursos maneirais disponíveis, identificar s principais recursos extrativos vegetais do Brasil, identificar as principais fontes de energia utilizadas no mundo com base na analise da matriz energética, Discutir as novas alternativas energéticas buscadas pelo Brasil. Distinguir os tipos de industria,reconhecer as principais características das industrias globais, conceituar tecnopolo,reconhecer o papel da liderança econômica inglesa no contexto mundial, identificar os fatores que propiciaram o desenvolvimento industrial na França, compreender os fatores responsável pela industrialização tardia, reconhecer os fatores locacionais responsáveis pela implantação industrial no Brasil, conhecer o processo histórico de formação da URSS, analisar diferentes composições da PEA,Conceituar IHD e analisar a evolução no Brasil, conceituar xenofobia, conceituar trabalho informal e terceirização, conceituar urbanização, compreender o processo de urbanização ao longo do século XX. | |
| EMENTAS | |
| **1º trimestre**  **Dinâmica climática:**  Definição de Atmosfera; tempos e clima; elementos e fatores climáticos; o clima no mundo e fenômenos climáticos.  **Formações dos vegetais e domínios morfoclimáticos:**  Definição de formação vegetal, ecossistema e bioma; paisagem em zonas polares, desérticas e temperadas; formações vegetais e domínios morfoclimaticos brasileiros; biodiversidade e biopirataria; desmatamento, desertificação e unidades de conservação.  **Recursos naturais:**  A importância dos recursos minerais no mundo e no Brasil; as duas maiores regiões mineradoras no país: Serra dos Carajás e Quadrilátero Ferrífero; extrativismo vegetal e recursos hídricos no Brasil.  **Fontes de energia:**  Fontes energéticas no mundo contemporâneo; classificação das fontes de energia; papel do petróleo na atualidade e sua geopolítica; programa nuclear brasileiro.  **Característica gerais da Industrialização:**  Classificação das industrias; distribuição espacial das industrias; características e sua distribuição espacial.  **2º trimestre**  **A industrialização clássica I: Europa**  O processo de industrialização na Inglaterra e a industria inglesa hoje; industrialização na França e a industrial francesa hoje, a unificação alemã e a industrialização; as regiões industriais da Alemanha.  **A industrialização clássica II: Os Estados Unidos**  Formação territorial dos Estados unidos(EUA); processo de industrialização nos EUA; O papel das Inovações; a hegemonia dos EUA.  **A industrialização tardia I Ásia, América Latina e África:**  O desenvolvimento na era Meiji, o “milagre japonês” e as características da industria brasileira;os tigres asiáticos e a economia na índia; a industrialização na América Latina e na África.  **A industrialização tardia II Brasil:**  O estado na industrialização do Brasil e o processo de industrialização no governo Vargas; o desenvolvimento; empresas nacionais, multinacionais e estatais; diversificação industrial no Brasil.  **A industrialização na antiga União Soviética e na China:**  A industrialização e o planejamento estatal soviético; a dissolução da união Soviética e a Rússia hoje; a revolução Chinesa; a modernização na china e a china de hoje.  **3º trimestre**  **A população mundial:**  Teorias sobre densidade demográfica; o crescimento populacional no mundo; dinâmica e transição demográficas; estrutura da população, pirâmide etária e população economicamente ativa (PEA).  **A população brasileira**  Estrutura étnica do Brasil, envelhecimento da população, fatores de influencia sobre as taxas de fecundidade e natalidade; índice de desenvolvimento Humano(IDH); o IDH no Brasil.  **Migrações:**  Movimentos migratórios no mundo; imigração e xenofobia na Europa; os refugiados e a “migração de cérebros”; migração clandestina; ilegais nos Estados Unidos.  **Migrações no Brasil:**  O papel e a importância dos movimentos migratórios na historia brasileira; as migrações internas; as novas fronteiras populacionais e os movimentos imigratórios no Brasil; as migrações de fronteira entre o Brasil e outros paises.  **Mudanças no mundo de trabalho:**  O fordismo, o modelo japonês e as novas tecnologias no mundo do trabalho; informalidade no trabalho e terceirização de serviços; reestruturação do trabalho no Brasil e o desemprego estrutural e conjuntural; o trabalho das cooperativas.  **Urbanização:**  Urbanização nos paises desenvolvidos; metrópoles, megalópoles, megacidades e cidades globais; problemas sociais nas cidades; problemas ambientais urbanos.  **Urbanização brasileira:**  Origens da urbanização brasileira e a rede urbana; metropolização no Brasil; urbanização e industrialização; problemas urbanos, sociais e ambientais.  **Os movimentos Sociais:**  Movimentos sociais nas cidades e no campo; o papel dos sindicatos; outros movimentos sociais: os atingidos por barragens e os remanescente quilombolas. | |
| **Obs.:** Em 2012 o currículo mudou. Algumas séries que não teriam geografia em 2011 passaram a ter em 2012.  Nos 3º trimestres muitos conceitos serão trabalhados como seminário  Os estudos sobre população urbanização estão interligados, por isso a necessidade de serem trabalhados no mesmo trimestre. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **GEOGRAFIA** | |
| Serie | 3ª - Administração /Mecânica /Eletrotécnica |
| Área de Conhecimento | Ciências Humanas |
| Carga Horária Trimestral | 26 |
| OBJETIVO: Distinguir o tempo meteorológico e clima, reconhecer os elementos do clima, reconhecer a relação entre clima e vegetação, detectar os principais recursos maneirais disponíveis, identificar s principais recursos extrativos vegetais do Brasil, identificar as principais fontes de energia utilizadas no mundo com base na analise da matriz energética, Discutir as novas alternativas energéticas buscadas pelo Brasil. Distinguir os tipos de industria,reconhecer as principais características das industrias globais, conceituar tecnopolo,reconhecer o papel da liderança econômica inglesa no contexto mundial, identificar os fatores que propiciaram o desenvolvimento industrial na França, compreender os fatores responsável pela industrialização tardia, reconhecer os fatores locacionais responsáveis pela implantação industrial no Brasil, conhecer o processo histórico de formação da URSS, analisar diferentes composições da PEA,Conceituar IHD e analisar a evolução no Brasil, conceituar xenofobia, conceituar trabalho informal e terceirização, conceituar urbanização, compreender o processo de urbanização ao longo do século XX. | |
| EMENTAS | |
| **1º trimestre**  **Dinâmica climática:**  Definição de Atmosfera; tempos e clima; elementos e fatores climáticos; o clima no mundo e fenômenos climáticos.  **Formações dos vegetais e domínios morfoclimáticos:**  Definição de formação vegetal, ecossistema e bioma; paisagem em zonas polares, desérticas e temperadas; formações vegetais e domínios morfoclimaticos brasileiros; biodiversidade e biopirataria; desmatamento, desertificação e unidades de conservação.  **Recursos naturais:**  A importância dos recursos minerais no mundo e no Brasil; as duas maiores regiões mineradoras no país: Serra dos Carajás e Quadrilátero Ferrífero; extrativismo vegetal e recursos hídricos no Brasil.  **Fontes de energia:**  Fontes energéticas no mundo contemporâneo; classificação das fontes de energia; papel do petróleo na atualidade e sua geopolítica; programa nuclear brasileiro.  **Característica gerais da Industrialização:**  Classificação das industrias; distribuição espacial das industrias; características e sua distribuição espacial.  **2º trimestre**  **A industrialização clássica I: Europa**  O processo de industrialização na Inglaterra e a industria inglesa hoje; industrialização na França e a industrial francesa hoje, a unificação alemã e a industrialização; as regiões industriais da Alemanha.  **A industrialização clássica II: Os Estados Unidos**  Formação territorial dos Estados unidos(EUA); processo de industrialização nos EUA; O papel das Inovações; a hegemonia dos EUA.  **A industrialização tardia I Ásia, América Latina e África:**  O desenvolvimento na era Meiji, o “milagre japonês” e as características da industria brasileira;os tigres asiáticos e a economia na índia; a industrialização na América Latina e na África.  **A industrialização tardia II Brasil:**  O estado na industrialização do Brasil e o processo de industrialização no governo Vargas; o desenvolvimento; empresas nacionais, multinacionais e estatais; diversificação industrial no Brasil.  **A industrialização na antiga União Soviética e na China:**  A industrialização e o planejamento estatal soviético; a dissolução da união Soviética e a Rússia hoje; a revolução Chinesa; a modernização na china e a china de hoje.  **3º trimestre**  **A população mundial:**  Teorias sobre densidade demográfica; o crescimento populacional no mundo; dinâmica e transição demográficas; estrutura da população, pirâmide etária e população economicamente ativa(PEA).  **A população brasileira**  Estrutura étnica do Brasil, envelhecimento da população, fatores de influencia sobre as taxas de fecundidade e natalidade; índice de desenvolvimento Humano(IDH); o IDH no Brasil.  **Migrações:**  Movimentos migratórios no mundo; imigração e xenofobia na Europa; os refugiados e a “migração de cérebros”; migração clandestina; ilegais nos Estados Unidos.  **Migrações no Brasil:**  O papel e a importância dos movimentos migratórios na historia brasileira; as migrações internas; as novas fronteiras populacionais e os movimentos imigratórios no Brasil; as migrações de fronteira entre o Brasil e outros paises.  **Mudanças no mundo de trabalho:**  O fordismo, o modelo japonês e as novas tecnologias no mundo do trabalho; informalidade no trabalho e terceirização de serviços; reestruturação do trabalho no Brasil e o desemprego estrutural e conjuntural; o trabalho das cooperativas.  **Urbanização:**  Urbanização nos paises desenvolvidos; metrópoles, megalópoles, megacidades e cidades globais; problemas sociais nas cidades; problemas ambientais urbanos.  **Urbanização brasileira:**  Origens da urbanização brasileira e a rede urbana; metropolização no Brasil; urbanização e industrialização; problemas urbanos, sociais e ambientais.  **Os movimentos Sociais:**  Movimentos sociais nas cidades e no campo; o papel dos sindicatos; outros movimentos sociais: os atingidos por barragens e os remanescente quilombolas. | |
| **Obs.:** Em 2012 o currículo mudou. Algumas séries que não teriam geografia em 2011 passaram a ter em 2012.  Nos 3º trimestres muitos conceitos serão trabalhados como seminário  Os estudos sobre população urbanização estão interligados, por isso a necessidade de serem trabalhados no mesmo trimestre. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **GEOGRAFIA** | |
| Serie | 4ª - Eletrotécnica |
| Área de Conhecimento | Ciências Humanas |
| Carga Horária Trimestral | 26 |
| OBJETIVO: Distinguir o tempo meteorológico e clima, reconhecer os elementos do clima, reconhecer a relação entre clima e vegetação, detectar os principais recursos maneirais disponíveis, identificar s principais recursos extrativos vegetais do Brasil, identificar as principais fontes de energia utilizadas no mundo com base na analise da matriz energética, Discutir as novas alternativas energéticas buscadas pelo Brasil. Distinguir os tipos de industria,reconhecer as principais características das industrias globais, conceituar tecnopolo,reconhecer o papel da liderança econômica inglesa no contexto mundial, identificar os fatores que propiciaram o desenvolvimento industrial na França, compreender os fatores responsável pela industrialização tardia, reconhecer os fatores locacionais responsáveis pela implantação industrial no Brasil, conhecer o processo histórico de formação da URSS, analisar diferentes composições da PEA,Conceituar IHD e analisar a evolução no Brasil, conceituar xenofobia, conceituar trabalho informal e terceirização, conceituar urbanização, compreender o processo de urbanização ao longo do século XX. | |
| EMENTAS | |
| **1º trimestre**  **Dinâmica climática:**  Definição de Atmosfera; tempos e clima; elementos e fatores climáticos; o clima no mundo e fenômenos climáticos.  **Formações dos vegetais e domínios morfoclimáticos:**  Definição de formação vegetal, ecossistema e bioma; paisagem em zonas polares, desérticas e temperadas; formações vegetais e domínios morfoclimaticos brasileiros; biodiversidade e biopirataria; desmatamento, desertificação e unidades de conservação.  **Recursos naturais:**  A importância dos recursos minerais no mundo e no Brasil; as duas maiores regiões mineradoras no país: Serra dos Carajás e Quadrilátero Ferrífero; extrativismo vegetal e recursos hídricos no Brasil.  **Fontes de energia:**  Fontes energéticas no mundo contemporâneo; classificação das fontes de energia; papel do petróleo na atualidade e sua geopolítica; programa nuclear brasileiro.  **Característica gerais da Industrialização:**  Classificação das industrias; distribuição espacial das industrias; características e sua distribuição espacial.  **2º trimestre**  **A industrialização clássica I: Europa**  O processo de industrialização na Inglaterra e a industria inglesa hoje; industrialização na França e a industrial francesa hoje, a unificação alemã e a industrialização; as regiões industriais da Alemanha.  **A industrialização clássica II: Os Estados Unidos**  Formação territorial dos Estados unidos (EUA); processo de industrialização nos EUA; O papel das Inovações; a hegemonia dos EUA.  **A industrialização tardia I Ásia, América Latina e África:**  O desenvolvimento na era Meiji, o “milagre japonês” e as características da industria brasileira;os tigres asiáticos e a economia na índia; a industrialização na América Latina e na África.  **A industrialização tardia II Brasil:**  O estado na industrialização do Brasil e o processo de industrialização no governo Vargas; o desenvolvimento; empresas nacionais, multinacionais e estatais; diversificação industrial no Brasil.  **A industrialização na antiga União Soviética e na China:**  A industrialização e o planejamento estatal soviético; a dissolução da união Soviética e a Rússia hoje; a revolução Chinesa; a modernização na china e a china de hoje.  **3º trimestre**  **A população mundial:**  Teorias sobre densidade demográfica; o crescimento populacional no mundo; dinâmica e transição demográficas; estrutura da população, pirâmide etária e população economicamente ativa (PEA).  **A população brasileira**  Estrutura étnica do Brasil, envelhecimento da população, fatores de influencia sobre as taxas de fecundidade e natalidade; índice de desenvolvimento Humano (IDH); o IDH no Brasil.  **Migrações:**  Movimentos migratórios no mundo; imigração e xenofobia na Europa; os refugiados e a “migração de cérebros”; migração clandestina; ilegais nos Estados Unidos.  **Migrações no Brasil:**  O papel e a importância dos movimentos migratórios na historia brasileira; as migrações internas; as novas fronteiras populacionais e os movimentos imigratórios no Brasil; as migrações de fronteira entre o Brasil e outros paises.  **Mudanças no mundo de trabalho:**  O fordismo, o modelo japonês e as novas tecnologias no mundo do trabalho; informalidade no trabalho e terceirização de serviços; reestruturação do trabalho no Brasil e o desemprego estrutural e conjuntural; o trabalho das cooperativas.  **Urbanização:**  Urbanização nos paises desenvolvidos; metrópoles, megalópoles, megacidades e cidades globais; problemas sociais nas cidades; problemas ambientais urbanos.  **Urbanização brasileira:**  Origens da urbanização brasileira e a rede urbana; metropolização no Brasil; urbanização e industrialização; problemas urbanos, sociais e ambientais.  **Os movimentos Sociais:**  Movimentos sociais nas cidades e no campo; o papel dos sindicatos; outros movimentos sociais: os atingidos por barragens e os remanescente quilombolas. | |
| **Obs.:** Em 2012 o currículo mudou. Algumas séries que não teriam geografia em 2011 passaram a ter em 2012.  Nos 3º trimestres muitos conceitos serão trabalhados como seminário  Os estudos sobre população urbanização estão interligados, por isso a necessidade de serem trabalhados no mesmo trimestre. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **FILOSOFIA** | |
| Serie | 1ª |
| Área de Conhecimento | Ciências Humanas |
| Carga Horária Trimestral | 13 |
| OBJETIVO: Compreender que o conhecimento, com o uma construção social e histórica, implica uma visão crítica, comprometida e transformadora perante as diferentes formas de conhecimento. | |
| EMENTAS | |
| **1º trimestre**  Conhecendo o eu, o outro e o mundo atual; A cultura: diferença entre o homem e o animal; Análise da realidade social; Pesquisa de campo: sistematização e apresentação. Análise de conjuntura; Modos de produção; Má distribuição de renda;  Violência em foco.  **2º trimestre**  Ética Política. Conhecimento. Modos de conhecimento: Mito. Senso Comum. Religião.  Ciência. Filosofia. Arte. Religião.  **3º trimestre**  O mundo de trabalho no mercado globalizado; O desemprego: análise da sociedade capitalista; A vocação no mundo do Capital; Buscando alternativas para o trabalho no neoliberalismo. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **FILOSOFIA** | |
| Serie | 2ª |
| Área de Conhecimento | Ciências Humanas |
| Carga Horária Trimestral | 13 |
| OBJETIVO: Identificar e estimular uma atitude ética e política no tocante a dignidade humana. | |
| EMENTAS | |
| **1º trimestre**  Atitude filosófica; processo do filosofar; política, força e poder; formas do exercício do poder; ética, política e ideologia; aparelho ideológico; cidadania e participação; legitimidade; poder executivo, legislativo e judiciário.  **2º trimestre**  Filosofia Política; o que é política; a origem; política e o cotidiano; a diferença política; a cidadania; o estado de direito; a participação política.  **3º trimestre**  Atitude filosófica; análise histórica (poder, força e dominação).Eleições 2010; juventude e participação na política; políticas públicas para a juventude; moral e ética; condutos juvenis; juventude e o mundo do trabalho; questões da atualidade. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **FILOSOFIA** | |
| Serie | 3ª |
| Área de Conhecimento | Ciências Humanas |
| Carga Horária Trimestral | 13 |
| OBJETIVO: Possibilitar a formação do pensamento e autoconhecimento na relação com o outro. | |
| EMENTAS | |
| **1º trimestre**  Ter ou não ter razão; a atividade racional e suas modalidades; razão intuitiva e razão discursiva; Intuição sensível ou empírica e intelectual; dedução, abdução, cogito cartesiano (intuição da essência e intuição de significação e valorativa; o realismo e o idealismo como formas de expressão do pensamento.  **2º trimestre**  Ser humano e sensibilidade: conceitos: conceitos; percepção; dualismo corpo e alma;amor; desejo; eroticidade; amizade; caridade; solidariedade.  Aplicabilidade: papéis sexuais e hierarquias de gêneros; auto-imagens; práticas sociais; delimitação de diferenças etárias; as manifestações da violência; psicologia, física doméstica e outras; individualismo e vida coletiva;  **3º trimestre**  Ser humano: existência temporalidade; sentido: cordialidade, finitude, liberdade, natureza humana. Aplicabilidades: autenticidade, crises existenciais; determinismo e as condições da liberdade. Compromisso, projetos de vida, escolha profissional; moralidade. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **FILOSOFIA** | |
| Serie | 4ª |
| Área de Conhecimento | Ciências Humanas |
| Carga Horária Trimestral | 13 |
| OBJETIVO: Possibilitar a formação do pensamento e auto conhecimento na relação com o outro. | |
| EMENTAS | |
| **1º trimestre**  - A atitude filosofica  - Definição de Filosofia  - Principais campos e períodos da filosofia  - O que é poder?  - Principais concepções sobre política  **2º trimestre**  - Concepções de política na filosofia antiga  - A Polis Grega  - Sócrates e os Sofistas  - Os Romanos e a construção do príncipe  - O poder Teológico político: O Cristianismo  **3º trimestre**  - O ideal republicano  - Maquiavel e o Príncipe  - Estado de natureza, contrato social, estado civil.  - Liberalismo e o fim do Antigo Regime  - A idéia de Revolução  - Questões atuais de política | |

|  |  |
| --- | --- |
| **SOCIOLOGIA** | |
| Serie | Serie |
| Área de Conhecimento | Área de Conhecimento |
| Carga Horária Trimestral | Carga Horária Trimestral |
| OBJETIVO: Compreender o homem como sujeito social político e religioso.  Interpretar os diversos discursos sobre os fenômenos sociais. Compreender o êxodo rural e suas conseqüências para o mundo moderno. | |
| EMENTAS | |
| **1º trimestre**  O estudo das sociologia; o processo da socialização; os clássicos e o contemporâneos da sociologia; comunidades minorias e violência; a formação econômica do país e o mundo do trabalho; análise crítica da sociedade; indicadores sociais.  **2º trimestre**  Vida social; socialização; contatos sociais; processos sociais; tipos de sociedade; êxodo rural; caracterização da sociedade atual; o poder e o estado; o sagrado e o profano.  **3º trimestre**  Sociedade e poder; formas e exercícios do poder; eleições 2010; história da sociedade e da dominação; democracia e produção. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **SOCIOLOGIA** | |
| Serie | 2ª |
| Área de Conhecimento | Ciências Humanas |
| Carga Horária Trimestral | 13 |
| OBJETIVO: | |
| EMENTAS | |
| **1º trimestre**  As Ciências Sociais e seu papel na Sociedade; Contexto histórico e surgimento da Sociologia; Sociologia (formação) de Augusto Comte, Durkeim e os fatos sociais;  Max Weber e a Ação Social, Karl Marx e Engels e as classes sociais;Conceitos sociológicos fundamentais;Sociologia brasileira e capixaba.  **2º trimestre**  Cultura e Sociedade/Ciência/Trabalho. Vida Social. Sociabilidade e socialização. Contatos sociais. Processos sociais. Tipos de sociedade. Êxodo rural.  Caracterização da sociedade atual. O poder e o estado. O sagrado e profano.  **3º trimestre**  **Transição do Autoritarismo para a Sociedade Democrática**  Conceituação básica; Política – Partidos. Ideologia – Poder – Ética – Estado – Governo  Cidadania. Instituições Sociais  Movimentos Sociais  Juventude. Minorias. Violência | |

|  |  |
| --- | --- |
| **SOCIOLOGIA** | |
| Serie | 3ª |
| Área de Conhecimento | Ciências Humanas |
| Carga Horária Trimestral | 13 |
| OBJETIVO: Selecionar, relacionar e interpretar os diversos discursos sobre os fenômenos sociais. Compreender o homem como um sujeito social que se constitui e se transforma ao mesmo tempo. Compreender o processo histórico da formação da sociedade. | |
| EMENTAS | |
| **1º trimestre**  As Ciências Sociais e seu papel na Sociedade:Contexto histórico e surgimento da Sociologia;Sociologia (formação) de Augusto Comte, Durkeim e os fatos sociais;Max Weber e a Ação Social, Karl Marx e Engels e as classes sociais;Conceitos sociológicos fundamentais;Sociologia brasileira e capixaba.  **2º trimestre**  Cultura e Sociedade/Ciência/Trabalho: Conceitos e Variações; O mundo do Trabalho; Evolução, formas, conseqüências, Mercado e salário; Taylorismo, Fordismo, Toytismo – influências da Globalização na restauração das relações sociais.  Vida social: Sociedade comunitária e societária; êxodo Rural; Problemas sociais; O poder e o Estado; O sagrado e o profano.  **3º trimestre**  Transição do Autoritarismo para a Sociedade Democrática: Conceituação básica; Política – Partidos; Ideologia – Poder – Ética – Estado – Governo Cidadania; Instituições Sociais  Movimentos Sociais: Juventude; Minorias; Violência; Pobreza. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **SOCIOLOGIA** | |
| Serie | 4ª |
| Área de Conhecimento | Ciências Humanas |
| Carga Horária Trimestral | 13 |
| OBJETIVO: | |
| EMENTAS | |
| **1º trimestre**  - O nascimento da sociologia  - A sociologia de Emilie Durkheim  - A sociologia de Max Weber  - A teoria liberal  - A teoria Marxista  **2º trimestre**  - A sociologia vem ao Brasil  - Quem faz e como se faz o Brasil?  - O Brasil ainda é um pais católico?  - Qual a sua tribo?  - Desigualdade de varias ordens  **3º trimestre**  - Participação política, direitos e democracia  - Violência, crime e justiça no Brasil  - O que consomem os Brasileiros  - Interpretando o Brasil  - Questões da atualidade | |

|  |  |
| --- | --- |
| **INGLÊS** | |
| Serie | 1ª |
| Área de Conhecimento | Partes diversificadas (Linguagem). |
| Carga Horária Trimestral | 26 |
| OBJETIVO: ler, escrever, falar e ouvir e ainda considerada a quinta habilidade que é a tradução serão trabalhadas ao longo do curso, mas à leitura é que é dada a maior ênfase; através das estratégias de leitura o aluno aprimorará sua capacidade receptiva com material escrito, utilizando a língua de maneira instrumental. | |
| EMENTAS | |
| **1º trimestre**  Reading Strategies; Revisão geral sobre estruturas básicas da língua como artigos, pronomes, preposições e os tempos verbais já estudados no módulo anterior.  **2º trimestre**  Passive Voice I; Reported Spuch: Say and Tell. Advérbios de tempo; Simple Future X Future in the Past; Reported Speech com Imperativo Negativo e Afirmativo. Passive Voice II; Special cases.  **3º trimestre**  Comparison and Superlatives; Vestibular questions; Interpretação de Textos específicos relacionados a cada curso em questão. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **INGLÊS** | |
| Serie | 3ª |
| Área de Conhecimento | Partes diversificadas (Linguagem). |
| Carga Horária Trimestral | 26 |
| OBJETIVO: ler, escrever, falar e ouvir e ainda considerada a quinta habilidade que é a tradução serão trabalhadas ao longo do curso, mas à leitura é que é dada a maior ênfase; através das estratégias de leitura o aluno aprimorará sua capacidade receptiva com material escrito, utilizando a língua de maneira instrumental. | |
| EMENTAS | |
| **1º trimestre**  Reading Strategies; Revisão geral sobre estruturas básicas da língua como artigos, pronomes, preposições e os tempos verbais já estudados no módulo anterior.  **2º trimestre**  Passive Voice I; Reported Spuch: Say and Tell. Advérbios de tempo; Simple Future X Future in the Past; Reported Speech com Imperativo Negativo e Afirmativo. Passive Voice II; Special cases.  **3º trimestre**  Comparison and Superlatives; Vestibular questions; Interpretação de Textos específicos relacionados a cada curso em questão. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **ESPANHOL** | |
| Serie | 2ª |
| Área de Conhecimento | Partes diversificadas (Linguagem). |
| Carga Horária Trimestral | 13 |
| OBJETIVO: Reconhecer e usar a língua alvo, interagindo com textos atuais. | |
| EMENTAS | |
| **1º trimestre**  verbos no presente do indicativo; promones interrogativos; apresentação pessoal, saudação, despedida, agradecimento; letras, alfabeto, variação lingüística da língua espanhola nos vários paises onde é considerada como idioma oficial; tratamento: formal e informal, expressões de cortesia; rotina: verbos no presente do indicativo relacionados a rotina; dias da semana, horas; números cardeais e ordinais; textos técnicos das disciplinas.  **2º trimestre**  Artigos; contrações; expressões usadas no cotidiano; nome dos alimentos; o verbo “GUSTAR”; interpretação de textos; roupa e vestuário: como descrever; gênero e numero; verbos: “preferir e llevar”; textos técnicos das disciplinas.  **3º trimestre**  Família; expressões idiomáticas; possessivos; tipos de moradias; expressões de localização; demonstrativos; interpretação de textos; textos técnicos das disciplinas. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **ESPANHOL** | |
| Serie | 3ª |
| Área de Conhecimento | Partes diversificadas (Linguagem). |
| Carga Horária Trimestral | 13 |
| OBJETIVO: Reconhecer e usar a língua alvo, interagindo com textos atuais. | |
| EMENTAS | |
| **1º Trimestre:**  Artigos indefinidos; conjunções de coordenação; expressões para caracterizar lugares e de localização; presente do indicativo: saber expressar opinião: perífrase de futuro; vocabulário de viagem e de meio de transporte; interpretação de textos; textos técnicos.  **2º Trimestre:**  Gerúndio; verbo estar+gerúndio; vocabulário de esportes; expressões que indicam obrigações com verbo TER; pretérito imperfeito; expressões comparativas; muy e mucho; particípio passado; pretérito perfeito; interpretção de textos; textos técnicos  **3º Trimestre:**  Pretérito indefinido; vocabulário relacionados às expressões temporais; futuro simples, futuro imperfeito, poesia espanhola, poesia sul americana, acentuação, interpretação de textos, textos técnicos. | |

**6.2. Ementas Disciplinas Específicas do Técnico em Eletrotécnica**

|  |  |
| --- | --- |
| **DESENHO BÁSICO TÉCNICO** | |
| Serie | 1º ano |
| Área de Conhecimento | Técnico em eletrotécnica |
| Carga Horária Trimestral | 26 |
| OBJETIVO: Conhecer a tecnologia do desenho técnico aplicado a eletricidade e eletrônico; Ler e interpretar desenhos técnicos de instalações elétrico-eletrônicas;  Produzir desenho técnico aplicado a área eletro-eletrônico. | |
| EMENTAS | |
| **1º trimestre**  Simbologias, convenções e representação gráfica; Esboços normas do desenho técnico;  Material utilizado em desenho geométrico; Ponto, reta; Plano. Vistas em corte;  **2º trimestre**  Escalas, cotas e vistas auxiliares; Projeção e perspectivas; Detalhes. Desenho de instalações elétricas; Planta baixa – estrutura;  **3º trimestre**  Desenho de projeto arquitetônico; Software para simulação de circuitos elétricos;  Desenho de fluxograma. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **ELETRICIDADE BÁSICA I** | |
| Serie | 1º ano |
| Área de Conhecimento | Técnico de Eletrotécnica |
| Carga Horária Trimestral | 39 |
| OBJETIVO: Conhecer todos os equipamentos de medição existentes no mercado de eletricidade. Elaborar projetos práticos envolvendo conhecimentos de eletricidade adquiridos até o momento. | |
| EMENTAS | |
| **1º trimestre**  Conceitos de corrente, tensão e resistência elétrica; Unidades elétricas, fontes da eletricidade; Simbologia dos elementos de um circuito elétrico; Medidas elétricas em CC;  Associação de resistores Lei de Ohm e suas aplicações;  **2º trimestre**  Divisor de tensão e divisor de corrente; Leis de Kirchoff e aplicações; Circuitos em ponte (whetstone, kelvin, etc). Potência elétrica, trabalho e energia. Capacitores e aplicações;  Indutores e aplicações. Constantes de tempo para indutores e capacitores;  **3º trimestre**  Associação de indutores e capacitores; Circuitos com indutores e capacitores.  Noções de magnetismo; Noções de eletromagnetismo; Lei de lenz; Lei de Faraday;  Três princípios do eletromagnetismo; Softwares para simulação de circuitos elétricos. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **INFORMÁTICA BÁSICA** | |
| Serie | 1º ano |
| Área de Conhecimento | Técnico em Eletrotécnica |
| Professor |  |
| Carga Horária Trimestral | 13 |
| OBJETIVO: Conceituar hardware e software. Conhecer e operar o sistema operacional; Conhecer editores de texto, planilhas eletrônicas, gerenciadores de bancos de dados e de apresentação. | |
| EMENTAS | |
| **1º trimestre**  Computadores; Sistemas operacionais; Editores de textos;  **2º trimestre**  Planilhas eletrônicas; Gerenciadores de bancos de dados  **3º trimestre**  Editores de apresentações multimídia; Browsers de internet  Programas de correio eletrônico; Programas antivírus de segurança de dados. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **INICIAÇÃO A PRÁTICA PROFISSIONAL** | |
| Serie | 1º ano |
| Área de Conhecimento | Técnico em eletrotécnica |
| Carga Horária Trimestral | 39 |
| OBJETIVO: Aplicar os desenvolvimentos laborais e comportamentais do trabalho em laboratório, associados aos exercícios práticos de formação acadêmica e a prática profissional | |
| EMENTAS | |
| **1º trimestre**  Higiene e Segurança do trabalho em eletrotécnica; Ferramentas de uso geral e específico em eletrotécnica; Conhecimento de componentes de fixação. Componentes e equipamentos elétricos;  **2º trimestre**  Emendas em condutores rígidos e flexíveis; Solda e isolamento de emendas;  Operações com eletrodutos: serrar, rosquear e elaborar curvas;  **3º trimestre**  Marcação e planificação; Práticas em laboratório. Operações: serrar, limar e furar. Montagens em tubulações, caixas, painéis, conectores, componentes; Práticas em laboratório. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DESENHO ASSISTIDO POR COMPUTADOR** | |
| Serie | 2º ano |
| Área de Conhecimento | Técnico em Eletrotécnica |
| Carga Horária Trimestral | 26 |
| OBJETIVO: Conhecer a tecnologia de desenho auxiliado por computador auxiliado por computador – CAD;Conhecer a importância do CAD no contexto de projetos e desenhos;Conhecer a configuração necessária para a execução de desenhos auxiliados por computador;Produzir desenho técnico com auxílio do AutoCAD;Organizar arquivos do AutoCAD; Conhecer os dispositivos de saída dos arquivos do AutoCAD. | |
| EMENTAS | |
| **1º trimestre**  Instalação e configuração do Auto CAD; Sistemas de coordenadas. Métodos de visualização;  **2º trimestre**  Criação e modificação de objetos. Criação de biblioteca e símbolos; Cotas; Módulos de plotagem; Propriedades de objetos.  **3º trimestre**  Projeto Aplicado: Planta baixa residencial; Projeto elétrico residencial. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **GESTÃO ORGANIZACIONAL** | |
| Serie | 2º ano |
| Área de Conhecimento | Técnico em Eletrotécnica |
| Carga Horária Trimestral | 13 |
| OBJETIVO: Identificar, propor e elaborar planos de organização e processos industriais. | |
| EMENTAS | |
| **1º trimestre**  Normas Técnicas.  **2º trimestre**  Ferramentas gerenciais de qualidade; Estudos de métodos e tempos; Estudo de Layout.  **3º trimestre**  Ferramentas computacionais de gerenciamento de produções. Logística; Controle de estoque. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **INSTALAÇÕES ELÉTRICAS PREDIAIS** | |
| Serie | 2º ano |
| Área de Conhecimento | Técnico em Eletrotécnica |
| Carga Horária Trimestral | 26 |
| OBJETIVO: Executar projetos de instalações elétricas de uma edificação,aplicando normas técnicas da legislação pertinente einterpretar catálogos e manuais de materiais,dentro das normas de segurança no trabalho. | |
| EMENTAS | |
| **1º trimestre**  Simbologia e convenções elétricas; Materiais elétricos; Normas aplicáveis. Utilização de esquemas residenciais: Esquemas multifilar; Esquemas unifilar; Esquema funcional;  Desenho técnico; Projeto e instalação elétrica predial.  **2º trimestre**  Luminotécnica; Tipos de lâmpadas e luminárias; Projeto de iluminação de interiores.  Circuitos elétricos e dispositivos de proteção; Fusíveis – dimensionamento; Disjuntores – dimensionamento; Cargas elétricas – dimensionamento.  **3º trimestre**  Dispositivos de comando de iluminação, tomadas e sinalização: Instalação de interruptores, disjuntores; Instalação de luminárias incandescente e fluorescente;  Instalação relê de impulso, minutema; Instalação interruptor presença;  Relê fotoelétrico, interruptor horário; Disjuntores de corrente residual (DR);  Instalação de tomadas residenciais e industriais; Instalação de ventiladores de teto;  Ligação de motores monofásicos e trifásicos; Laboratório. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **ELETRICIDADE BÁSICA II** | |
| Serie | 2º ano |
| Área de Conhecimento | Técnico em Eletrotécnica |
| Carga Horária Trimestral | 26 |
| OBJETIVO: Relacionar os princípios básicos de eletricidade em corrente alternada, as instalações elétricas prediais;Conhecer a geração e a transmissão de energia elétrica;  Relacionar a geração das fontes alternativas de energia elétrica, vantagens e aplicações;  Envolver-se na melhoria da qualidade e utilização da energia elétrica. | |
| EMENTAS | |
| **1º trimestre**  Corrente elétrica alternada – valores médio, eficaz e pico a pico; Diagrama fasorial;  Medidas elétricas em circuitos de corrente alternada. Circuito puramente resistivo;  **2º trimestre**  Circuito puramente indutivo; Circuito puramente capacitivo. Circuitos RL – Associação série e paralelo; Circuitos RC – Associação série e paralelo; Circuitos RLC – Associação série e paralelo.  **3º trimestre**  Fator de Potência; Circuitos monofásicos: Potência C.A. – aparente, ativa e reativa;  Circuitos trifásicos equilibrados: Ligação estrela – triângulo;  Tensão e corrente de fase e linha. Potência C.A. – aparente, ativa e reativa. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **MÁQUINAS ELÉTRICAS** | |
| Serie | 3º ano |
| Área de Conhecimento | Técnico em Eletrotécnica |
| Carga Horária Trimestral | 13 |
| OBJETIVO: Executar a instalação e manutenção das diversas máquinas elétricas, utilizar equipamentos adequados para suas aplicações | |
| EMENTAS | |
| **1º trimestre**  Três princípios do eletromagnetismo; Classificação das máquinas elétricas;  Transformadores: Princípio de funcionamento; Transformadores monofásicos;  Transformadores trifásicos; Aplicações de transformadores. Geradores de CC; Princípio de funcionamento; Tipos de geradores de CC; Aplicações de geradores de CC.  **2º trimestre**  Motores de CC; Princípio de funcionamento;Tipos de motores de CC; Aplicações de motores de CC. Geradores de CA; Princípio de funcionamento; Tipos de geradores de CA; Aplicações de geradores de CA; Motores Síncronos; Princípio de funcionamento;  Tipos de motores síncronos; Aplicações de motores síncronos.  **3º trimestre**  Motores Assíncronos; Motores trifásicos; Princípio de funcionamento; Tipos de motores trifásicos; Tipos de acionamentos de motores trifásicos; Métodos de controle de velocidade de motores trifásicos; Aplicações de motores Monofásicos; Motores monofásicos Princípio de funcionamento dos motores monofásicos; Tipos de Motores monofásicos; Aplicações de motores monofásicos. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **ELETRÔNICA ANALOGICA** | |
| Serie | 3º ano |
| Área de Conhecimento | Técnico em eletrotécnica |
| Carga Horária Trimestral | 39 |
| OBJETIVO: Associar conhecimentos de eletrônica aos dispositivos modernos;  Pesquisar novas tecnologias e aplicações dos dispositivos eletrônicos; Identificar símbolos de componentes eletrônicos; Avaliar o funcionamento e o desempenho de circuitos em laboratório. | |
| EMENTAS | |
| **1º trimestre**  Física dos condutores: Estrutura atônica; Cristais semicondutores e sua classificação; Classificação dos átomos quanto ao número de elétrons; Dopagem do semicondutor; Semicondutor tipo P e tipo N; Portadores de Carga. Diodo: Junção PN;  Polarização do diodo – direta e indireta; Símbolos do diodo e sua forma física; Curva característica do diodo; Determinação da reta de carga do diodo; Diodo ideal.  Transistores: Polarização do transistor; Simbologia e forma física; Relações entre correntes no transistor;  **2º trimestre**  Configurações dos transistores; Curvas características do transistor; Ponto de operação do transistor; Circuito simples do transistor. FET – Transistor de Efeito de Campo  FET Dejunção – polarização; Mosfet; Polarização do Mosfet. Circuitos Básicos de Amplificadores: Estrutura do circuito amplificador; Determinação das retas de carga de CC e CA; Cálculo do ganho do amplificador; Projeto de um Amplificador; Amplificador de potência classe A.  **3º trimestre**  Oscilares: Osciladores, Hartley; Colpitts de Cristal; Oscilador RC. Circuitos de Pulso: Circuito diferenciador e integrador. Tiristores: Características e funcionamento; Tiristor. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **PROJETOS ELÉTRICOS INDUSTRIAIS** | |
| Serie | 3º ano |
| Área de Conhecimento | Técnico em Eletrotécnica |
| Carga Horária Trimestral | 26 |
| OBJETIVOS: Analisar condições técnicas e econômicas da obra; Conhecer e avaliar as características de materiais e componentes utilizados nas instalações elétricas; Ler e interpretar normas, catálogos, manuais e tarefas p/ projetos elétricos; Conhecer técnicas de projeto; Conhecer normas de segurança do trabalho. | |
| EMENTAS | |
| **1º trimestre**  Circuitos trifásicos; Cargas ligadas em triângulo e estrela; Tensão de linha e tensão de fase; Potência Trifásica; Fator de Potência; Rendimento; Segurança em instalações elétricas (NR-10).  **2º trimestre**  **Projetos elétricos industriais:** SPDA; Previsão de cargas e divisão de instalações elétricas;  Fornecimento de energia elétrica BT/MT; Dimensionamento e instalação condutores elétricos; Aterramento em instalações elétricas; Eletrodutos e acessórios para instalações elétricas. Iluminação Industrial: Fontes de luz artificial; Lâmpadas (incandescente, fluorescente, descarga alta/baixa pressão, indução, etc); Acessórios para lâmpadas; Luminotécnica.  **3º trimestre**  Previsão de cargas e divisão de instalações elétricas; Fornecimento de energia elétrica BT/MT; Dimensionamento e instalação condutores elétricos; Aterramento em instalações elétricas; Eletrodutos e acessórios para instalações elétricas. Proteção em instalações elétricas industriais: Prescrições fundamentais das normas NR-10; Termologias; Proteção contra sobrecargas; Disjuntores, fusíveis (dimensionamento/seleção); Lista de materiais; Leitura, análise e interpretação de projetos elétricos industriais. | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **CONTROLE DE PROCESSOS E INSTRUMENTAÇÃO** | | |
| Serie | 4º | |
| Área de Conhecimento | Eletrotécnica | |
| Carga Horária Trimestral | 26 | |
| OBJETIVO: Utilizar software; Instalar sistemas baseado no PLC; Programar circuitos; Identificar PLC na rede. | | |
| EMENTAS | | |
| **1º trimestre**  Arquitetura do PLC; Funcionamento; ELS; Tipos de programação;  Comunicação: Ladder; STL; Blocos lógicos; Exercícios.  **2º trimestre**  Linguagens de Programação: Ladder; STL; Blocos lógicos;  Exercícios.  **3º trimestre**  Lógica de Programação: Estrutura; Programação; Exercícios. | | |
|  | | |
| **ELETRÔNICA DIGITAL** | | |
| Serie | | 4ª |
| Área de Conhecimento | | Eletrotécnica |
| Carga Horária Trimestral | | 26 |
| OBJETIVO: Manipular tabelas com códigos digitais. Simplificação de expressões mapa karnaugh. Montagem com segurança circuitos integrados. | | |
| EMENTAS | | |
| **1º trimestre**  Sistema Numeração: Decimal; Binária; Hexadecimal; Octal; Circuitos Digitais básicos; Álgebra de Boulf.  **2º trimestre**  Mapa de Karnaugh; Estruturas dos circuitos digitais; Tipos dos circuitos digitais; Aulas de laboratório. Filp-Flops RS, JK, D,T; Máquinas de estado; Aulas de laboratório.  **3º trimestre**  Outros circuitos integrados: Codificador; Decodificador; Multiplexador; Demultiplexador;  Somador; Aulas de laboratório. | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **ELETRÔNICA DE POTÊNCIA** | |
| Serie | 4º ano |
| Área de Conhecimento | Eletrotécnica |
| Carga Horária Trimestral | 26 |
| OBJETIVO: Aplicar e identificar os componentes da família dos tiristores. | |
| EMENTAS | |
| **1º trimestre**  Tiristores  Conversores CA / CC monofásicos; Conversores CA / CC trifásicos; Conversores CC/CA.  **2º trimestre**  Fator de potência considerando distorção harmônica; Aplicações com soft starter; Parametrização de soft starter.  **3º trimestre**  Aplicações com conversores de freqüência; Parametrização dos inversores de freqüência. | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **COMANDOS ELÉTRICOS** | | |
| Serie | | 3º ano |
| Área de Conhecimento | | Eletrotécnica |
| Carga Horária Trimestral | | 26 |
| OBJETIVO: Identificar os componentes e materiais utilizados em comando e proteção de motores elétricos trifásicos; Aplicar normas técnicas, padrões, legislação pertinente;  Esboçar esquemas de circuitos elétricos trifásicos; Dimensionar e especificar dispositivos elétricos para comando e proteção de motores elétricos trifásicos; Executar ligações dos dispositivos elétricos de comando e proteção de motores elétricos trifásicos. | | |
| EMENTAS | | |
| **1º trimestre**  Simbologia, Normas, Dispositivos de proteção e comando; Motores monofásicos e trifásicos de indução; Proteção dos dispositivos de comandos elétricos.  **2º trimestre**  Diagramas unifilar, multifiliar, funcional. Comando de motores monofásicos e trifásicos;  Leitura de diagramas de comando; Normas técnicas.  **3º trimestre**  Diagramas de tempo; Montagem de circuitos de comando de motores monofásicos e trifásicos; Laboratório.  Acionamento de motores usando chaves de partida eletrônica ( soft-starter, inversor de freqüência e servo acionador); Laboratório. | | |
|  | | |
| **EMPREENDEDORISMO E PROJETOS** | | |
| Serie | 2ª | |
| Área de Conhecimento | Parte Diversificada | |
| Carga Horária Trimestral | 13 | |
| Objetivo: Compreender os conceitos do empreendedorismo, análise do potencial e as habilidades de um gerente de projeto. | | |
| EMENTAS | | |
| **1º trimestre**  CONCEITO: Empreendedor – Qualidades do Empreendedor Comportamento Empreendedor  MERCADO: Como conhecer seu mercado consumidor; Mercado Concorrente; Mercado fornecedor; O que é Marketing? Suas ferramentas.  **2º trimestre**  NÚMEROS DA EMPRESA: Banco de dados; Custo Variável; Ponto de equilíbrio; Ponto de equilíbrio em quantidade; Ponto de equilíbrio em valor monetário.  O RESULTADO DA EMPRESA: Calculando o lucro e o prejuízo; Determinando o resultado; Conhecendo o resultado pelo faturamento;  Previsão de vendas; Margem de contribuição mensal; Capital de giro e fluxo de caixa;  Conclusão do Plano de Negócios.  **3º trimestre**  Conceitos introdutórios de projetos e administração de projetos.  A engenharia de sistemas administrativos como técnica de planejamento, controle e gerência de projetos.  Elaboração e análise de projetos sob o ponto de vista econômico, financeiro e administrativo.  Perfil do gerente de projeto. | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Metodologia Científica** | |
| Serie | 4ª |
| Área de Conhecimento | Mecânica |
| Carga Horária Trimestral | 13 |
| Permitir ao educando construir material de pesquisa científica utilizando as normas, configurações, formatação com relação as normas da ABNT. | |
| EMENTAS | |
| **trimestre**  Introdução à Ciência e Conhecimento  Definição de ciência e conhecimento; Definição de metodologia; Definição de pesquisa científica; Definição de método científico e método racional; Tipos e técnicas de pesquisa; Definição e classificação de trabalho científico.  Planejamento da Pesquisa  Decisão; Especificação dos objetivos; Elaboração de um esquema; Equipe de trabalho; Levantamento de recursos e cronograma; Projeto de pesquisa; Elaboração do projeto de pesquisa.  Fase da PesquisaEscolha do tema; Levantamento dos dados e identificação das fontes documentais; Formulação do problema de pesquisa; Definição dos termos; Definir as hipóteses da pesquisa; Identificar as variáveis; Delimitar a pesquisa. Amostragem; Seleção de métodos e técnicas.  **2º trimestre**  Execução da Pesquisa  Coleta de dados; Elaboração dos dados; Análise e interpretação dos dados; Representação dos dados; Conclusões e Relatório de pesquisa.  Publicações Científica  Resenha; Artigo científico; Monografia; Dissertação; Tese. | |
| Representação Gráfica da Pesquisa  Normas e configurações; Formatações; Estrutura do trabalho científico; Elementos pré-textuais; Elementos textuais; Elementos pós-textuais.  Referências  **3º trimestre**  Ordenação das referências; Disposição dos elementos: autor, títulos e subtítulos, edição, local, editora, datas, página, volume, ilustrações, tamanho, coleções.  Avaliação do trabalho. | |

**6.3. Ementas das Disciplinas Específicas do Técnico em Mecânica**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **INFORMÁTICA BÁSICA APLICADA** | | | |
| Serie | | 2ª | |
| Área de Conhecimento | | Eletrotécnica | |
| Carga Horária Trimestral | | 13 | |
| **OBJETIVOS:** Conhecer conceitos de hardware e software. Utilizar o sistema operacional Windows para criar e manipular pastas e arquivos. Conhecer metodologia de operação de softwares aplicativos. Elaborar textos, bem como formatá- lo em um processador de textos. Elaborar planilhas de cálculos e gráficos representativos de orçamentos e estimativas de custo em projetos de mecânica. Fazer pesquisa na Internet procurando ferramentas e informações relativas ao seu âmbito de trabalho. | | | |
| **COMPETÊNCIAS:** Conhecer os conceitos de softwares, hardwares, pacote Office. | **HABILIDADES:** aplicar os conhecimentos inerentes a informática nos processos administrativos e de produção no mercado de trabalho. | | **BASE TECNOLÓGICA:**  Sistemas Operacionais; Editor de textos; Formatação de textos; Planilhas Eletrônicas; Produção de Relatórios; Apresentação de Slides. |
| EMENTAS | | | |
| Computadores; Sistemas operacionais; Editores de textos; Planilhas Mecânicas.  Gerenciadores de bancos de dados. Editores de apresentações multimídia. Browsers de internet.  Programas de correio eletrônico. Programas antivírus de segurança de dados. | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **METROLOGIA** | | | | | |
| Serie | | | 2ª | | |
| Área de Conhecimento | | | Parte Diversificada | | |
| Carga Horária Trimestral | | | 13 | | |
| **OBJETIVOS:** Interpretar medidas, tolerâncias dimensionais, geométricas e de posição, incerteza de medição, erros de medição. Conhecer e saber utilizar instrumentos e equipamentos de medição. Compreender a influência da metrologia dimensional e geométrica na indústria. | | | | | |
| **COMPETÊNCIAS:** Conhecer instrumentos de medição, e suas aplicabilidades. | **HABILIDADES:** Desenvolver e executar medições através dos variados instrumentos de medição | | | **BASES TECNOLÓGICAS:**  Conceitos básicos; Estrutura metrológica e sistema internacional de unidades; Unidades dimensionais – sistema métrico e inglês; Conversão de unidades e grandezas; Medir: processo de medição e obtenção de resultados; Incerteza de medição; Causas de erro e seus tratamentos; Calibração de sistemas de medição; Medição direta; Medição indireta; Instrumentos de medição direta – régua graduada, paquímetro, micrômetro e goniômetro; Instrumentos de medição indireta – relógio comparador e relógio apalpador; Calibradores e verificadores; Blocos padrão; Medição; tridimensional; Tolerância dimensional; Ajustes ISO; Tolerância geométrica; Acabamento superficial (rugosidade). | |
| EMENTAS | | | | | |
| Transformação de unidades: Sistema métrico; Sistema inglês; Instrumentos de Medição: Escalas graduadas; Paquímetros.  Instrumentos de Medição: Micrômetros; Ganiometro; Bloco padrão; Relógios comparadores; Súbito  Noções de ajuste e tolerância. Erros de medição; Técnicas de medição; Calibração e ajustes de instrumentos; Tolerância e cálculo dimensional, geométrico e de acabamento superficial. | | | | | |
| **DESENHO TÉCNICO A. MECÂNICA** | | | | | |
| Serie | | | 2ª | | |
| Área de Conhecimento | | | Parte Diversificada | | |
| Carga Horária Trimestral | | | 26 | | |
| **OBJETIVOS:** Normalização adotada na elaboração de desenhos técnicos; leitura e interpretação de desenhos técnicos; conhecimentos básicos para elaboração  de desenhos técnicos e sua importância; embasar sobre primitivas geométricas; desenvolver habilidade de visão espacial de componentes. | | | | | |
| **COMPETÊNCIAS:** O aluno terá conhecimento do material e normas para executar todos os movimentos e formas para obter projetos mecânicos. | | **HABILIDADES:** O aluno terá a oportunidade de executar todos os passos em relação ao desenho técnico para executar projetos de conjuntos e peças mecânicas inclusive no computador. | | | **BASES TECNOLÓGICAS:**  Normas ABNT – NBR para desenho mecânico; Letreiro técnico; Formatos de folhas; Tipos de linhas; Cotagem; Escalas; Projeção ortogonal – 1º e  3º diedros; Perspectivas – isométrica e cavaleira; Cortes – total, meio corte, parcial, em desvio e rebatido; Seções; Vistas auxiliares. |
| EMENTAS | | | | | |
| Perspectiva Isométrica de peças c/ redondo, etc... Projeções ortogonais de peças mais complexas; Escala e cotagem específicas.  Projeto completo com projeções de vistas auxiliares; Projetos individuais de peças.  Corte e supressão de vintas; Desenho de conjuntos mecânicos.  Projetos dirigidos para CAD; Desenho de tubulação. | | | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Iniciação a Prática Profissional** | | | |
| Serie | | 2ª | |
| Área de Conhecimento | | Parte Diversificada | |
| Carga Horária Trimestral | | 26 | |
| **Objetivo**: Conhecer os Processos de Fabricação Mecânica. | | | |
| **CONTEÚDO BÁSICO COMUM** | | | |
| **HABILIDADE** | **COMPETÊNCIA** | | **BASES TECNOLÓGICAS:** |
| Analisar processos de fabricação; organizar; limpar; manter; lubrificar; furar; limar; escariar. | Conhecer a realidade dos laboratórios de mecânica: | | layouts; equipamentos; instrumentos; manutenção e práticas utilizadas. Compreender os processos de fabricação: Fundamentos da conformação mecânica: Classificação dos processos de conformação: Processos do tipo compressão direta, processos de conformação indireta, processos do tipo trativa, processos de dobramento, processos de cisalhamento. Mecânica da conformação metálica; Determinação da tensão de escoamento; A temperatura na conformação mecânica; Efeitos da taxa de deformação; Atrito e lubrificação; Pressão hidrostática; tensões residuais; Forjamento: Classificação dos processos de forjamento; equipamentos; Cálculo das cargas de forja em matriz. Laminação dos metais: Classificação dos processos de laminação; Laminação a quente e laminação a frio; Cargas de laminação, análise simplificada; Teoria da laminação a frio e teoria da laminação a quente; Teoria da laminação a frio e teoria da laminação a quente; Torque e Potência. Trefilação e Extrusão: Classificação dos processos; Mecânica dos processos; Deformação e lubrificação no processo; Análise dos processos; Trefilação de arames. Conformação de chapas metálicas finas: Classificação dos processos de conformação, dobramento, estiramento e estampagem profunda; Mecânica do processo de conformação; Análise dos processos de conformação. |
| **EMENTA** | | | |
| Importância da profissão de mecânico no mercado; benefícios da profissão de mecânico; organização e limpeza de laboratórios; Manutenção e lubrificação de equipamentos; conhecer instrumentos de medição e equipamentos em geral;  lLimar superfícies planas; limar superfícies paralelas; limar superfícies em ângulos; limar superfície côncava e convexa; furar; escariar furos; demonstração prática dos equipamentos em geral. | | | |
| Obs.: Esta disciplina depende de dois professores, devido ao número excessivo de alunos, geralmente matriculados em nossos cursos. As práticas que serão aplicadas demandam certos cuidados e supervisões para se ter uma aprendizagem significativa e cercadas de cuidados com a integridade física dos alunos, bem como as questões tecnológicas e ambientais. | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  | | --- | --- | | **Tecnologia Mecânica** | | | **Professor** |  | | **Carga Horária Trimestral** | 26 | | **CONTEÚDO BÁSICO COMUM** | | | | |
| **OBJETIVOS:** Conhecer o processo de fabricação; fundamentos do Corte de Metais; usinagem de superfícies cilíndricas e planas, de roscas, de engrenagens e de formas irregulares; máquinas ferramentas básicas; métodos não convencionais de usinagem; controle da qualidade; planejamento e economia do processo. | | |
| **COMPETÊNCIAS:** Entender as estruturas moleculares dos metais (ligações químicas); Distinguir as estruturas cristalinas dos metais e calcular parâmetros relativos ( F.E., nº coordenação); Distinguir defeitos cristalinos; Identificar e definir os mecanismos de deformação dos metais; Analisar gráficos tensão-deformação; Conhecer o efeito das impurezas nos metais; Conhecer os ensaios mecânicos destrutivos e não-destrutivos dos metais. | **HABILIDADES:** Correlacionar metais com suas estruturas cristalinas; Identificar os mecanismos de deformação dos materiais; Relacionar defeitos cristalinos dos metais; Selecionar e entender os ensaios mecânicos realizados em metais. | **BASES TECNOLÓGICAS:**  Processos de fabricação com remoção de material. Funcionamento e  operações das maquinas ferramentas. fatores que afetam a vida da  ferramenta, consumo de potencia e acabamento superficial. economia da usinagem. usinagem por eletro-erosao, por processos eletro-quimica. lubrificação e lubrificantes. |
| EMENTAS | | |
| Ligações Químicas (iônica, covalente, Van der Waals, metálica); Ocorrência e propriedades dos metais; Estruturas cristalinas dos metais (cúbica e hexagonal), fator de empacotamento, número de coordenação, parâmetro de rede.  Imperfeições ou defeitos cristalinos (defeitos de ponto, de linha e de superfície);  Plasticidade dos metais (deformações elásticas, plástica, e de cisalhamento);  Diagrama tensão-deformação.  Trabalho a quente e trabalho a frio; Metalografia. Impurezas nos metais;  Soluções sólidas (intesticial e substitucional); Difusão; Ensaios Mecânicos:  Conceito Ensaios Destrutivos Ensaios Não Destrutivos.  Ensaios Mecânicos: Tração e compressão; Dureza; Impacto; Dobramento; Flexão.  Torção e cisalhamento; Fadiga; Fluência; Ensaios não-destrutivos (Raio X, Ultra-som, Líquido Penetrante). | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TECNOLOGIA DOS MATERIAIS** | | | |
| Serie | | 2ª | |
| Área de Conhecimento | | Parte Diversificada | |
| Carga Horária Trimestral | | 26 | |
| **OBJETIVOS:** Compreender a estrutura e propriedades das ligas metálicas e não metálicas utilizadas em construções mecânicas, avaliando a influência dos  materiais no processo produtivo de plantas industriais e envolvendo- se na melhoria contínua com a utilização de materiais adequados à produção  industrial. | | | |
| **COMPETÊNCIAS:** Identificar as etapas, os equipamentos e as transformações dos materiais no processo de fabricação do aço; Identificar composições de ligas-ferro carbono a partir do diagrama de fases; Análise de micro-estrutura (identificação); Selecionar o tratamento térmico (termoquímico) relativo ao aço e sua aplicação; Selecionar o tratamento superficial adequado (corrosão). | **HABILIDADES:** Conhecer e identificar as etapas de fabricação do aço (e os equipamentos envolvidos); Construir o diagrama de fases ferro-carbono e curvas TTT; Selecionar os tratamentos térmicos e termoquímicos dos aços; Identificar formas de corrosão e realizar seus controles; Selecionar ligas ferrosas e não-ferrosas, de acordo com suas aplicações. | | **BASES TECNOLÓGICAS:**  Classificação dos materiais; Ligações interatômicas; Estrutura cristalina; Imperfeições cristalinas; Deformações dos metais; Gráfico tensão  deformação; Propriedades mecânicas gerais dos materiais metálicos e não metálicos; Homogeneidade e isotropia; Diagrama de Fase; Diagrama  Fe-C;Microestrutura; Tratamentos Térmicos e Termoquímicos. |
| EMENTAS | | | |
| PROCESSO DE FABRICAÇÃO DO AÇO: matérias-primas, alto forno, forno elétrico, conversor a oxigênio, lingotamento contínuo, laminação, controle de qualidade.  DIAGRAMA FERRO-CARBONO: construção, regiões, fases, reações eutéticas e eutetóides, regra da alavanca, efeito dos elementos de liga; CURVAS TTT (noções).  METAIS; Ligas ferrosas e não ferrosas; NÃO METAIS. TRATAMENTOS TÉRMICOS DOS AÇOS: recozimento pleno e para alívio de tensões, normalização, têmpera, revenimento, austêmpera, martêmpera.  TRATAMENTOS TÉRMICOS DOS AÇOS: recozimento pleno e para alívio de tensões, normalização, têmpera, revenimento, austêmpera, martêmpera.  TRATAMENTOS TERMO QUÍMICOS DOS AÇOS: cementação, niotretação, borefação; TRATAMENTOS SUPERFICIAIS (controle de corrosão): Revestimento (Zn, Al, Sn, Pb), metalização, pintura. | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ORGANIZAÇÃO SISTEMAS E MÉTODOS** | | | |
| Serie | | 2ª | |
| Área de Conhecimento | | Parte Diversificada | |
| Carga Horária Trimestral | | 13 | |
| **OBJETIVOS:** Desenvolver a capacidade analítica e prescritiva dos alunos para que possam compreender na prática a utilidade e aplicabilidade dos instrumentos de Organização, Sistemas e Métodos. | | | |
| **COMPETÊNCIAS:** Conhecer os princípios de gestão e seus desdobramentos. | **HABILIDADES:** Aplicar principalmente os princípios de gestão total. | | **BASES TECNOLÓGICAS:** conceitos e evolução evolução das organizações e teoria administrativa organização: características, ambiente e estruturas  processos: características, análise e representação  métodos em osm  aplicações práticas  seminário relativo a aspectos gerais de osm |
| EMENTAS | | | |
| **PROCESSOS, ORGANIZAÇÃO & MÉTODOS**  O & M – Morte & Ressurreição. Como era a O&M e como é atualmente.  **PROFISSIONAIS, ESTRUTURAS E SEUS RELACIONAMENTOS**  Conceito da Admin. Papel dos Analistas: de Negócios, de Processos e de Sistemas.  Modelo de relacionamento cíclico – Comunicação Organizacional, comportamento organizacional, negociação e reuniões.  **NOVAS ESTRUTURAS ORGANIZACIONAIS**  Efeitos positivos e negativos da globalização  A Organização Mundial do Comércio  **QUALIDADE**  História da Qualidade ISO 9000: origem da norma e conceito.  **QUALIDADE**  ISO 9001:2000 e ISO 9004:2000; Documentação do Sistema de Qualidade;Ferramentas e técnicas de suporte; Implantando um Sistema de Qualidade Controle, evolução dos sistemas de controle, Fatores determinantes da qualidade. Princípios dos 5 S.  **SISTEMAS DE INFORMAÇÃO & TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO (SI/TI)**  Empresas e Computadores; Processamento de dados – era do papel;  Sistemas de informação – era do suporte eletrônico; Informações estratégicas – era do ambiente virtual.  **PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO**  Informações estratégicas, o concreto e a era do ambiente virtual; Era da globalização – Quebra de paradigmas; Novo papel do mainframes.  **PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO**  Redes de computadores; Plataforma cliente-servidor;Computação colaborativa ou groupware; Softwares integrados. Internet e Intranet. Java.  **INTRODUÇÃO À GERÊNCIA DO CONHECIMENTO**  Conceito e tipos de conhecimento. Uso do conhecimento. Tipos de Enterprise Content Management; Módulo de Modelagem e Análise; Módulo de publicação e consulta. | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **CAD APLICADO A MECÂNICA** | | | |
| Serie | | 2ª | |
| Área de Conhecimento | | Parte Diversificada | |
| Carga Horária Trimestral | | 26 | |
| **OBJETIVOS:** capacitação prática dos discentes na utilização das ferramentas computacionais de projeto aplicada a mecânica. | | | |
| **COMPETÊNCIAS:** Conhecer o computador para utilização como ferramenta de trabalho. | **HABILIDADES:** Compreender o computador ao longo da história;  Expressar conhecimentos básicos sobre computadores e sistemas envolvendo editores de texto, planilhas; Utilizar o computador como ferramenta de trabalho no desenho técnico;  Desenvolver projetos utilizando o computador através de desenho. | | **BASES**  **TECNOLÓGICAS:**  Construções básicas com linhas, arcos e círculos. Gerenciamento dos elementos dos desenhos (camadas). Comandos de edição com cópia, espelhamento e outros. Utilização das cotas automatizadas. Complementos de desenho com hachuras, tipos de linhas e textos. Introdução da modelagem tridimensional – Esboços e geometrias de referências Geração de modelos sólidos a partir de suas características geométricas Geração de montagens de componentes Elaboração de vistas e cortes em folha técnica com aplicação de escala. Aplicação em projetos de engenharia: Elementos Finitos e Análise de Mecanismos |
| EMENTAS | | | |
| Evolução histórica da computação: Hardware, Software, Sistemas numéricos, Redes de computadores; Conceito de Sistemas Operacionais; Aplicativos – editor de textos e planilha eletrônica. Fundamento de projeto assinado; Sistema de coordenadas, menus, barra de ferramentas e comandos.  Fundamento de projeto assinado; Sistema de coordenadas, menus, barra de ferramentas e comandos. Reparação área gráfica; Construção de elementos simples; Unidade de medidas e escalas; Desenho de elementos de máquinas  Desenho de conjuntos mecânicos; Texto, verificação de informação e propriedades, bloco cotagem e simbologia; Noções de plotagem. | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **MANUTENÇÃO E LUBRIFICAÇÃO** | | | |
| Serie | 2ª | | |
| Área de Conhecimento | Parte Diversificada | | |
| Carga Horária Trimestral | 39 | | |
| **OBJETIVOS:** Conhecer e praticas os princípios de lubrificação e manutenção nos processos de fabricação mecânica. | | | |
| **COMPETÊNCIAS:** Conhecer os processos de manutenção mecânica e lubrificação. | | **HABILIDADES:** Executar o processo de manutenção mecânica e lubrificação. | **BASES TECNOLÓGICAS:** |
| EMENTAS | | | |
| Lubrificação; Petróleo; Princípios básicos e função de lubrificante; Noções de atrito.  Óleos básicos; Classificação e propriedades; Tipos de lubrificante; Tipos de lubrificação; Planejamento de lubrificação; Normas para armazenamento e manuseio de lubrificantes Conceitos de Manutenção; Manutenção corretiva. Manutenção Preventiva. Manutenção preditiva.  Intervenção corretiva; Relatórios de manutenção. Desmontagem de conjuntos mecânicos; Alinhamento de máquinas rotativas; Mancais; Transmissão de movimento e potência; Redutores e variadores de velocidade.  Bombas e instalações de bombeamento; Cálculos de vazão; Procedimentos; Gerenciamento de processo de manutenção. | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **MÁQUINAS OPERATRIZES I** | | | |
| Serie | 2ª | | |
| Área de Conhecimento | Parte Diversificada | | |
| Carga Horária Trimestral | 39 | | |
| **OBJETIVOS:** Executar tarefas práticas relativas a fabricação convencional.  Utilizar adequadamente, ferramentas manuais em operações de ajustagem;  Executar tarefas relativas a processos de soldagem oxi-acetilênico;  Elaborar planilha de custos de fabricação para execução de tarefas com os processos de fabricação. | | | |
| **COMPETÊNCIAS:** Conhecer o processo de fabricação convencional. | | **HABILIDADES:** Executar tarefas práticas relativas á fabricação convencional (manual). | **BASES TECNOLÓGICAS:**  Setor Solda; Setor traçagem; Setor ajustagem. |
| **EMENTA** | | | |
| **Setor Solda**  Soldagem elétrica; Solda oxiacecilênica; Processo de oxi-corte Procedimento de segurança: Equipamentos normais; Processo de produção. | | | |
| **Setor ajustagem**  Operações fundamentais com ferramentas manuais; limagem, abertura de rosca manual; operação de serragem com serra manual e elétrica; operação de furação;  confecção de peça procedimento de segurança: equipamentos normais;  furadeiras manuais e furadeiras de bancadas; processo de produção. | | | |
| **Setor traçagem**  Noções de caldeiraria com traçagem de peças; Uso de calandra, guilhotina e viradeira;  Confecção de peças em chapa | | | |
| Obs.: Esta disciplina se divide em três conteúdos, sendo ministrados por três professores: **Setor Solda - Setor ajustagem - Setor traçagem.** | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ELEMENTOS DE MÁQUINAS** | | | |
| Serie | | 2ª | |
| Área de Conhecimento | | Parte Diversificada | |
| Carga Horária Trimestral | | 26 | |
| **OBJETIVOS:** Identificar os diversos elementos que compõem uma máquina mecânica. Projetar e dimensionar elementos de máquinas | | | |
| **COMPETÊNCIAS:** Conhecer os principais elementos de máquina. | **HABILIDADES:** Interagir com os principais elementos de máquinas e seu dimensionamento. | | **BASES TECNOLÓGICAS:**  Normas de sistema de tolerância e ajuste.  Tolerância dimensional para processo de acabamento.  Resistência a solicitações variáveis.  Dimensionamento de eixos.  União eixo/cubo.  União eixo/ eixo.  Estudo de torção e flambagem em componentes de máquinas. |
| EMENTAS | | | |
| Conceito: Pinos, chavetas, roscas, Elementos de fixação: rebites, parafusos, porcas e arruelas. Dimensionar sistemas de transmissão: Correias.  Correntes; Engrenagens; Sistemas de polias: Cabo de aço.  Acoplamentos; Elementos de vedação; Mola; Conjuntos mecânicos; Dimensionamento.  Normas de sistema de tolerância e ajuste.  Tolerância dimensional para processo de acabamento.  Resistência a solicitações variáveis.  Dimensionamento de eixos.  União eixo/cubo.  União eixo/eixo.  Estudo de torção e flambagem em componentes de máquinas. | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **HIDRÁULICA E PNEUMÁTICA** | | | |
| Serie | 2ª | | |
| Área de Conhecimento | Parte Diversificada | | |
| Carga Horária Trimestral | 13 | | |
| **OBJETIVOS:** Dimensionar circuitos hidráulicos e Pneumáticos com fundamentos em processos de manutenção e fabricação mecânica. | | | |
| **COMPETÊNCIAS:** Construir e interpretar circuitos hidráulicos / pneumáticos; Identificar equipamentos, manuais e catálogos; Identificar instalações; aplicar técnicas de manutenção preventiva e corretiva; Zelar pelo funcionamento dos circuitos dentro das normas de segurança. | | **HABILIDADES:** Montar diagramas de blocos; Identificar os componentes hidráulicos / pneumáticos; Montar / Interpretar circuitos hidráulicos / pneumáticos; Entender o funcionamento dos equipamentos hidráulicos / pneumáticos; Aplicar os conhecimentos de manutenção básica. | **BASES TECNOLÓGICAS:** |
| EMENTAS | | | |
| Definições básicas (fluído, massa específica, peso específico, viscosidade, pressão, equação de Bernoulli, princípio de Pascal); Sistemas hidráulicos e pneumáticos (diagramas de blocos, componentes, funções). Símbolos hidráulicos e pneumáticos;  Circuitos básicos (componentes e funcionamento). HIDRÁULICA. Fluídos hidráulicos  Reservatórios hidráulicos, filtros, atuadores, válvulas, bombas, acessórios (acumuladores, pressostato, limitador de curso, termômetro, manômetro), manutenção.  PNEUMÁTICA  Compressores, filtros/regulador, lubrificador, válvulas, atuadores, redes de ar comprimido ( lay-out, resfriadores, reservatórios, secadores, lubrifil). | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ELETROMECÂNICA** | | | |
| Serie | | 2ª | |
| Área de Conhecimento | | Parte Diversificada | |
| Carga Horária Trimestral | | 13 | |
| **OBJETIVOS:** Conhecer os princípios básicos de funcionamentos de máquinas e sistemas elétricos. | | | |
| **COMPETÊNCIAS:** representação e comunicação; investigação e compreensão; contextualização e sociocultural | **HABILIDADES:** ler e interpretar manuais de instalação e utilização de aparelhos; expressar-se adequadamente, utilizando a linguagem física adequada; relacionar grandezas, quantificar, identificar parâmetros relevantes; descobrir como funcionam os aparelhos no dia-a-dia. | | **BASES TECNOLÓGICAS:**  Conceitos básicos do magnetismo;  Transformadores  Instrumentos de medidas. |
| EMENTAS | | | |
| CONCEITOS BÁSICOS DO MAGENTISMO  História do magnetismo; Interação entre imãs e uma bússola; Estrutura dos imãs;  Corpo magnético criado imã; Linhas de campo; Conceitos básicos de eletromagnetismo; Efeitos magnéticos da corrente elétrica; Estudo quantitativo da lei de Ampère Força magnética que atua numa carga elétrica.  Movimento da carga elétrica em um campo magnético; Força magnética sobre um condutor colocado em campo magnético; Indução eletromagnética; Gerador. Conceito; Princípios básicos de funcionamento.  Relação entre tensões e correntes primárias e secundárias; Máquina de solda;  Relações de transformações de corrente. | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **MÁQUINAS OPERATRIZES II** | | | |
| Serie | 2ª | | |
| Área de Conhecimento | Parte Diversificada | | |
| Carga Horária Trimestral | 65 | | |
| **OBJETIVOS:** Operar o torno mecânico universal, plaina e a fresadora universal; Executar tarefas práticas relativas a fabricação convencional e os controlados por computadores, resultando em um projeto de dispositivo mecânico, para auxíliar na manutenção; Interpretar e programar em linguagem CNC, torno e fresadora. | | | |
| **COMPETÊNCIAS:** Conhecer processo de fabricação industrial. | | **HABILIDADES:** Executar processo de fabricação industrial. | **BASES TECNOLÓGICAS:**  Tornearia CNC convencionais; fresagem; |
| **EMENTA** | | | |
| Funções básicas de programação CNC; Uso do programa de geração de linguagem CNC; Simulação de programas CNC; Demonstração do funcionamento de torno CNC.  Setor Tornearia; Torno mecânico: Nomenclatura e funcionamento e operações de segurança; Operações fundamentais; Confecção de peça no torno. | | | |
| Solda TIG; Solda MIG; Processos de soldagem de peças. | | | |
| Fresadora - Nomenclatura e princípios de funcionamento; Operações fundamentais de uma Fresadora; Confecção de uma peça. | | | |
| Obs.: Esta disciplina se divide em três conteúdos, sendo ministrados por três professores: **Setor CNC - Setor de Soldagem II - Setor Fresagem.** | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **MÁQUINAS TÉRMICAS** | | | |
| Serie | | 2ª | |
| Área de Conhecimento | | Parte Diversificada | |
| Carga Horária Trimestral | | 13 | |
| **OBJETIVOS**: Compreender os princípios básicos da termodinâmica e hidrostática; Compreender como funcionam os ciclos termodinâmicos básicos;  Identificar os três modos de transmissão de calor;  Compreender o princípio de funcionamento dos geradores de vapor aquotubulares e flamotubulares; Relacionar os principais componentes e acessórios de um gerador de vapor; Entender o ciclo básico de refrigeracão;  Identificar os tipos de condensadores, evaporadores, compressores e sistemas de expansão; Conhecer os principais parâmetros psicrométricos;  Dimensionar carga térmica pelo método simplificado;  Detectar e reparar defeitos em aparelhos de refrigeração do tipo doméstico;  Estabelecer uma política de manutenção preventiva. | | | |
| **COMPETÊNCIAS:** Conhecer princípios da termodinâmica. | **HABILIDADES:** Desenvolver princípios de termodinâmica, compressores, geradores de vapor, transmissão de calor; Entender ciclo básico de refrigeração e motores, dimensionar cargas térmicas e equipamentos de refrigeração, identificar parâmetros de conforto humano. | | **BASES TECNOLÓGICAS:**  Termodinâmica e hidrostática:  Ciclos termodinâmicos:  ciclo de Carnot  ciclo de Rankine  ciclo de Rankine com reaquecimento  Transmissão de calor:  condução  convecção e radiação  leis básicas de cada modo  Geradores de vapor:  conceito  princípio de funcionamento  classificação  principais componentes  histórico, causas e conseqüências das explosões  informações básicas a respeito da norma regulamentadora (NR )  Refrigeração e ar condicionado:  ciclo de refrigeração por compressão  classificação  sistemas por expansão direta e indireta  tipos de evaporadores  condensadores  compressores e sistemas de expansão  principais gases refrigerantes e impactos ambientais  Psicrometria:  temperaturas de bulbo úmido e seco  umidade relativa  umidade absoluta  carta psicrométrica  condições do ar condicionado para conforto humano  Carga térmica:  levantamento de carga térmica pelo método simplificado  especificação do aparelho de refrigeração  Manutenção mecânica e elétrica em aparelhos de refrigeração do tipo doméstico:  carga de gás refrigerante  limpeza de condensador e evaporador  troca de compressor e outros componentes mecânicos  limpeza de filtros, etc. |
| EMENTA | | | |
| Termodinâmica e hidrostática: Conceitos básicos; Leis da termodinâmica; Zero, primeira e segunda. Ciclos termodinâmicos: Ciclo de Carnot, ciclo de Rankine; Rankine com reaquecimento; Transmissão de calor: Condução, convecção e radiação e suas leis básicas. Geradores de calor: Conceito; Gerenciamento causa e conseqüência das explosões; Princípios de funcionamento; Classificação;  Refrigeração e ar condicionado: Histórico; Classificação; Ciclo de refrigeração por compressão; Sistema por expansão direta e indireta;Compressão, evaporadores, condensadores; Gases refrigerantes e impactos ambientais; Psicometria: temperatura de bulbo, umidade, temperatura de conforto humano. Carga térmica:Cálculo de carga térmica; Dimensionamento  Carga térmica: Equipamentos. Motores de combustão: Histórico;Conceito; Ciclo Otto;Ciclo Diesel; Outros ciclos. | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ELEMENTOS DE MÁQUINAS** | | | |
| Serie | 2ª | | |
| Área de Conhecimento | Parte Diversificada | | |
| Carga Horária Trimestral | 26 | | |
| **OBJETIVOS:** Identificar os diversos elementos que compõem uma máquina mecânica. Projetar e dimensionar elementos de máquinas | | | |
| **COMPETÊNCIAS:** Conhecer os principais elementos de máquina. | | **HABILIDADES:** Interagir com os principais elementos de máquinas e seu dimensionamento. | **BASES TECNOLÓGICAS:**  Normas de sistema de tolerância e ajuste.  Tolerância dimensional para processo de acabamento.  Resistência a solicitações variáveis.  Dimensionamento de eixos.  União eixo/cubo.  União eixo/eixo.  Estudo de torção e flambagem em componentes de máquinas. |
| EMENTAS | | | |
| Conceito: Pinos, chavetas, roscas, Elementos de fixação: rebites, parafusos, porcas e arruelas. Dimensionar sistemas de transmissão: Correias.  Correntes; Engrenagens; Sistemas de polias: Cabo de aço.  Acoplamentos; Elementos de vedação; Mola; Conjuntos mecânicos; Dimensionamento.  Normas de sistema de tolerância e ajuste.  Tolerância dimensional para processo de acabamento.  Resistência a solicitações variáveis.  Dimensionamento de eixos.  União eixo/cubo.  União eixo/eixo.  Estudo de torção e flambagem em componentes de máquinas. | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Metodologia Científica** | |
| Serie | 4ª |
| Área de Conhecimento | Parte Diversificada |
| Carga Horária Trimestral | 13 |
| Permitir ao educando construir material de pesquisa científica utilizando as normas, configurações, formatação com relação as normas da ABNT. | |
| EMENTAS | |
| **1º trimestre**  Introdução à Ciência e Conhecimento  Definição de ciência e conhecimento; Definição de metodologia; Definição de pesquisa científica; Definição de método científico e método racional; Tipos e técnicas de pesquisa; Definição e classificação de trabalho científico.  Planejamento da Pesquisa  Decisão; Especificação dos objetivos; Elaboração de um esquema; Equipe de trabalho; Levantamento de recursos e cronograma; Projeto de pesquisa; Elaboração do projeto de pesquisa.  Fase da Pesquisa  Escolha do tema; Levantamento dos dados e identificação das fontes documentais; Formulação do problema de pesquisa; Definição dos termos; Definir as hipóteses da pesquisa; Identificar as variáveis; Delimitar a pesquisa. Amostragem; Seleção de métodos e técnicas.  **2º trimestre**  Execução da Pesquisa  Coleta de dados; Elaboração dos dados; Análise e interpretação dos dados; Representação dos dados; Conclusões e Relatório de pesquisa.  Publicações Científica  Resenha; Artigo científico; Monografia; Dissertação; Tese.  Representação Gráfica da Pesquisa  Normas e configurações; Formatações; Estrutura do trabalho científico; Elementos pré-textuais; Elementos textuais; Elementos pós-textuais.  Referências  **3º trimestre**  Ordenação das referências; Disposição dos elementos: autor, títulos e subtítulos, edição, local, editora, datas, página, volume, ilustrações, tamanho, coleções.  Avaliação do trabalho. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Empreendedorismo e Projetos** | |
| Serie | 2ª |
| Área de Conhecimento | Parte Diversificada |
| Carga Horária Trimestral | 39 |
| Objetivo: Compreender os conceitos do empreendedorismo, análise do potencial e as habilidades de um gerente de projeto. | |
| EMENTAS | |
| **1º trimestre**  CONCEITO: Empreendedor – Qualidades do Empreendedor Comportamento Empreendedor  MERCADO: Como conhecer seu mercado consumidor; Mercado Concorrente; Mercado fornecedor; O que é Marketing? Suas ferramentas.  **2º trimestre**  NÚMEROS DA EMPRESA: Banco de dados; Custo Variável; Ponto de equilíbrio; Ponto de equilíbrio em quantidade; Ponto de equilíbrio em valor monetário.  O RESULTADO DA EMPRESA: Calculando o lucro e o prejuízo; Determinando o resultado; Conhecendo o resultado pelo faturamento;  Previsão de vendas; Margem de contribuição mensal; Capital de giro e fluxo de caixa;  Conclusão do Plano de Negócios.  **3º trimestre**  Conceitos introdutórios de projetos e administração de projetos.  A engenharia de sistemas administrativos como técnica de planejamento, controle e gerência de projetos.  Elaboração e análise de projetos sob o ponto de vista econômico, financeiro e administrativo.  Perfil do gerente de projeto. | |

**6.4. Ementas das Disciplinas Específicas do Técnico em Administração**

|  |  |
| --- | --- |
| **PSICOLOGIA APLICADA COMPORT. ÉTICO** | |
| Serie | 1º |
| Área de Conhecimento | Técnico em Administração – Eixo Gestão e Negócios |
| Carga Horária Trimestral | 13 |
| OBJETIVO: Desenvolver no futuro Técnico em Administração habilidades de avaliação e compreensão sobre a formação de atitudes e mudança de comportamento dos indivíduos no ambiente de trabalho, assim como, compreensão sobre a personalidade, as emoções, os processos cognitivos e a tomada de decisão dos mesmos. | |
| **EMENTA** | |
| Éticas nas organizações e na administração. Questão éticas atuais; éticas na gestão de pessoas; a relação da ética com responsabilidade social da organização.  Psicologias ou Psicologia? Bahavorismo, Gestalt e Psicanálise. Psicologia organizacional e tendemeias e pressupostos valorativos. O homem como ser moral a dimensão ética do ser humano.  Processo Motivacional. Liderança: os processos grupais e comportamento organizacional.  Cultura Organizacional. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **CONTABILIDADE GERAL** | |
| Serie | 1ª |
| Área de Conhecimento | Área de Conhecimento |
| Carga Horária Trimestral | 26 |
| OBJETIVO: Capacitar os alunos a ter uma visão ampla do processo contábil, e aplicação dos seus conhecimentos na análise e interpretação dos conteúdos e da análise dos demonstrativos contábeis, e a sua importância dos mesmos para a tomada de decisão no âmbito empresarial. | |
| EMENTA | |
| Introdução em Contabilidade**;** Introdução – Conceitos e Terminologia; Patrimônio; Bens, Direitos e Obrigações**;** Aspectos qualitativos e quantitativos do Patrimônio;Representação Gráfica do Patrimônio**;** Passivo e Ativo: Origem e aplicação do recurso;Contas**;** Conceito**;** Classificação das Contas;Noções de Débito e Crédito**;** Plano de Contas – Conceitos**;** Atos e Fatos Administrativos**;** Fatos Permutativos, modificativos e mistos;  Escrituração; Razonetes e Balancetes.  Apuração Simplificada do Resultado do Exercicio-DRE; Operações com Mercadorias; Resultado do Exercício; Demonstração do Fluxo de Caixa; Lançamentos e Escriturações em Livros Contábeis. Finalização de Balanço Patrimonial; Lucro; Operações com compra e venda de mercadorias; Fluxo de caixa. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **TEORIA GERAL DA ADMINISTRAÇÃO** | |
| Serie | 1º |
| Área de Conhecimento | Técnico em Administração – Eixo Gestão e Negócios |
| Carga Horária Trimestral | 26 |
| OBJETIVO: Fornecer subsídios teóricos/ práticos que competem a disciplina e facilite a adoção de teorias administrativas voltadas ao mercado interno/externo, buscando o aperfeiçoamento contínuo da empresa e sobretudo das pessoas no processo de globalização, objetivando-se a ética social e empresarial. | |
| EMENTA | |
| TGA e as relações com as ciências sociais. A teoria clássica e a função gerencialista na organização do trabalho. A escola das relações humanas. O estruturalismo na administração. A perspectiva comportamentalista e os modelos de administração. O desenvolvimento organizacional. A abordagem sistêmica da administração. A teoria contingencial. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **INFORMATICA APLICADA** | |
| Serie | 1º |
| Área de Conhecimento | Técnico em Administração – Eixo Gestão e Negócios |
| Carga Horária Trimestral | 13 |
| OBJETIVO: Desenvolver habilidades com as ferramentas do Pacote Office, e sua importância e aplicabilidade dentro das organizações. | |
| EMENTA | |
| Computadores; Sistemas operacionais; Editores de textos; Planilhas.  Gerenciadores de bancos de dados. Editores de apresentações multimídia.  Programas de correio eletrônico. Programas antivírus de segurança de dados. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **ORGANIZAÇÃO EMPRESARIAL** | |
| Serie | 1º |
| Área de Conhecimento | Técnico em Administração – Eixo Gestão e Negócios |
| Carga Horária Trimestral | 13 |
| OBJETIVO: Desenvolver habilidade de organizara, planejar, controlar e dirigir uma organização. | |
| EMENTA | |
| Introdução á organização; Conceitos, Objetivos, Importância da Racionalização; Diagrama do Processo Organizacional e Adm. Objetivos; Tipos; Divisão de Trabalho, Transferências da Inteligência ou automação, industria. PDCO; Regras; Tipos; Conceitos e Objetivos da organização;  Classificação das Funções; Conceitos Gráficos; Organograma; Estrutura Organizacional; Fluxogramas; Cronogramas; Departamentalização; Teoria e aplicações dos sistemas.  Técnicas Administrativas Organizativas e Comerciais; Instrumentos de Técnicas Administrativas e Comerciais; Os Gráficos. Organizações e Métodos; Distribuição de Trabalho; A prática do planejamento Empresarial.  As políticas empresariais; Atividade; Transportes e Comunicações. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **RECURSOS HUMANOS** | |
| Serie | 2º |
| Área de Conhecimento | Técnico em Administração – Eixo Gestão e Negócios |
| Carga Horária Trimestral | 13 |
| OBJETIVO: Representação e comunicação; Investigação e compreensão; Contextualização do mundo corporativo; Auxílio na tomada de decisões. Execução de atividades relacionadas aos setores de RH e DP. Auxilio aos supervisores, gerentes e demais chefias, com clareza. | |
| EMENTA | |
| Surgimento da ARH;Conceitos, Funções; Competências e Funcionamento do RH, Departamento Pessoal e Gestão de Pessoas;Influência na Motivação e Ciclo Motivacional;Necessidades Humanas – Pirâmide de Maslow;  Recrutamento e Seleção; Treinamento e Desenvolvimento e Integração; Salário Recompensa, Remuneração, Benefícios e Serviços; Indicadores e Avaliação de desempenho (turnover e Absentismo); Qualidade de Vida no Trabalho; Higiene e Segurança do Trabalho; Chefia e Liderança; Frustração e Compensação; Moral, Atitude e Clima Organizacional; Eficácia e Eficiência; Ética e Moral; Missão e Visão;  Departamento de Pessoal e suas funções; processo de admissão e de desligamento; Encargos principais; Legislação Trabalhista; Documentos do setor de DP | |

|  |  |
| --- | --- |
| **ESTATISTICA** | |
| Serie | 2º |
| Área de Conhecimento | Técnico em Administração – Eixo Gestão e Negócios |
| Carga Horária Trimestral | 13 |
| OBJETIVO: Desenvolver o conhecimento lógico e sua aplicabilidade dentro de qualquer organização; | |
| EMENTA | |
| História da Estatística; Métodos Estatísticos; Métodos Científicos; Método Experimental; Fase do Método Estatístico; População e Amostra.  Amostragem Casual ou aleatória simples; Amostragem sistemática; Variáveis; Tabelas; Série Conjugadas; Distribuição de Frequência; Dados relativos e absolutos  Porcentagem; Gráficos Estatísticos; Media Aritmética; A Moda; A Mediana; Variância; Desvio Padrão; Probabilidade; Experimento; Aleatório; Espaço Amostral; Probabilidade; Distribuição Binominal e Normal. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **MARKTING E VENDAS** | |
| Serie | 2º |
| Área de Conhecimento | Técnico em Administração – Eixo Gestão e Negócios |
| Carga Horária Trimestral | 26 |
| OBJETIVO: Conhecer os principais conceitos de vendas | |
| EMENTA | |
| Plano de marketing: conceito, análise ambiental e estratégia. Produto: conceito, planejamento e desenvolvimento. Comunicação: propaganda, publicidade, relações públicas e venda pessoal. Distribuição. Preço. Conceitos de vendas; Vendas no contexto organizacional; Vendas no contexto de Marketing; Aspectos fundamentais da Administração de Vendas; Perfil do profissional de vendas; Comunicação em vendas. Tipos, requisitos e tendências em vendas; Técnicas e fases da venda; Pós-venda. Ética e legislação em vendas; Administração de vendas; Planejamento e previsões de vendas; O processo de compra e a organização das informações sobre o comprador. Comunicação em vendas; Tipos, requisitos e tendências em vendas; Técnicas e fases da venda; Pós-venda. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **LEGISLAÇÃO EMPRESARIAL** | |
| Serie | 2 º |
| Área de Conhecimento | Técnico em Administração |
| Carga Horária Trimestral | 26 |
| OBJETIVO: Desenvolver no aluno habilidades e conhecimentos, para analisar questões do dia-a-dia, relacionados aos direitos e deveres do cidadão. E a origem do direito como fonte de consulta. | |
| EMENTA | |
| **Histórica do Direito Comercial; Princípios Básicos do Direito:** Direito Civil: pessoas naturais, capacidade das pessoas jurídicas, espécies, bens imóveis**;** Conceito de Empresa: compra e venda, locação de coisas, empréstimo. Mandato, corretagem e fiança. Estabelecimento comercial;Lei das novas empresas aprovadas em 2006;O empresário e as Sociedades Mercantis; Atos de Comércio; Contratos e Obrigações Empresariais; Falência e Concordata.  Noções básicas do Código do Consumidor; Código do Fornecedor; Noções gerais e conceituações básicas de Direito Societário empresarial. Noções sobre recuperação judicial e extrajudicial de empresas. Tópicos sobre falência. Principais contratos de interesse do empresário. Noções sobre títulos de crédito. Propriedade industrial. Direito do consumidor. Noções gerais sobre Direito Tributário. Noções gerais sobre Direito do Trabalho. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **ECONOMIA** | |
| Serie | 3º |
| Área de Conhecimento | Técnico em Administração – Eixo Gestão e Negócios |
| Carga Horária Trimestral | 13 |
| OBJETIVO: | |
| EMENTA | |
| Noções de economia; Macroeconomia e microeconomia; Mercado; Infração; Tipos de empresa e PIB.  Mercado competitivo versus Mercado não competivo. Extensão de um mercado; monopólio e monopsônio; decisões de investimento; a medida das oportunidades de investimentos; prazo de retorno; o sistema monetário e os meios de pagamentos.  Origem e evolução da moeda; mercado de moeda; produtos de empréstimo; operações de garantia; títulos de capitalização; Cardeneta de poupança; consórcio; sistema de pagamentos Brasileiro. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DEPARTAMENTO PESSOAL** | |
| Serie | 3º |
| Área de Conhecimento | Técnico em Administração – Eixo Gestão e Negócios |
| Carga Horária Trimestral | 13 |
| OBJETIVO: Conhecer diversas funções e aplicabilidade do direito nas atuações do profissional de administração. | |
| EMENTA | |
| Recrutamento de pessoal: conceitos; processos de recrutamento; preparação de currículo; planejamento de pessoal; mercado de trabalho e RH; turnover e abseteismo; recrutamento de pessoal; seleção de pessoal; critério de avaliação de um processo seletivo; socialização organizacional; fatores de recrutamento.  Seleção de pessoal: conceito; processo de seleção; entrevista, currículo; aplicação de teste; exames médicos; registro de admissão.  Noções do funcionamento do Departamento De Pessoal: contrato de jornada de trabalho; folha de pagamento; décimo terceiro salário de férias; obrigações mensais e anuais de impostos; noções sobre a CLT; consolidação das leis do trabalho; relações trabalhistas; relações de leis trabalhistas e previdenciária; normas disciplinares. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **MÉTODOS E TÉCNICAS ADMINISTRATIVAS** | |
| Serie | 3º |
| Área de Conhecimento | Técnico em Administração – Eixo Gestão e Negócios |
| Carga Horária Trimestral | 26 |
| OBJETIVO: compreender os processos de compra e venda, com suas modalidades, fases e tipos, sabendo onde e como aplicar cada um | |
| EMENTA | |
| Origem, conceito e objetivos de compra, venda e marketing; O processo e tipos de vendas; O processo de compra; Atividades de profissionais de compra e venda;  Clientes e qualidade no atendimento; Conceito, objetivos, princípios, modalidades, tipos e fases da licitação.  Gestão de Estoque; Natureza de Estoques; Curva ABC, classificação e montagem; Lotes econômicos.  Princípios Administrativos**;** Caracterização da Empresa; Funções e Departamentos; Material e Patrimônio; Protocolo e arquivo. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **ADMINISTRAÇÃO DO PATRIMÔNIO** | |
| Serie | 3º |
| Área de Conhecimento | Técnico em Administração – Eixo Gestão e Negócios |
| Carga Horária Trimestral | 26 |
| OBJETIVO: Definir planos de compras de materiais de serviços e identificar e caracterizar dados de informações no modelo de planejamento patrimonial. | |
| EMENTA | |
| Fluxo de documentos; legislação, fisco-tributário; técnicas de armazenamento; planejamento patrimonial; metodologia de elaboração de planejamento patrimonial; processos de agendamentos de cronograma.  Sistema de relatórios e de coleta de informações para o planejamento patrimonial; controles internos patrimoniais; indicadores econômicos de mercado; manuais de materiais; manuais internos de legislação; bibliografia. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **CONTABILIDADE E CUSTOS** | |
| Serie | 4º |
| Área de Conhecimento | Técnico em Administração – Eixo Gestão e Negócios |
| Carga Horária Trimestral | 26 |
| OBJETIVO: Reconhecer as aplicações dos conceitos de custos na empresa moderna. Compreender enunciados dos referidos temas associando-os ao mundo corporativo; Ler e interpretar relatórios gerenciais. | |
| EMENTA | |
| Origem, Conceito e objetivos da Contabilidade de Custos; Classificação dos Custos;  Sistema de custos; Cálculos de custo de produção e mão de obra; Ponto de equilíbrio; Análise e interpretação dos custos;  Cálculo de Ponto de Equilíbrio; Margem de contribuição; Análise de Custos – volume-lucro; Custos da Qualidade.  Métodos PEPS; Método UEPS Sucara; Refugo; Retrabalho;JIT. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **EMPREENDEDORISMO E PROJETOS** | |
| Serie | 4º |
| Área de Conhecimento | Técnico em Administração – Eixo Gestão e Negócios |
| Carga Horária Trimestral | 26 |
| OBJETIVO: Elaborar um plano de negócio a partir dos princípios básicos do empreendedorismo | |
| EMENTA | |
| Qualidades do empreendedor; Comportamento Empreendedor; Mercado – Conceitos; Introdução – Marketing; Números da empresa  Ponto de equilíbrio; ponto de equilíbrio em quantidade, valor monetário; Resultado da empresa; Calculando o lucro e o prejuízo; Determinando o resultado; Conhecendo o resultado pelo faturamento; O resultado com vários produtos.  Comunicação empresarial;Os meios de comunicação a Sociedade; Administração das comunicações; Comunicação para empresa;Formas de transmissão e comunicação. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **ROTINAS TRABALHISTAS TRIBUTÁRIAS E CONTÁBEIS** | |
| Serie | 4º |
| Área de Conhecimento | Técnico em Administração – Eixo Gestão e Negócios |
| Carga Horária Trimestral | 26 |
| OBJETIVO: Conhecer as diversas funções e aplicabilidade do Direito na atuação do profissional de gestão e negócios; | |
| EMENTA | |
| Estruturantes do subsistema jurídico trabalhista brasileiro: contrato de trabalho, alteração. Suspensão, extinção, estabilidade absoluta e relativa, direito coletivo do trabalho, noções do Direito Internacional do Trabalho.  Rotinas para constituição de empresas. Rotinas em sistema contábil informatizado: plano de contas, históricos e empresa/filial. Rotinas de contas a pagar e receber. Controle patrimonial. Escrituração em sistema informatizado com base em movimentos contábeis documentados (caixa, extra-caixa, operações fiscais, operações com pessoal). Conciliação. Relatórios gerenciais. Elaboração das demonstrações contábeis. Apresentação das obrigações acessórias da Receita Federal, Estadual e Municipal. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **ADMINISTRAÇÃO FINANCEIRA** | |
| Serie | 4º |
| Área de Conhecimento | Técnico em Administração – Eixo Gestão e Negócios |
| Carga Horária Trimestral | 26 |
| OBJETIVO: Conhecer as diversas funções e aplicabilidade do direito na atuação do profissional de gestão e negócios. Compreender conceitos e competências do CCB e Direito Civil e Comercial. | |
| EMENTA | |
| O capital no universo do sistema econômico; conceituação de administração financeira. A abordagem do planejamento financeiro e da importância fundamental do orçamento de capital no setor privado, desenvolvimento das principais técnicas utilizadas na atualidade. A conceituação da administração do investimento e do processo de financiamento; desenvoltura da análise financeira no tocante ao ponto de vista do fornecedor de capital; a questão dos índices no campo da análise financeira e a importância dos custos na análise financeira.  Visão geral do sistema orçamentário nas empresas privadas. Tipos de orçamentos, sua implementação, etapas e precauções. Técnicas de avaliação do plano anual de lucros. Controle orçamentário. | |

**6.5. Ementas das Disciplinas Específicas do Técnico Subseqüente – SEDU/ PRONATEC em Mecânica**

**MÓDULO I**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **PORTUGUÊS INSTRUMENTAL** | | | |
| Serie | | 1º Modulo | |
| Área de Conhecimento | |  | |
| Carga Horária Semestral | | 20h | |
| **OBJETIVO:** Capacitar para a compreensão, interpretação e confecção de textos. | | | |
| **EMENTA:** Leitura, análise e produção textual.  Noções de retórica (voz; respiração; dicção; velocidade; expressividade da fala; intensidade).  Léxico: (vocabulário técnico ou profissional).  Estruturação morfossintática dos textos técnicos.  Expressão corporal – comunicação visual.  Relações intertextuais.  Redação técnica.  Noções linguístico-ramaticais aplicadas a textos técnicos.  Variedades linguísticas: língua; unidade e variedade; o preconceito lingüístico; língua falada e língua escrita.  Aspectos da oralidade: apresentação de trabalhos; uso do microfone.  Texto: leitura e produção; conceito de texto; elementos estruturais do texto; tipologias textuais: narração, descrição e dissertação; modalidades discursivas: modalizadores; informações implícitas.  Iniciação ao texto científico: texto dissertativo-científico; resumo; resenha; artigo; análise, construção e reconstrução de texto; fatores de textualidade: coesão e coerência; fatores pragmáticos da textualidade; relações intertextuais: paráfrase; paródia.  Redação técnica: modalidades do texto técnico: textos descritivos; de objeto; de processo; estruturação morfossintática da redação técnica; a correspondência: comercial/empresarial; oficial. | | | |
| **COMPETÊNCIAS:** dominar os aspectos morfossintáticos da língua, inclusive suas variações – conhecidas como exceções – além de diferenciar os diversos tipos de texto em prosa e conhecer seus aspectos construtivos. Através de exercícios conceituais e posteriormente listas de questões anteriores de concursos; aprofundar corretamente na língua. | **HABILIDADES:** construir texto de qualquer natureza: histórias, cartas pessoais, cartas comerciais, ofícios, resumos literários, resenhas técnicas, textos monográficos. com abordagem ampla dos aspectos de semântica, emprego vocabular e uso das ferramentas da língua (pontuação, sintaxe, emprego da crase). Compreensão e interpretação de texto, produção de texto escrito. Preparar para exames. | | **BASES TECNOLÓGICAS:** Português Básico: Fonologia, Morfologia, Sintaxe, Semântica e Fatos da Língua relacionados à compreensão e construção de textos. Programação: 12 aulas de 120 min [uma vez por semana]. Necessário para cursar os Módulos seguintes.  Português Instrumental Técnico: Tipos textuais profissionais, Raciocínio Analítico, Dissertação e Carta Argumentativa.  Português Literário: Análise de textos da Literatura Brasileira, Estilos Literários. Construção de texto Narrativo e texto Poético. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **MATEMÁTICA BÁSICA APLICADA** | | | |
| Serie | | 1º Modulo | |
| Área de Conhecimento | |  | |
| Carga Horária Semestral | | 20h | |
| **OBJETIVOS:** Conhecer notação científica. Fazer transformação de unidades. Utilizar funções polinomiais e trigonométricas e conceitos de geometria espacial. | | | |
| **COMPETÊNCIAS:** dominar o uso da matemática e da Estatística; perceber a linguagem gráfica e utilizá-la significativamente; analisar e interpretar dados matemáticos e estatísticos através de gráficos e tabelas. | **HABILIDADES:** executar cálculos para análise e diagnósticos de dados matemáticos e estatísticos; identificar, prognosticar, ingerir e realizar padrões matemáticos e estatísticos em situações do cotidiano, apresentando em gráficos e tabelas. | | **BASES TECNOLÓGICAS:** Notação Científica; Transformações de Unidades; Funções Polinomiais; Trigonometria; Funções trigonométricas; Geometria Espacial. |
| EMENTAS | | | |
| Conjuntos:conceitos**;** relações entre elementos e conjuntos**;** operações com conjuntos**;** conjuntos numéricos**;** propriedades**;** intervalos**;** operações.  Operações algébricas:operações com polinômios;fatoração**;** operações com expressões racionais.  Funções: definição; notação; gráfico; função composta; funções pares e ímpares; funções inversas; funções crescentes e decrescentes; função polinomial do 1º grau; função polinomial do 2º grau; função exponencial; função logarítmica; funções trigonométricas.  Geometria analítica no plano: estudo do ponto; estudo da reta; estudo da circunferência;  Matrizes e Álgebra Linear: conceituação e representação de uma matriz; Operações com matrizes; Determinantes; sistema linear. | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **INGLÊS TÉCNICO A. MECÂNICA** | | | |
| Serie | | 1º Modulo | |
| Área de Conhecimento | |  | |
| Carga Horária Semestral | | 20h | |
| **OBJETIVOS:** Desenvolver estratégias de leitura e compreensão de texto, tais como *Skimming* (compreensão detalhada)e *Scanning* (compreensão dos pontos principais).  Reconhecimento de estruturas gramaticais, visando facilitar o processo de leitura e compreensão dos textos.  Exercitar a tradução como ferramenta de produção e compreensão textual.  Propor tópicos para redação em nível básico. | | | |
| **COMPETÊNCIAS:** Noções e funções básicas da Língua Inglesa. Desenvolvimento da compreensão de textos escritos em inglês através de leitura e da aplicação de estratégias de leitura. Conhecer a estrutura de um abstract e, aprender a produzi-lo. | **HABILIDADES:** Reconhecer o contexto como elemento essencial na leitura e compreensão leitora de textos em inglês. Identificar a estrutura e os tempos verbais utilizados na escrita como forma de compreender melhor os textos. Utilizar seu conhecimento de mundo e ativar seu entendimento prévio na leitura. Aprender a manusear um dicionário bilíngüe inglês-português para busca de significado que mais se adéque ao contexto dado. | | **BASES TECNOLÓGICAS:** Técnicas de leitura instrumental: Compreensão de texto, com base no domínio de técnicas de leitura , tais como Skimming e Scanning. Conversação: formas de comunicação cotidianas, com base em situações dentro e fora do cotidiano da área técnica de especialização do aluno. Campos semânticos da área de Informática. Textos da área técnica, notícias, classificados publicitários. |
| EMENTAS | | | |
| Estratégias de Leitura: identificação de idéia central; localização de informação específica e compreensão da estrutura do texto; uso de pistas contextuais; exercício de inferência  Estratégias de leitura: produção de resumos, em português, dos textos lidos; uso de elementos gráficos para “varredura” de um texto.  Conteúdo Sistêmico: Contextual reference; Passive to describe process; Defining relative clauses; Instructions: imperative; Present perfect; Present perfect continuous; Conditional sentences; Modal verbs; Prepositions; Linking words (conjunctions).  Conteúdo Sistêmico: Compound adjectives; Verb patterns; Word order; Comparisons: comparative and superlative of adjectives; Countable and uncountable nouns; Word formation: prefixes, suffixes, acronyms and compounding. | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **SEGURANÇA MEIO AMBIENTE E SAÚDE** | | | |
| Serie | 1º Modulo | | |
| Área de Conhecimento |  | | |
| Carga Horária Semestral | 20h | | |
| OBJETIVOS: Conhecer a importância da Segurança e higiene do Trabalho, em relação à legislação, prevenção de atos e condições inseguras nas atividades laborais,  custos dos acidentes e fatores decorrentes, proteção de máquinas, equipamentos e instalações, ergonomia, agentes de riscos e hierarquia de prevenção. | | | |
| **COMPETÊNCIAS:** relacionar-se com os assuntos inerentes a saúde, segurança e meio ambiente; analisar as características econômicas, sociais e ambientais, identificando as atividades peculiares da área a serem implementadas; prevenção do meio ambiente; possibilitar o desenvolvimento da efetividade nos processos de comunicação, no fiel e adequado registro de dados e na leitura e interpretação de textos e documentos técnicos, bem como para utilização de ferramentas tecnológicas ambientais disponíveis nos processos de trabalho; | | **HABILIDADES:** conscientizar sobre o seu papel nas organizações dos processos produtivos de um Desenvolvimento Sustentável e na sociedade em que vive, de forma ética, crítica e atuante para o exercício da cidadania. | **BASES TECNOLÓGICAS:** Princípios da ciência segurança do trabalho; Acidentes de trabalho; Legislação específica de ST; CIPA; Proteção contra incêndios, choques  elétricos e riscos ambientais; Equipamento de proteção individual (EPI); Normas regulamentadoras sobre segurança e medicina do trabalho;  Higiene ocupacional. |
| EMENTAS | | | |
| Conceitos Básicos. Segurança Industrial. Importância para o desenvolvimento empresarial. Importância da higiene e engenharia de segurança no ambiente de trabalho.  Equipamentos de segurança. Principais estratégias e recursos para prevenção de acidentes utilizados na indústria. Segurança e qualidade de vida do trabalhador no ambiente de trabalho. Normas Regulamentadoras de Segurança e Saúde do Trabalho. Auditorias e Programas de Prevenção. | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **INFORMÁTICA BÁSICA APLICADA** | | | | | | |
| Serie | | | 1º Modulo | | | |
| Área de Conhecimento | | |  | | | |
| Carga Horária Semestral | | | 40h | | | |
| **OBJETIVOS:** Conhecer conceitos de hardware e software. Utilizar o sistema operacional Windows para criar e manipular pastas e arquivos. Conhecer  metodologia de operação de softwares aplicativos. Elaborar textos, bem como formatá- lo em um processador de textos. Elaborar planilhas de cálculos e gráficos representativos de orçamentos e estimativas de custo em projetos de mecânica. Fazer pesquisa na Internet procurando ferramentas e informações relativas ao seu âmbito de trabalho. | | | | | | |
| **COMPETÊNCIAS:** Conhecer os conceitos de softwares, hardwares, pacote Office. | **HABILIDADES:** aplicar os conhecimentos inerentes a informática nos processos administrativos e de produção no mercado de trabalho. | | | | | **BASE TECNOLÓGICA:**  Sistemas Operacionais; Editor de textos; Formatação de textos; Planilhas Eletrônicas; Produção de Relatórios; Apresentação de Slides. |
| EMENTAS | | | | | | |
| Computadores; Sistemas operacionais; Editores de textos; Planilhas Mecânicas.  Gerenciadores de bancos de dados. Editores de apresentações multimídia. Browsers de internet.  Programas de correio eletrônico. Programas antivírus de segurança de dados. | | | | | | |
| **METROLOGIA** | | | | | | |
| Serie | | | | 1º Modulo | | |
| Área de Conhecimento | | | |  | | |
| Carga Horária Semestral | | | | 60h | | |
| **OBJETIVOS:** Interpretar medidas, tolerâncias dimensionais, geométricas e de posição, incerteza de medição, erros de medição. Conhecer e saber utilizar  instrumentos e equipamentos de medição. Compreender a influência da metrologia dimensional e geométrica na indústria. | | | | | | |
| **COMPETÊNCIAS:** Conhecer instrumentos de medição, e suas aplicabilidades. | | **HABILIDADES:** Desenvolver e executar medições através dos variados instrumentos de medição | | | **BASES TECNOLÓGICAS:**  Conceitos básicos; Estrutura metrológica e sistema internacional de unidades; Unidades dimensionais – sistema métrico e inglês; Conversão de  unidades e grandezas; Medir: processo de medição e obtenção de resultados; Incerteza de medição; Causas de erro e seus tratamentos;  Calibração de sistemas de medição; Medição direta; Medição indireta; Instrumentos de medição direta – régua graduada, paquímetro, micrômetro  e goniômetro; Instrumentos de medição indireta – relógio comparador e relógio apalpador; Calibradores e verificadores; Blocos padrão; Medição  tridimensional; Tolerância dimensional; Ajustes ISO; Tolerância geométrica; Acabamento superficial (rugosidade). | |
| EMENTAS | | | | | | |
| Transformação de unidades: Sistema métrico; Sistema inglês; Instrumentos de Medição: Escalas graduadas; Paquímetros.  Instrumentos de Medição: Micrômetros; Ganiometro; Bloco padrão; Relógios comparadores; Súbito  Noções de ajuste e tolerância. Erros de medição; Técnicas de medição; Calibração e ajustes de instrumentos; Tolerância e cálculo dimensional, geométrico e de acabamento superficial. | | | | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DESENHO TÉCNICO A. MECÂNICA** | | | |
| Serie | 1º Modulo | | |
| Área de Conhecimento |  | | |
| Carga Horária Semestral | 40h | | |
| **OBJETIVOS:** Normalização adotada na elaboração de desenhos técnicos; leitura e interpretação de desenhos técnicos; conhecimentos básicos para elaboração  de desenhos técnicos e sua importância; embasar sobre primitivas geométricas; desenvolver habilidade de visão espacial de componentes. | | | |
| **COMPETÊNCIAS:** O aluno terá conhecimento do material e normas para executar todos os movimentos e formas para obter projetos mecânicos. | | **HABILIDADES:** O aluno terá a oportunidade de executar todos os passos em relação ao desenho técnico para executar projetos de conjuntos e peças mecânicas inclusive no computador. | **BASES TECNOLÓGICAS:**  Normas ABNT – NBR para desenho mecânico; Letreiro técnico; Formatos de folhas; Tipos de linhas; Cotagem; Escalas; Projeção ortogonal – 1º e  3º diedros; Perspectivas – isométrica e cavaleira; Cortes – total, meio corte, parcial, em desvio e rebatido; Seções; Vistas auxiliares. |
| EMENTAS | | | |
| Perspectiva Isométrica de peças c/ redondo, etc... Projeções ortogonais de peças mais complexas; Escala e cotagem específicas.  Projeto completo com projeções de vistas auxiliares; Projetos individuais de peças.  Corte e supressão de vintas; Desenho de conjuntos mecânicos.  Projetos dirigidos para CAD; Desenho de tubulação. | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ORGANIZAÇÃO E NORMAS** | | | | | |
| Serie | | 1º Modulo | | | |
| Área de Conhecimento | |  | | | |
| Carga Horária Semestral | | 40h | | | |
| **OBJETIVOS:** Compreender a aplicação de técnicas de O&M na solução de problemas administrativos/ organizacionais da área de Mecânica. | | | | | |
| **COMPETÊNCIAS:** Representação e comunicação;  Investigação e compreensão;  Contextualização sociocultural | **HABILIDADES:** Compreender enunciados referentes a códigos e símbolos; Ler e interpretar manuais, normas técnicas; Desenvolver a capacidade de investigação; Relacionar os conhecimentos adquiridos com outras áreas; Investigar situações-problema. | | | **BASES TECNOLÓGICAS:**  Evolução e posição do órgão de O&M na estrutura organizacional; meios de levantamento de dados; análise da distribuição do trabalho, do processo de funcionamento e de formulários; a estrutura organizacional, análise e elaboração de manuais; estudo da distribuição do espaço físico, tempo e movimentos; problemas de implantação do sistema de O&M | |
| EMENTAS | | | | | |
| A ORGANIZAÇÃO: Seus fins. Globalização.  PROCESSO INDUSTRIAL MUNDIAL E BRASILEIRO: Fases da industrialização; 1ª, 2ª e 3ª revolução industrial; Principais parques industriais do mundo desenvolvido; Indústria nos países subdesenvolvidos; os Tigres Asiáticos.  NORMALIZAÇÕES: Conceitos, objetivos, princípios e benefícios. Normalização legal.  Normalização técnica. Normalização na prática. Níveis de normalização.  Regulamento técnico. ABNT, NBR, NR, ISO e INMETRO. MANUTENÇÃO: Tipos E Tendência.  NR: Trabalhador urbano e trabalhador rural. DAS NORMAS GERAIS DE TUTELA DO TRABALHO: Da identificação profissional; Carteira de trabalho e previdência social; Duração do trabalho; Contrato individual do trabalho; Duração do trabalho  RISCOS AMBIENTAIS. Classificação dos riscos; Riscos químicos/físicos/biológicos;  Medidas e controles dos riscos ambientais; Noções básicas de finalização;  Riscos de Eletricidade/Aterramento/Cores e Finalização na segurança do trabalho.  SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO  Órgão de segurança e de medicina do trabalho na empresa; Equipamento de proteção individual; Atividades insalubres ou perigosas; Classificação do acidente; Padrão operacional. PRIMEIROS SOCORROS Ferimentos/Queimaduras/Choque Elétrico;  Controle Ambiental; Poluição; Responsabilidade ambiental | | | | | |
| **TECNOLOGIA MECÂNICA I** | | | | | |
| Serie | | 1º Modulo | | | |
| Área de Conhecimento | |  | | | |
| Carga Horária Semestral | | 40h | | | |
| **OBJETIVOS:** Conhecer o processo de fabricação; fundamentos do Corte de Metais; usinagem de superfícies cilíndricas e planas, de roscas, de engrenagens e de formas irregulares; máquinas ferramentas básicas; métodos não convencionais de usinagem; controle da qualidade; planejamento e economia do processo. | | | | | |
| **COMPETÊNCIAS:** Entender as estruturas moleculares dos metais (ligações químicas); Distinguir as estruturas cristalinas dos metais e calcular parâmetros relativos ( F.E., nº coordenação); Distinguir defeitos cristalinos; Identificar e definir os mecanismos de deformação dos metais; Analisar gráficos tensão-deformação; Conhecer o efeito das impurezas nos metais; Conhecer os ensaios mecânicos destrutivos e não-destrutivos dos metais. | | | **HABILIDADES:** Correlacionar metais com suas estruturas cristalinas; Identificar os mecanismos de deformação dos materiais; Relacionar defeitos cristalinos dos metais; Selecionar e entender os ensaios mecânicos realizados em metais. | | **BASES TECNOLÓGICAS:**  Processos de fabricação com remoção de material. Funcionamento e  operações das maquinas ferramentas. fatores que afetam a vida da  ferramenta, consumo de potencia e acabamento superficial. economia da usinagem. usinagem por eletro-erosao, por processos eletro-quimica. lubrificacao e lubrificantes. |
| EMENTAS | | | | | |
| Ligações Químicas (iônica, covalente, Van der Waals, metálica); Ocorrência e propriedades dos metais; Estruturas cristalinas dos metais (cúbica e hexagonal), fator de empacotamento, número de coordenação, parâmetro de rede.  Imperfeições ou defeitos cristalinos (defeitos de ponto, de linha e de superfície);  Plasticidade dos metais (deformações elásticas, plástica, e de cisalhamento);  Diagrama tensão-deformação.  Trabalho a quente e trabalho a frio; Metalografia. Impurezas nos metais;  Soluções sólidas (intesticial e substitucional); Difusão; Ensaios Mecânicos:  Conceito Ensaios Destrutivos Ensaios Não Destrutivos.  Ensaios Mecânicos: Tração e compressão; Dureza; Impacto; Dobramento; Flexão.  Torção e cisalhamento; Fadiga; Fluência; Ensaios não-destrutivos (Raio X, Ultra-som, Líquido Penetrante). | | | | | |

**MÓDULO II**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TECNOLOGIA DOS MATERIAIS** | | | |
| Serie | 2º Modulo | | |
| Área de Conhecimento |  | | |
| Carga Horária Semestral | 60h | | |
| **OBJETIVOS:** Compreender a estrutura e propriedades das ligas metálicas e não metálicas utilizadas em construções mecânicas, avaliando a influência dos  materiais no processo produtivo de plantas industriais e envolvendo- se na melhoria contínua com a utilização de materiais adequados à produção  industrial. | | | |
| **COMPETÊNCIAS:** Identificar as etapas, os equipamentos e as transformações dos materiais no processo de fabricação do aço; Identificar composições de ligas-ferro carbono a partir do diagrama de fases; Análise de micro-estrutura (identificação); Selecionar o tratamento térmico (termoquímico) relativo ao aço e sua aplicação; Selecionar o tratamento superficial adequado (corrosão). | | **HABILIDADES:** Conhecer e identificar as etapas de fabricação do aço (e os equipamentos envolvidos); Construir o diagrama de fases ferro-carbono e curvas TTT; Selecionar os tratamentos térmicos e termoquímicos dos aços; Identificar formas de corrosão e realizar seus controles; Selecionar ligas ferrosas e não-ferrosas, de acordo com suas aplicações. | **BASES TECNOLÓGICAS:**  Classificação dos materiais; Ligações interatômicas; Estrutura cristalina; Imperfeições cristalinas; Deformações dos metais; Gráfico tensão  deformação; Propriedades mecânicas gerais dos materiais metálicos e não metálicos; Homogeneidade e isotropia; Diagrama de Fase; Diagrama  Fe- C; Microestrutura; Tratamentos Térmicos e Termoquímicos. |
| EMENTAS | | | |
| PROCESSO DE FABRICAÇÃO DO AÇO: matérias-primas, alto forno, forno elétrico, conversor a oxigênio, lingotamento contínuo, laminação, controle de qualidade.  DIAGRAMA FERRO-CARBONO: construção, regiões, fases, reações eutéticas e eutetóides, regra da alavanca, efeito dos elementos de liga; CURVAS TTT (noções).  METAIS; Ligas ferrosas e não ferrosas; NÃO METAIS. TRATAMENTOS TÉRMICOS DOS AÇOS: recozimento pleno e para alívio de tensões, normalização, têmpera, revenimento, austêmpera, martêmpera.  TRATAMENTOS TÉRMICOS DOS AÇOS: recozimento pleno e para alívio de tensões, normalização, têmpera, revenimento, austêmpera, martêmpera.  TRATAMENTOS TERMO QUÍMICOS DOS AÇOS: cementação, niotretação, borefação; TRATAMENTOS SUPERFICIAIS (controle de corrosão): Revestimento (Zn, Al, Sn, Pb), metalização, pintura. | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ORGANIZAÇÃO E MÉTODOS** | | | |
| Serie | | 2º Modulo | |
| Área de Conhecimento | |  | |
| Carga Horária Semestral | | 60h | |
| **OBJETIVOS:** Desenvolver a capacidade analítica e prescritiva dos alunos para que possam compreender na prática a utilidade e aplicabilidade dos instrumentos de Organização, Sistemas e Métodos. | | | |
| **COMPETÊNCIAS:** Conhecer os princípios de gestão e seus desdobramentos. | **HABILIDADES:** Aplicar principalmente os princípios de gestão total. | | **BASES TECNOLÓGICAS:** conceitos e evolução evolução das organizações e teoria administrativa organização: características, ambiente e estruturas  processos: características, análise e representação  métodos em osm  aplicações práticas  seminário relativo a aspectos gerais de osm |
| EMENTAS | | | |
| **PROCESSOS, ORGANIZAÇÃO & MÉTODOS**  O & M – Morte & Ressurreição. Como era a O&M e como é atualmente.  **PROFISSIONAIS, ESTRUTURAS E SEUS RELACIONAMENTOS**  Conceito da Admin. Papel dos Analistas: de Negócios, de Processos e de Sistemas.  Modelo de relacionamento cíclico – Comunicação Organizacional, comportamento organizacional, negociação e reuniões.  **NOVAS ESTRUTURAS ORGANIZACIONAIS**  Efeitos positivos e negativos da globalização  A Organização Mundial do Comércio  **QUALIDADE**  História da Qualidade ISO 9000: origem da norma e conceito.  **QUALIDADE**  ISO 9001:2000 e ISO 9004:2000; Documentação do Sistema de Qualidade;Ferramentas e técnicas de suporte; Implantando um Sistema de Qualidade Controle, evolução dos sistemas de controle, Fatores determinantes da qualidade. Princípios dos 5 S.  **SISTEMAS DE INFORMAÇÃO & TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO (SI/TI)**  Empresas e Computadores; Processamento de dados – era do papel;  Sistemas de informação – era do suporte eletrônico; Informações estratégicas – era do ambiente virtual.  **PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO**  Informações estratégicas, o concreto e a era do ambiente virtual; Era da globalização – Quebra de paradigmas; Novo papel do mainframes.  **PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO**  Redes de computadores; Plataforma cliente-servidor;Computação colaborativa ou groupware; Softwares integrados. Internet e Intranet. Java.  **INTRODUÇÃO À GERÊNCIA DO CONHECIMENTO**  Conceito e tipos de conhecimento. Uso do conhecimento. Tipos de Enterprise Content Management; Módulo de Modelagem e Análise; Módulo de publicação e consulta. | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **CAD APLICADO A MECÂNICA** | | | |
| Serie | | 2º Modulo | |
| Área de Conhecimento | |  | |
| Carga Horária Semestral | | 60h | |
| **OBJETIVOS:** capacitação prática dos discentes na utilização das ferramentas computacionais de projeto aplicada a mecânica. | | | |
| **COMPETÊNCIAS:** Conhecer o computador para utilização como ferramenta de trabalho. | **HABILIDADES:** Compreender o computador ao longo da história;  Expressar conhecimentos básicos sobre computadores e sistemas envolvendo editores de texto, planilhas; Utilizar o computador como ferramenta de trabalho no desenho técnico;  Desenvolver projetos utilizando o computador através de desenho. | | **BASES**  **TECNOLÓGICAS:**  Construções básicas com linhas, arcos e círculos. Gerenciamento dos elementos dos desenhos (camadas). Comandos de edição com cópia, espelhamento e outros. Utilização das cotas automatizadas. Complementos de desenho com hachuras, tipos de linhas e textos. Introdução da modelagem tridimensional – Esboços e geometrias de referências Geração de modelos sólidos a partir de suas características geométricas Geração de montagens de componentes Elaboração de vistas e cortes em folha técnica com aplicação de escala. Aplicação em projetos de engenharia: Elementos Finitos e Análise de Mecanismos |
| EMENTAS | | | |
| Evolução histórica da computação: Hardware, Software, Sistemas numéricos, Redes de computadores; Conceito de Sistemas Operacionais; Aplicativos – editor de textos e planilha eletrônica. Fundamento de projeto assinado; Sistema de coordenadas, menus, barra de ferramentas e comandos.  Fundamento de projeto assinado; Sistema de coordenadas, menus, barra de ferramentas e comandos. Reparação área gráfica; Construção de elementos simples; Unidade de medidas e escalas; Desenho de elementos de máquinas  Desenho de conjuntos mecânicos; Texto, verificação de informação e propriedades, bloco cotagem e simbologia; Noções de plotagem. | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TECNOLOGIA MECÂNICA II** | | | |
| Serie | 2º Modulo | | |
| Área de Conhecimento |  | | |
| Carga Horária Semestral | 40h | | |
| **OBJETIVOS:** Compreender os principais processos de fabricação;  Compreender os principais processos de soldagem;  Correlacionar as características dos instrumentos, máquinas, equipamentos e instalações com as suas aplicações;  Relacionar as principais características dos tratamentos térmicos e superficiais;  Utilizar adequadamente os instrumentos de medição paquímetro e micrômetro, aplicando os princípios fundamentais da  metrologia; Avaliar a influencia do processo e do produto no meio ambiente. | | | |
| **COMPETÊNCIAS:** Definir as etapas (e os processos de fenômenos ocorridos) durante a solidificação dos metais; Identificar os processos de fabricação dos metais; Definir as etapas dos processos de fabricação dos metais; Conhecer os processos de união dos metais por soldagem e brasagem (principais processos); Conhecer e aplicar as técnicas de soldagem; Conhecer os processos de usinagem dos metais; Conhecer o processo de metalurgia do pó. | | **HABILIDADES:** Conhecer e identificar os processos de fundição; Conhecer e identificar os processos de conformação, suas etapas e seus produtos; Selecionar processos de soldagem; Selecionar processos de usinagem; Escolher parâmetros; Identificar as etapas de fabricação da metalurgia do pó e seus produtos. | **BASES TECNOLÓGICAS:**  Processos de Conformação Mecânica de Metal. Fabricação e de Usinagens. Soldagem Fabricação de Plástico. Materiais Compostos. Tratamentos Térmico e Termoquímico. |
| EMENTAS | | | |
| SOLIDIFICAÇÃO DOS METAIS  Processos de fundição: em areia, processo CO2, moldagem em molde metálico, processo de cera perdida.  Controle de Qualidade (noções) – inspeção visual, dimensional, ensaios.  CONFORMAÇÃO DOS METAIS: laminação, forjamento, extrusão, estampagem, cunhagem, repuxamento, mandrilagem, estiramento, trifilação, fabricação de tubos (com costura e sem costura (processo Mannesmann)).  SOLDAGEM  Conceitos, metalurgia da solda;  Soldagem a gás (oxi-acetilênica) e oxi-corte;  Eletrodo Revestido, MIG/MAG, TIG, Brasagem.  USINAGEM  Torneamento, Furação, Aplainamento, Frisamento, Brochamento, Serramento, Retificação;  Metalurgia do Pó (matérias-primas, métodos da fabricação de pós metálicos, sinterização, compactação a quente, forjamento-sinterização). | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **HIDRÁULICA E PNEUMÁTICA** | | | |
| Serie | 2º Modulo | | |
| Área de Conhecimento |  | | |
| Carga Horária Semestral | 40h | | |
| **OBJETIVOS:** Dimensionar circuitos hidráulicos e Pneumáticos com fundamentos em processos de manutenção e fabricação mecânica. | | | |
| **COMPETÊNCIAS:** Construir e interpretar circuitos hidráulicos / pneumáticos; Identificar equipamentos, manuais e catálogos; Identificar instalações; aplicar técnicas de manutenção preventiva e corretiva; Zelar pelo funcionamento dos circuitos dentro das normas de segurança. | | **HABILIDADES:** Montar diagramas de blocos; Identificar os componentes hidráulicos / pneumáticos; Montar / Interpretar circuitos hidráulicos / pneumáticos; Entender o funcionamento dos equipamentos hidráulicos / pneumáticos; Aplicar os conhecimentos de manutenção básica. | **BASES TECNOLÓGICAS:** |
| EMENTAS | | | |
| Definições básicas (fluído, massa específica, peso específico, viscosidade, pressão, equação de Bernoulli, princípio de Pascal); Sistemas hidráulicos e pneumáticos (diagramas de blocos, componentes, funções). Símbolos hidráulicos e pneumáticos;  Circuitos básicos (componentes e funcionamento). HIDRÁULICA. Fluídos hidráulicos  Reservatórios hidráulicos, filtros, atuadores, válvulas, bombas, acessórios (acumuladores, pressostato, limitador de curso, termômetro, manômetro), manutenção.  PNEUMÁTICA  Compressores, filtros/regulador, lubrificador, válvulas, atuadores, redes de ar comprimido ( lay-out, resfriadores, reservatórios, secadores, lubrifil). | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ELETROMECÂNICA** | | | |
| Serie | | 2º Modulo | |
| Área de Conhecimento | |  | |
| Carga Horária Semestral | | 40h | |
| **OBJETIVOS:** Conhecer os princípios básicos de funcionamentos de máquinas e sistemas elétricos. | | | |
| **COMPETÊNCIAS:** representação e comunicação; investigação e compreensão; contextualização e sociocultural | **HABILIDADES:** ler e interpretar manuais de instalação e utilização de aparelhos; expressar-se adequadamente, utilizando a linguagem física adequada; relacionar grandezas, quantificar, identificar parâmetros relevantes; descobrir como funcionam os aparelhos no dia-a-dia. | | **BASES TECNOLÓGICAS:**  Conceitos básicos do magnetismo;  Transformadores  Instrumentos de medidas. |
| EMENTAS | | | |
| CONCEITOS BÁSICOS DO MAGENTISMO  História do magnetismo; Interação entre imãs e uma bússola; Estrutura dos imãs;  Corpo magnético criado imã; Linhas de campo; Conceitos básicos de eletromagnetismo; Efeitos magnéticos da corrente elétrica; Estudo quantitativo da lei de Ampère Força magnética que atua numa carga elétrica.  Movimento da carga elétrica em um campo magnético; Força magnética sobre um condutor colocado em campo magnético; Indução eletromagnética; Gerador. Conceito; Princípios básicos de funcionamento.  Relação entre tensões e correntes primárias e secundárias; Máquina de solda;  Relações de transformações de corrente. | | | |

**MÓDULO III**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **MANUTENÇÃO E LUBRIFICAÇÃO** | | | |
| Serie | 3º Modulo | | |
| Área de Conhecimento |  | | |
| Carga Horária Semestral | 120h | | |
| **OBJETIVOS:** Conhecer e praticas os princípios de lubrificação e manutenção nos processos de fabricação mecânica. | | | |
| **COMPETÊNCIAS:** Conhecer os processos de manutenção mecânica e lubrificação. | | **HABILIDADES:** Executar o processo de manutenção mecânica e lubrificação. | **BASES TECNOLÓGICAS:** |
| EMENTAS | | | |
| Lubrificação; Petróleo; Princípios básicos e função de lubrificante; Noções de atrito.  Óleos básicos; Classificação e propriedades; Tipos de lubrificante; Tipos de lubrificação; Planejamento de lubrificação; Normas para armazenamento e manuseio de lubrificantes Conceitos de Manutenção; Manutenção corretiva. Manutenção Preventiva. Manutenção preditiva.  Intervenção corretiva; Relatórios de manutenção. Desmontagem de conjuntos mecânicos; Alinhamento de máquinas rotativas; Mancais; Transmissão de movimento e potência; Redutores e variadores de velocidade.  Bombas e instalações de bombeamento; Cálculos de vazão; Procedimentos; Gerenciamento de processo de manutenção. | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **MÁQUINAS OPERATRIZES I** | | | |
| Serie | 3º Modulo | | |
| Área de Conhecimento |  | | |
| Carga Horária Semestral | 180h | | |
| **OBJETIVOS:** Executar tarefas práticas relativas a fabricação convencional.  Utilizar adequadamente, ferramentas manuais em operações de ajustagem;  Executar tarefas relativas a processos de soldagem oxi-acetilênico;  Elaborar planilha de custos de fabricação para execução de tarefas com os processos de fabricação. | | | |
| **COMPETÊNCIAS:** Conhecer o processo de fabricação convencional. | | **HABILIDADES:** Executar tarefas práticas relativas á fabricação convencional (manual). | **BASES TECNOLÓGICAS:**  Setor Solda; Setor traçagem; Setor ajustagem. |
| **EMENTA** | | | |
| **Setor Solda**  Soldagem elétrica; Solda oxiacecilênica; Processo de oxi-corte Procedimento de segurança: Equipamentos normais; Processo de produção. | | | |
| **Setor ajustagem**  Operações fundamentais com ferramentas manuais; limagem, abertura de rosca manual; operação de serragem com serra manual e elétrica; operação de furação;  confecção de peça procedimento de segurança: equipamentos normais;  furadeiras manuais e furadeiras de bancadas; processo de produção. | | | |
| **Setor traçagem**  Noções de caldeiraria com traçagem de peças; Uso de calandra, guilhotina e viradeira;  Confecção de peças em chapa | | | |
| Obs.: Esta disciplina se divide em três conteúdos, sendo ministrados por três professores: **Setor Solda - Setor ajustagem - Setor traçagem.** | | | |

**MÓDULO IV**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ELEMENTOS DE MÁQUINAS** | | | |
| Serie | | 3º Modulo | |
| Área de Conhecimento | |  | |
| Carga Horária Semestral | | 60h | |
| **OBJETIVOS:** Identificar os diversos elementos que compõem uma máquina mecânica. Projetar e dimensionar elementos de máquinas | | | |
| **COMPETÊNCIAS:** Conhecer os principais elementos de máquina. | **HABILIDADES:** Interagir com os principais elementos de máquinas e seu dimensionamento. | | **BASES TECNOLÓGICAS:**  Normas de sistema de tolerância e ajuste.  Tolerância dimensional para processo de acabamento.  Resistência a solicitações variáveis.  Dimensionamento de eixos.  União eixo/cubo.  União eixo/eixo.  Estudo de torção e flambagem em componentes de máquinas. |
| EMENTAS | | | |
| Conceito: Pinos, chavetas, roscas, Elementos de fixação: rebites, parafusos, porcas e arruelas. Dimensionar sistemas de transmissão: Correias.  Correntes; Engrenagens; Sistemas de polias: Cabo de aço.  Acoplamentos; Elementos de vedação; Mola; Conjuntos mecânicos; Dimensionamento.  Normas de sistema de tolerância e ajuste.  Tolerância dimensional para processo de acabamento.  Resistência a solicitações variáveis.  Dimensionamento de eixos.  União eixo/cubo.  União eixo/eixo.  Estudo de torção e flambagem em componentes de máquinas. | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **MÁQUINAS OPERATRIZES II** | | | |
| Serie | 4º Modulo | | |
| Área de Conhecimento |  | | |
| Carga Horária Semestral | 180h | | |
| **OBJETIVOS:** Operar o torno mecânico universal, plaina e a fresadora universal; Executar tarefas práticas relativas a fabricação convencional e os controlados por computadores, resultando em um projeto de dispositivo mecânico, para auxíliar na manutenção; Interpretar e programar em linguagem CNC, torno e fresadora. | | | |
| **COMPETÊNCIAS:** Conhecer processo de fabricação industrial. | | **HABILIDADES:** Executar processo de fabricação industrial. | **BASES TECNOLÓGICAS:**  Tornearia CNC convencionais; fresagem; |
| **EMENTA** | | | |
| Funções básicas de programação CNC; Uso do programa de geração de linguagem CNC; Simulação de programas CNC; Demonstração do funcionamento de torno CNC.  Setor Tornearia; Torno mecânico: Nomenclatura e funcionamento e operações de segurança; Operações fundamentais; Confecção de peça no torno. | | | |
| Solda TIG; Solda MIG; Processos de soldagem de peças. | | | |
| Fresadora - Nomenclatura e princípios de funcionamento; Operações fundamentais de uma Fresadora; Confecção de uma peça. | | | |
| Obs.: Esta disciplina se divide em três conteúdos, sendo ministrados por três professores: **Setor CNC - Setor de Soldagem II - Setor Fresagem.** | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **MÁQUINAS TÉRMICAS** | | | |
| Serie | | 4º Modulo | |
| Área de Conhecimento | |  | |
| Carga Horária Semestral | | 60h | |
| **OBJETIVOS**: Compreender os princípios básicos da termodinâmica e hidrostática; Compreender como funcionam os ciclos termodinâmicos básicos;  Identificar os três modos de transmissão de calor;  Compreender o princípio de funcionamento dos geradores de vapor aquotubulares e flamotubulares; Relacionar os principais componentes e acessórios de um gerador de vapor; Entender o ciclo básico de refrigeracão;  Identificar os tipos de condensadores, evaporadores, compressores e sistemas de expansão; Conhecer os principais parâmetros psicrométricos;  Dimensionar carga térmica pelo método simplificado;  Detectar e reparar defeitos em aparelhos de refrigeração do tipo doméstico;  Estabelecer uma política de manutenção preventiva. | | | |
| **COMPETÊNCIAS:** Conhecer princípios da termodinâmica. | **HABILIDADES:** Desenvolver princípios de termodinâmica, compressores, geradores de vapor, transmissão de calor; Entender ciclo básico de refrigeração e motores, dimensionar cargas térmicas e equipamentos de refrigeração, identificar parâmetros de conforto humano. | | **BASES TECNOLÓGICAS:**  Termodinâmica e hidrostática:  Ciclos termodinâmicos:  ciclo de Carnot ciclo de Rankine  ciclo de Rankine com reaquecimento  Transmissão de calor:  Condução convecção e radiação  leis básicas de cada modo  Geradores de vapor:  Conceito princípio de funcionamento  classificação principais componentes  histórico, causas e conseqüências das explosões informações básicas a respeito da norma regulamentadora (NR )  Refrigeração e ar condicionado:  ciclo de refrigeração por compressão  classificação  sistemas por expansão direta e indireta  tipos de evaporadores  condensadores compressores e sistemas de expansão principais gases refrigerantes e impactos ambientais Psicrometria:  temperaturas de bulbo úmido e seco  umidade relativa midade absoluta  carta psicrométrica condições do ar condicionado para conforto humano Carga térmica:  levantamento de carga térmica pelo método simplificado especificação do aparelho de refrigeração  Manutenção mecânica e elétrica em aparelhos de refrigeração do tipo doméstico:  carga de gás refrigerante  limpeza de condensador e evaporador  troca de compressor e outros componentes mecânicos limpeza de filtros, etc. |
| EMENTA | | | |
| Termodinâmica e hidrostática: Conceitos básicos; Leis da termodinâmica; Zero, primeira e segunda. Ciclos termodinâmicos: Ciclo de Carnot, ciclo de Rankine; Rankine com reaquecimento; Transmissão de calor: Condução, convecção e radiação e suas leis básicas. Geradores de calor: Conceito; Gerenciamento causa e conseqüência das explosões; Princípios de funcionamento; Classificação;  Refrigeração e ar condicionado: Histórico; Classificação; Ciclo de refrigeração por compressão; Sistema por expansão direta e indireta;Compressão, evaporadores, condensadores; Gases refrigerantes e impactos ambientais; Psicometria: temperatura de bulbo, umidade, temperatura de conforto humano. Carga térmica:Cálculo de carga térmica; Dimensionamento  Carga térmica: Equipamentos. Motores de combustão: Histórico;Conceito; Ciclo Otto;Ciclo Diesel; Outros ciclos. | | | |

**6.6. Ementas das Disciplinas Específicas do Técnico Subseqüente – SEDU/ PRONATEC em Eletrotécnica**

**MÓDULO I**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **PORTUGUÊS INSTRUMENTAL** | | | |
| Serie | | 1º Modulo | |
| Área de Conhecimento | |  | |
| Carga Horária Semestral | | 20h | |
| **OBJETIVO:** Capacitar para a compreensão, interpretação e confecção de textos. | | | |
| **EMENTA:** Leitura, análise e produção textual. Noções de retórica (voz; respiração; dicção; velocidade; expressividade da fala; intensidade). Léxico: (vocabulário técnico ou profissional).  Estruturação morfossintática dos textos técnicos. Expressão corporal – comunicação visual.  Relações intertextuais. Redação técnica. Noções linguístico-ramaticais aplicadas a textos técnicos.  Variedades lingüísticas: língua; unidade e variedade; o preconceito lingüístico; língua falada e língua escrita.  Aspectos da oralidade: apresentação de trabalhos; uso do microfone.  Texto: leitura e produção; conceito de texto; elementos estruturais do texto; tipologias textuais: narração, descrição e dissertação; modalidades discursivas: modalizadores; informações implícitas.  Iniciação ao texto científico: texto dissertativo-científico; resumo; resenha; artigo; análise, construção e reconstrução de texto; fatores de textualidade: coesão e coerência; fatores pragmáticos da textualidade; relações intertextuais: paráfrase; paródia.  Redação técnica: modalidades do texto técnico: textos descritivos; de objeto; de processo; estruturação morfossintática da redação técnica; a correspondência: comercial/empresarial; oficial. | | | |
| **COMPETÊNCIAS:** dominar os aspectos morfossintáticos da língua, inclusive suas variações – conhecidas como exceções – além de diferenciar os diversos tipos de texto em prosa e conhecer seus aspectos construtivos. Através de exercícios conceituais e posteriormente listas de questões anteriores de concursos; aprofundar corretamente na língua. | **HABILIDADES:** construir texto de qualquer natureza: histórias, cartas pessoais, cartas comerciais, ofícios, resumos literários, resenhas técnicas, textos monográficos. com abordagem ampla dos aspectos de semântica, emprego vocabular e uso das ferramentas da língua (pontuação, sintaxe, emprego da crase). Compreensão e interpretação de texto, produção de texto escrito. Preparar para exames. | | **BASES TECNOLÓGICAS:** Português Básico: Fonologia, Morfologia, Sintaxe, Semântica e Fatos da Língua relacionados à compreensão e construção de textos. Programação: 12 aulas de 120 min [ uma vez por semana]. Necessário para cursar os Módulos seguintes.  Português Instrumental Técnico: Tipos textuais profissionais, Raciocínio Analítico, Dissertação e Carta Argumentativa.  Português Literário: Análise de textos da Literatura Brasileira, Estilos Literários. Construção de texto Narrativo e texto Poético. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **MATEMÁTICA APLICADA** | | | |
| Serie | 1º Modulo | | |
| Área de Conhecimento |  | | |
| Carga Horária Semestral | 20h | | |
| **OBJETIVOS:** Conhecer notação científica. Fazer transformação de unidades. Utilizar funções polinomiais e trigonométricas e conceitos de geometria espacial. | | | |
| **COMPETÊNCIAS:** dominar o uso da matemática e da Estatística; perceber a linguagem gráfica e utilizá-la significativamente; analisar e interpretar dados matemáticos e estatísticos através de gráficos e tabelas. | | **HABILIDADES:** executar cálculos para análise e diagnósticos de dados matemáticos e estatísticos; identificar, prognosticar, ingerir e realizar padrões matemáticos e estatísticos em situações do cotidiano, apresentando em gráficos e tabelas. | **BASES TECNOLÓGICAS:** Notação Científica; Transformações de Unidades; Funções Polinomiais; Trigonometria; Funções trigonométricas; Geometria Espacial. |
| EMENTAS | | | |
| Conjuntos:conceitos**;** relações entre elementos e conjuntos**;** operações com conjuntos**;** conjuntos numéricos**;** propriedades**;** intervalos**;** operações.  Operações algébricas:operações com polinômios;fatoração**;** operações com expressões racionais.  Funções: definição; notação; gráfico; função composta; funções pares e ímpares; funções inversas; funções crescentes e decrescentes; função polinomial do 1º grau; função polinomial do 2º grau; função exponencial; função logarítmica; funções trigonométricas.  Geometria analítica no plano: estudo do ponto; estudo da reta; estudo da circunferência;  Matrizes e Álgebra Linear: conceituação e representação de uma matriz; Operações com matrizes; Determinantes; sistema linear. | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **INGLÊS TÉCNICO** | | | |
| Serie | | 1º Modulo | |
| Área de Conhecimento | |  | |
| Carga Horária Semestral | | 20h | |
| **OBJETIVOS:** Desenvolver estratégias de leitura e compreensão de texto,tais como *Skimming* (compreensão detalhada)e *Scanning* (compreensão dos pontos principais).  Reconhecimento de estruturas gramaticais, visando facilitar o processo de leitura e compreensão dos textos.  Exercitar a tradução como ferramenta de produção e compreensão textual.  Propor tópicos para redação em nível básico. | | | |
| **COMPETÊNCIAS:** Noções e funções básicas da Língua Inglesa. Desenvolvimento da compreensão de textos escritos em inglês através de leitura e da aplicação de estratégias de leitura. Conhecer a estrutura de um abstract e, aprender a produzi-lo. | **HABILIDADES:** Reconhecer o contexto como elemento essencial na leitura e compreensão leitora de textos em inglês. Identificar a estrutura e os tempos verbais utilizados na escrita como forma de compreender melhor os textos. Utilizar seu conhecimento de mundo e ativar seu entendimento prévio na leitura. Aprender a manusear um dicionário bilíngüe inglês-português para busca de significado que mais se adéque ao contexto dado. | | **BASES TECNOLÓGICAS:** Técnicas de leitura instrumental: Compreensão de texto, com base no domínio de técnicas de leitura , tais como Skimming e Scanning. Conversação: formas de comunicação cotidianas, com base em situações dentro e fora do cotidiano da área técnica de especialização do aluno. Campos semânticos da área de Informática. Textos da área técnica, notícias, classificados publicitários. |
| EMENTAS | | | |
| Estratégias de Leitura: identificação de idéia central; localização de informação específica e compreensão da estrutura do texto; uso de pistas contextuais; exercício de inferência  Estratégias de leitura: produção de resumos, em português, dos textos lidos; uso de elementos gráficos para “varredura” de um texto.  Conteúdo Sistêmico: Contextual reference; Passive to describe process; Defining relative clauses; Instructions: imperative; Present perfect; Present perfect continuous; Conditional sentences; Modal verbs; Prepositions; Linking words (conjunctions).  Conteúdo Sistêmico: Compound adjectives; Verb patterns; Word order; Comparisons: comparative and superlative of adjectives; Countable and uncountable nouns; Word formation: prefixes, suffixes, acronyms and compounding. | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **SEGURANÇA MEIO AMBIENTE E SAÚDE** | | | |
| Serie | 1º Modulo | | |
| Área de Conhecimento |  | | |
| Carga Horária Semestral | 20h | | |
| OBJETIVOS: Conhecer a importância da Segurança e higiene do Trabalho, em relação à legislação, prevenção de atos e condições inseguras nas atividades laborais,  custos dos acidentes e fatores decorrentes, proteção de máquinas, equipamentos e instalações, ergonomia, agentes de riscos e hierarquia de prevenção. | | | |
| **COMPETÊNCIAS:** relacionar-se com os assuntos inerentes a saúde, segurança e meio ambiente; analisar as características econômicas, sociais e ambientais, identificando as atividades peculiares da área a serem implementadas; prevenção do meio ambiente; possibilitar o desenvolvimento da efetividade nos processos de comunicação, no fiel e adequado registro de dados e na leitura e interpretação de textos e documentos técnicos, bem como para utilização de ferramentas tecnológicas ambientais disponíveis nos processos de trabalho; | | **HABILIDADES:** conscientizar sobre o seu papel nas organizações dos processos produtivos de um Desenvolvimento Sustentável e na sociedade em que vive, de forma ética, crítica e atuante para o exercício da cidadania. | **BASES TECNOLÓGICAS:** Princípios da ciência segurança do trabalho; Acidentes de trabalho; Legislação específica de ST; CIPA; Proteção contra incêndios, choques  elétricos e riscos ambientais; Equipamento de proteção individual (EPI); Normas regulamentadoras sobre segurança e medicina do trabalho;  Higiene ocupacional. |
| EMENTAS | | | |
| Conceitos Básicos. Segurança Industrial. Importância para o desenvolvimento empresarial. Importância da higiene e engenharia de segurança no ambiente de trabalho.  Equipamentos de segurança. Principais estratégias e recursos para prevenção de acidentes utilizados na indústria. Segurança e qualidade de vida do trabalhador no ambiente de trabalho. Normas Regulamentadoras de Segurança e Saúde do Trabalho. Auditorias e Programas de Prevenção. | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **INFORMÁTICA BÁSICA APLICADA** | | | |
| Serie | 1º Modulo | | |
| Área de Conhecimento |  | | |
| Carga Horária Semestral | 20h | | |
| **OBJETIVOS:** Conhecer conceitos de hardware e software. Utilizar o sistema operacional Windows para criar e manipular pastas e arquivos. Conhecer  metodologia de operação de softwares aplicativos. Elaborar textos, bem como formatá- lo em um processador de textos. Elaborar planilhas de  cálculos e gráficos representativos de orçamentos e estimativas de custo em projetos de mecânica. Fazer pesquisa na Internet procurando  ferramentas e informações relativas ao seu âmbito de trabalho. | | | |
| **COMPETÊNCIAS:** Conhecer os conceitos de softwares, hardwares, pacote Office. | | **HABILIDADES:** aplicar os conhecimentos inerentes a informática nos processos administrativos e de produção no mercado de trabalho. | **BASE TECNOLÓGICA:**  Sistemas Operacionais; Editor de textos; Formatação de textos; Planilhas Eletrônicas; Produção de Relatórios; Apresentação de Slides. |
| EMENTAS | | | |
| Computadores; Sistemas operacionais; Editores de textos; Planilhas Mecânicas.  Gerenciadores de bancos de dados. Editores de apresentações multimídia. Browsers de internet.  Programas de correio eletrônico. Programas antivírus de segurança de dados. | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ELETRICIDADE BÁSICA I** | | | |
| Serie | | 1º Modulo | |
| Área de Conhecimento | |  | |
| Carga Horária Semestral | | 80h | |
| **OBJETIVOS:** Proporcionar ao treinando a homogeneização da capacitação dos conhecimentos fundamentais em eletricidade.  Oferecer condições prévias para posterior treinamento complementar em segurança. Agregar valor ao treinamento em segurança. Qualificar a equipe, ampliando o repertório de conhecimentos básicos e específicos e estabelecendo padrões de qualidade do serviço/desempenho. | | | |
| **COMPETÊNCIAS:** Conhecer todos os equipamentos de medição existentes no mercado de eletricidade.  Elaborar projetos práticos envolvendo conhecimentos de eletricidade adquiridos até o momento. | **HABILIDADES:** Aplicar a Lei de Ohm para dimensionar circuitos;  Aplicar as Leis de Kirchoff para dimensionar circuitos;  Dimensionar divisores de tensão e corrente; Aplicar conceitos de Potência elétrica, trabalho e energia elétrica;  Usar corretamente instrumentos de medição de potência elétrica. | | **BASES TECNOLÓGICAS:**  Eletrostática: cargas elétricas; estrutura atômica, condutores e isolantes, eletrização por indução, lei de Coulomb, interações elétricas, campo elétrico, linhas de força, lei de Gauss, energia potencial elétrica, potencial elétrico, capacitores de placas  paralelas, capacitores em série e em paralelo, energia de um  capacitor carregado e efeito de dielétrico Eletrodinâmica: corrente elétrica, resistência, resistividade e condutividade elétrica; cálculo de resistências equivalentes, leis de Kirchhoff; divisor de tensão, divisor de corrente, lei de Ohm, potência e energia elétrica. Eletromagnetismo: campo magnético, linhas de campo  magnético, fluxo magnético, força sobre um condutor de  corrente, efeito hall, lei de Biot, campo magnético de um  condutor retilíneo longo, forças entre condutores paralelos,  campo magnético de uma espira circular, lei de Ampére, força eletromotriz induzida, lei da indução de Faraday, lei de Lenz, correntes de Foucalt; indutância mútua, auto indutância eenergia em um indutor. |
| EMENTAS | | | |
| Eletrostática: cargas elétricas; estrutura atômica, condutores e isolantes, eletrização por indução, lei de Coulomb, interações elétricas, campo elétrico, linhas de força, lei de Gauss, energia potencial elétrica, potencial elétrico, capacitores de placas paralelas, capacitores em série e em paralelo, energia de um capacitor carregado e efeito de dielétrico. Eletrodinâmica: corrente elétrica, resistência, resistividade e condutividade elétrica; cálculo de resistências equivalentes, lei de Ohm, potência; energia elétrica ;leis de Kirchhoff; divisor de tensão, divisor de corrente, transformações de fontes, Teorema da Superposição; Teorema de Norton, Teorema de Thevenin .Eletromagnetismo: campo magnético, linhas de campo magnético, fluxo magnético, força sobre um condutor de corrente, campo magnético de um condutor retilíneo longo, forças entre condutores paralelos, campo magnético de uma espira circular, lei de Ampére, força eletromotriz induzida, lei da indução de Faraday, lei de Lenz.correntes de Foucalt; Três princípios de eletromagnetismo. | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DESENHO BÁSICO TÉCNICO** | | | |
| Serie | | 1º Modulo | |
| Área de Conhecimento | |  | |
| Carga Horária Semestral | | 40h | |
| **OBJETIVOS:** Usar corretamente as ferramentas básicas do desenho;  Aplicar os conceitos básicos do Desenho na construção de figuras planas;  Representar no plano objetos tridimensionais. | | | |
| **COMPETÊNCIAS:** Conhecer a tecnologia do desenho técnico aplicado a eletricidade e eletrônico;  Ler e interpretar desenhos técnicos de instalações elétrico-eletrônicas;  Produzir desenho técnico aplicado a área eletro-eletrônico. | **HABILIDADES:** Aplicar os princípios do desenho básico e técnico ao desenho e à interpretação de projeto das instalações elétricas prediais e industriais, desenho de circuitos eletro-eletrônicos, leitura através de esboço em perspectiva. | | **BASES TECNOLÓGICAS:**  O desenho (Expressão Gráfica) no contexto das diversas áreas profissionais.  Fundamentos do desenho geométrico Instrumentos de desenho.  Figuras planas Noções de proporção: unidades de medida e escala.  Projeções: introdução Noções de Geometria descritiva: ponto, reta e plano.  Noções de visualização espacial.  Vistas ortográficas principais: vista frontal, lateral direita e vista superior; Perspectivas: tipos, perspectiva isométrica. |
| EMENTAS | | | |
| Simbologias, convenções e representação gráfica. Esboços normas do desenho técnico. Material utilizado em desenho geométrico. Ponto, reta. Plano.  Vistas em corte. Escalas, cotas e vistas auxiliares. Projeção e perspectivas. Detalhes. Desenho de instalações elétricas. Planta baixa – estrutura. Desenho de projeto arquitetônico. Desenho de fluxograma. | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **INICIAÇÃO A PRÁTICA PROFISSIONAL** | | | |
| Serie | 1º Modulo | | |
| Área de Conhecimento |  | | |
| Carga Horária Semestral | 80h | | |
| **OBJETIVOS:** Conhecer e praticar os conceitos básicos de instalações e equipamentos eletroeletrônicos. | | | |
| **COMPETÊNCIAS:** Aplicar os desenvolvimentos laborais e comportamentais do trabalho em laboratório, associados aos exercícios práticos de formação acadêmica e a prática profissional. | | **HABILIDADES:** Habilidades manuais operacionais;  Utilizar os equipamentos de segurança; Leitura e interpretação de esquemas e projetos. | **BASES TECNOLÓGICAS:**  Ferramentas e equipamentos elétricos; condutores; tubulações; caixas; painéis e componentes eletroeletrônicos. |
| EMENTAS | | | |
| Conhecimentos sobre Ferramentas de uso geral e específico em eletrotécnica. Conhecimento de componentes de fixação e equipamentos elétricos. Emendas em condutores rígidos e flexíveis. Solda e isolamento de emendas. Operações com eletrodutos: serrar, rosquear e elaborar curvas. Marcação e planificação. Operações: serrar, limar e furar. Montagens em tubulações, caixas, painéis, conectores e componentes. | | | |

**MÓDULO II**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ELETRICIDADE BÁSICA II** | | | |
| Serie | | 2º Modulo | |
| Área de Conhecimento | |  | |
| Carga Horária Semestral | | 80h | |
| **OBJETIVOS:** Conhecer, interpretar e aplicar as Leis Básicas da Eletricidade  Resolver os problemas de circuitos equivalentes, pilhas e acumuladores e de circuitos básicos de corrente alternada (R, L, C). Ter visão global da Eletrotécnica. Fazer montagens de circuitos de medidas elétricas fundamentais e circuitos de corrente alternadas | | | |
| **COMPETÊNCIAS:** Relacionar os princípios básicos de eletricidade em corrente alternada, as instalações elétricas prediais;  Conhecer a geração e a transmissão de energia elétrica;  Relacionar a geração das fontes alternativas de energia elétrica, vantagens e aplicações;  Envolver-se na melhoria da qualidade e utilização da energia elétrica. | **HABILIDADES:** Relacionar os princípios básicos de eletricidade em corrente alternada, as instalações elétricas prediais;  Conhecer a geração e a transmissão de energia elétrica; Relacionar a geração das fontes alternativas de energia elétrica, vantagens e aplicações;  Envolver-se na melhoria da qualidade e utilização da energia elétrica. | | **BASES TECNOLÓGICAS:**  Elementos de circuitos: fontes de alimentação independentes  Análise de circuitos em corrente contínua: análise de malhas, análise nodal, teorema da linearidade e superposição, transformação de fontes, teoremas de Thevenin, Norton e transferência máxima de potência  Capacitância e indutância: combinação de capacitores e indutores, ligações em série e paralelo Circuitos RC, RL l e RLC: equações básicas; desenvolvimento matemático das equações de resposta Senóides e fasores: função de excitação senoidal, função de excitação complexa, fasores, relações de fasores para elementos de  circuitos, admitância e impedância, análise senoidal em regime permanente, análise de malhas, análise nodal, teorema da linearidade e superposição  Análise de potência em regime permanente: potência instantânea, potência média, potência complexa e fator de potência. |
| EMENTAS | | | |
| Diferenças entre corrente contínua e corrente alternada. Aplicações de corrente alternada. Corrente elétrica alternada: sinal senoidal; período, freqüência, amplitude; valores médios, eficaz, pico a pico, valor instantâneo da tensão e da corrente. Diagrama fasorial: defasamento entre tensão e corrente. Medidas elétricas em circuitos de corrente alternada. Circuito puramente resistivo. Circuito puramente indutivo. Circuito puramente capacitivo. Circuitos RL: Associação série e paralelo. Circuitos RC: Associação série e paralelo. Circuitos RLC: Associação série e paralelo. Fator de Potência Circuitos monofásicos: Potência em circuitos monofásicos: aparente, ativa e reativa. Circuitos trifásicos equilibrados: Ligação estrela: triângulo.Tensão e corrente de fase e linha. Potência em circuitos trifásicos: aparente, ativa e reativa; | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **INSTALAÇÕES ELÉTRICAS PREDIAIS** | | | |
| Serie | 2º Modulo | | |
| Área de Conhecimento |  | | |
| Carga Horária Semestral | 80h | | |
| **OBJETIVOS:** Quantificar e determinar os tipos e localizar os pontos de utilização de energia elétrica; Dimensionar, definir o tipo e o caminhamento dos condutores e condutos; Dimensionar, definir o tipo e a localização dos dispositivos de proteção de comando, de medição de energia elétrica e demais acessórios. | | | |
| **COMPETÊNCIAS:** Saber utilizar os conceitos e critérios para dimensionamento dos cabos pela máxima corrente;  Conhecer e avaliar as características de materiais e componentes utilizados nas instalações elétricas;  Saber conceitos de Luminotécnica;  Saber fazer dimensionamento de dispositivos de proteções;  Analisar as condições técnicas e econômicas das instalações elétricas;  Avaliar processo de concepção e execução do Projeto Elétrico;  Interpretar e analisar plantas baixas, detalhes e diagramas elétricos;  Ler e interpretar normas, catálogos, manuais e tabelas para projetos Elétricos;  Saber trabalhar em equipe. | | **HABILIDADES:** Dimensionar a proteção e condutores;  Calcular circuitos de iluminação;  Detalhar quadro de distribuição das cargas;  Executar o projeto de instalação elétrica de uma edificação;  Aplicar normas técnicas e legislação pertinente; Interpretar catálogos e manuais de materiais;  Aplicar normas de segurança no trabalho;  Realizar levantamentos técnicos de cargas elétricas de Iluminação e força;  Interpretar normas e catálogos dos materiais a serem utilizados. | **BASES TECNOLÓGICAS:**  Instalações Elétricas I  Geração e distribuição de energia elétrica  Circuitos de Iluminação e tomadas e de sinalização  Proteções de baixa tensão  Conexões e redes elétricas de AT  Entradas de serviço em BT  Acionamentos de motores com chaves manuais e por comandos eletromagnéticos  Geração e distribuição de energia elétrica. Esquemas elétricos multifilares e unifilares  Dimensionamento, escolha e seleção de condutores:  Critério da Capacidade de corrente e queda de tensão  Dimensionamento de dutos e barramentos de cobre. |
| EMENTAS | | | |
| Geração, transmissão e distribuição de energia elétrica. Simbologia e convenções elétricas. Materiais elétricos. Normas aplicáveis. Utilização de esquemas residenciais: Esquemas multifilar e unifilar. Esquema funcional. Dispositivos de comando de iluminação, tomadas e sinalização: Instalação de interruptores, disjuntores; Instalação de luminárias incandescente e fluorescente; Instalação relê de impulso, minuteria; Instalação interruptor presença; Instalação de reguladores de luminosidade; Relê fotoelétrico, interruptor horário; Disjuntores de corrente residual (DR); Instalação de fechaduras magnéticas ; Instalação de tomadas residenciais e industriais; Instalação de ventiladores de teto; Ligação de motores monofásicos. | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DESENHO ASSISTIDO POR COMPUTADOR** | | | |
| Serie | | 2º Modulo | |
| Área de Conhecimento | |  | |
| Carga Horária Semestral | | 40h | |
| **OBJETIVOS:** Desenvolver o entendimento geral sobre os conceitos fundamentais da tecnologia CAD através de softwares comerciais utilizados em projetos. | | | |
| **COMPETÊNCIAS:** Conhecer a tecnologia de desenho auxiliado por computador auxiliado por computador – CAD;  Conhecer a importância do CAD no contexto de projetos e desenhos;  Conhecer a configuração necessária para a execução de desenhos auxiliados por computador;  Produzir desenho técnico com auxílio do AutoCAD;  Organizar arquivos do AutoCAD;  Conhecer os dispositivos de saída dos arquivos do AutoCAD. | **HABILIDADES:** Relatar a evolução histórica do desenho;  Relacionar as principais vantagens do CAD;  Acompanhar instalação do sistema informático;  Aplicar conhecimento de informática básica;  Configurar ambiente gráfico para o desenho; Aplicar os princípios e fundamentos de desenho técnico na construção de primitivas geométricas;  Criar diretórios e salvar arquivos;  Utilizar arquivos existentes;  Configurar parâmetros de impressão;  Imprimir desenhos do AutoCAD. | | **BASES TECNOLÓGICAS:**  Introdução ao ambiente do desenho assistido por computador (CAD); Primitivas geométricas básicas; Ferramentas de precisão; Comandos de edição; Controle de imagem; Tipos de linhas; Dimensionamento; Texto; Geração de bibliotecas; Averiguação; Desenho tridimensional - 3D; |
| EMENTAS | | | |
| Instalação e configuração de software de ferramenta CAD. Sistemas de coordenadas. Métodos de visualização. Criação e modificação de objetos. Criação de biblioteca e símbolos. Cotas. Módulos de plotagem. Propriedades de objetos. Projeto Aplicado: Planta baixa residencial e Projeto elétrico residencial. | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **MEDIDAS ELÉTRICAS** | | | |
| Serie | 2º Modulo | | |
| Área de Conhecimento |  | | |
| Carga Horária Semestral | 60h | | |
| **OBJETIVOS:** Estudar os princípios e funcionamento e construção os instrumentos elétricos. Apresentar os procedimentos e instrumentos básicos para a medição as grandezas elétricas em sistemas elétricos e eletrônicos. | | | |
| **COMPETÊNCIAS:** Conhecer as características técnicas das maquinas (motores, transformadores, geradores);  Identificar e avaliar dados técnicos em relação a sua classe de utilização;  Ser capaz de interpretar manuais, catálogos, instruções de manutenção de maquinas elétricas;  Saber dimensionar as máquinas para sua aplicação adequada;  Compreender o funcionamento das maquinas elétricas;  Conhecer métodos de acionamentos das máquinas elétricas;  Conhecer métodos de controle de velocidade e reversão de rotação das máquinas elétricas;  Conhecer paralelismo de transformadores. | | **HABILIDADES:** Executar a instalação e manutenção das diversas máquinas elétricas, utilizar equipamentos adequados para suas aplicações;  Elaborar relatórios técnicos de instalação e manutenção;  Diagnosticar as falhas e solucionar os problemas das maquinas (motores, transformadores, geradores);  Inspecionar o funcionamento do equipamento;  Interpretar catálogos e manuais das maquinas elétricas;  Identificar as partes componentes do transformador de potencia;  Realizar testes de polaridade e identificação das fases. | **BASES TECNOLÓGICAS:**  Instrumentos Elétricos e Medição. Medição e Corrente, Tensão, Freqüência e Fase. Medição e Resistência, Capacitância e In dutância.  Transforma ores para Instrumentos Elétricos e Medição. Medição e Potência e Energia Elétrica. |
| EMENTAS | | | |
| Medição e verificação de grandezas elétricas: Estudo de medidores analógicos: Galvanômetro; medidores de potência; medidores de resistência e medidores de energia (Voltímetro – Amperímetro – Wattímetro; Cosifimetro; Frequencímetro. Multímetro analógico. Multímetro Digital: medição de tensão em CC e CA; medição de corrente em CC e CA; Medição de resistências elétrica; Medição de temperatura; Medição de ganho de transistor; Medição de diodo. Alicate amperímetro. Capacímetro. Medidas de resistência elétrica:Código de cores, leitura. Aterramento: Terrômetro. Isolamento: Megômetro. Ponte de Whengstone. Variação da resistência em função da temperatura. Medidas de sinais elétricos e calibração de instrumentos em CC e CA: Osciloscópio; Frequencímetro; Gerador de sinais. Utilização de fontes e calibração de fontes de corrente contínua e alternada Potência elétrica: edições em circuitos monofásico; Medições em circuito trifásico ( método dos dois wattímetros); Medição de fator de potência. Medidores de rotação: Tacômetro. | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **GESTÃO ORGANIZACIONAL E EMPREENDEDORISMO** | | | |
| Serie | 2º Modulo | | |
| Área de Conhecimento |  | | |
| Carga Horária Semestral | 40h | | |
| **OBJETIVOS:** Desenvolver habilidade de organizara, planejar, controlar e dirigir uma organização. | | | |
| **COMPETÊNCIAS:** conhecer as metodologias inerentes aos processos de organização de empresas e formas de empreendedorismo. | | **HABILIDADES:** aplicar métodos organizacionais e empreendedores nos processos de instalações elétricas. | **BASE TECNOLÓGICA:** Diagrama; Organograma; Estrutura Organizacional; Cronogramas; Fluxogramas; Marketing; Mercado. |
| EMENTAS | | | |
| Introdução á organização; Conceitos, Objetivos, Importância da Racionalização; Diagrama do Processo Organizacional e Adm. Objetivos; Tipos; Divisão de Trabalho, Transferências da Inteligência ou automação, industria. PDCO; Regras; Tipos;Conceitos e Objetivos da organização;  Classificação das Funções; Conceitos Gráficos; Organograma; Estrutura Organizacional; Fluxogramas; Cronogramas; Departamentalização;Teoria e aplicações dos sistemas.  Técnicas Administrativas Organizativas e Comerciais; Instrumentos de Técnicas Administrativas e Comerciais; Os Gráficos. Organizações e Métodos; Distribuição de Trabalho; A prática do planejamento Empresarial.  As políticas empresariais; Atividade; Transportes e Comunicações.  Qualidades do empreendedor; Comportamento Empreendedor; Mercado – Conceitos; Introdução – Marketing; Números da empresa  Ponto de equilíbrio; ponto de equilíbrio em quantidade, valor monetário; Resultado da empresa; Calculando o lucro e o prejuízo; Determinando o resultado; Conhecendo o resultado pelo faturamento; O resultado com vários produtos  Comunicação empresarial;Os meios de comunicação a Sociedade; Administração das comunicações; Comunicação para empresa;Formas de transmissão e comunicação. | | | |

**MÓDULO III**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **PROJETOS ELÉTRICOS RESIDENCIAIS** | | | |
| Serie | 3º Modulo | | |
| Área de Conhecimento |  | | |
| Carga Horária Semestral | 60h | | |
| **OBJETIVOS:** Conhecer, analisar e realizar projetos elétricos em instalações. | | | |
| **COMPETÊNCIAS:** Analisar condições técnicas e econômicas da obra;  Conhecer e avaliar as características de materiais e componentes utilizados nas instalações elétricas;  Ler e interpretar normas, catálogos, manuais e tarefas p/ projetos elétricos;  Conhecer técnicas de projeto;  Conhecer normas de segurança do trabalho. | | **HABILIDADES:** Elaborar planta baixa, diagramas e detalhes elétricos, utilizando metodologia de projetos elétricos;  Realizar levantamentos técnicos de cargas elétricas de iluminação e força; Dimensionar instalações Elétricas Industriais. | **BASES TECNOLÓGICAS:**  Esquemas e desenhos; Projeto elétrico residencial ; Projetos complementares ( te lefônicos, TV- cabo, porteiro eletrônico);  Sistema de proteção contra descargas atmosféricas ( PDA);  Sistemas de Iluminação de Emergência;  Luminotécnica. |
| EMENTAS | | | |
| Simbologia e convenções elétricas. Normas aplicáveis. Utilização de diagramas elétricos: Diagrama multifilar e unifilar. Planta baixa. Cálculo do número de tomadas de uso geral. Cálculo da potência das tomadas de uso geral. Cálculo do número de pontos de iluminação. Cálculo da Potência de iluminação. Previsão de cargas especiais. Cálculo para escolha do tipo de unidade consumidora. Divisão das cargas em circuitos. Localização dos pontos de iluminação e tomadas na planta baixa. Localização do quadro de distribuição na planta baixa. Interligação dos pontos de iluminação e tomada com eletrodutos. Elaboração do diagrama unifilar dos circuitos na planta baixa. Dimensionamento dos disjuntores. Dimensionamento dos condutores. Verificação se o disjuntor protege o condutor. Verificação do critério de queda de tensão. Elaboração do diagrama multifilar do quadro de distribuição. Elaboração de legenda da simbologia elétrica. Elaboração da lista de materiais utilizados. Elaboração do orçamento do projeto. | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ELETRÔNICA ANALÓGICA** | | | |
| Serie | | 3º Modulo | |
| Área de Conhecimento | |  | |
| Carga Horária Semestral | | 80h | |
| **OBJETIVOS:** conhecimentos básicos sobre dispositivos eletrônicos e semicondutores. O entendimento e a construção de circuitos com dispositivos semicondutores em aplicações analógicas e digitais. | | | |
| **COMPETÊNCIAS:** Associar conhecimentos de eletrônica aos dispositivos modernos;  Pesquisar novas tecnologias e aplicações dos dispositivos eletrônicos;  Identificar símbolos de componentes eletrônicos;  Avaliar o funcionamento e o desempenho de circuitos em laboratório. | **HABILIDADES:** Avaliação e teste de componentes eletrônicos;  Operar equipamentos de teste e medição;  Efetuar medidas em circuitos para avaliar desempenho; Dimensionar circuitos com transistor e tiristores como chave;  Dimensionar amplificadores de pequenos sinais. | | **BASES TECNOLÓGICAS:**  Transistores bipolares:  polaridades e simbologias do transistor; configurações básicas (BC, EC, circuitos de polarização;  curvas características  Estudo dirigidoCC);  técnicas de polarização.  Amplificadores com  BJT:  análise de quadripolos para análise de quadripolos para determinação de ganhos de tensão e corrente; amplificadores de pequenos sinais |
| EMENTAS | | | |
| Física dos condutores: Estrutura atônica. Cristais semicondutores e sua classificação. Classificação dos átomos quanto ao número de elétrons:Dopagem do semicondutor. Semicondutor tipo P e tipo N, Portadores de Carga. Diodo: Junção PN, Polarização do diodo – direta e indireta. Símbolos do diodo e sua forma física, Curva característica do diodo, Determinação da reta de carga do diodo, Diodo ideal. Circuitos retificadores de tensão: meia onda e onda completa. Circuitos retificadores de tensão com filtro capacitivo. Diodos especiais: fotodiodo e Leds. Reguladores de tensão: Diodo zener e família 78XX e 79 XX. Reguladores de corrente. Resistência variável com a luminosidade. Resistência variável com a temperatura: PTC e NTC. Transistores: Polarização do transistor, Simbologia e forma física, Relações entre correntes no transistor, Configurações dos transistores, Curvas características do transistor, Ponto de operação do transistor, Circuito simples do transistor. Fototransistores. FET – Transistor de Efeito de Campo. FET Dejunção – polarização. Circuitos Básicos de Amplificadores: Estrutura do circuito amplificador, Determinação das retas de carga de CC e CA, Cálculo do ganho do amplificador, Projeto de um Amplificador. Circuitos temporizadores: timer 555 na configuração monoastável e astável. | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **MAQUINAS ELÉTRICAS** | | | |
| Serie | 3º Modulo | | |
| Área de Conhecimento |  | | |
| Carga Horária Semestral | 80h | | |
| **OBJETIVOS:** | | | |
| **COMPETÊNCIAS:** Conhecer as características técnicas das maquinas (motores, transformadores, geradores);  Identificar e avaliar dados técnicos em relação a sua classe de utilização;  Ser capaz de interpretar manuais, catálogos, instruções de manutenção de maquinas elétricas;  Saber dimensionar as máquinas para sua aplicação adequada;  Compreender o funcionamento das maquinas elétricas;  Conhecer métodos de acionamentos das máquinas elétricas;  Conhecer métodos de controle de velocidade e reversão de rotação das máquinas elétricas;  Conhecer paralelismo de transformadores. | | **HABILIDADES:** Executar a instalação e manutenção das diversas máquinas elétricas, utilizar equipamentos adequados para suas aplicações;  Elaborar relatórios técnicos de instalação e manutenção;  Diagnosticar as falhas e solucionar os problemas das maquinas (motores, transformadores, geradores);  Inspecionar o funcionamento do equipamento; Interpretar catálogos e manuais das maquinas elétricas;  Identificar as partes componentes do transformador de potencia;  Realizar testes de polaridade e identificação das fases. | **BASES TECNOLÓGICAS:**  Materiais Magnéticos  Transformadores  Máquinas Elétricas de Corrente Contínua e corrente alternada  Máquinas Elétricas Especiais |
| EMENTAS | | | |
| Três princípios do eletromagnetismo. Classificação das máquinas elétricas. Transformadores: Princípio de funcionamento; Transformadores monofásicos;  Transformadores trifásicos; Aplicações de transformadores. Geradores de CC: Princípio de funcionamento; Tipos de geradores de CC; Aplicações de geradores de CC. Motores de CC: Princípio de funcionamento; Tipos de motores de CC; Aplicações de motores de CC. Geradores de CA: Princípio de funcionamento; Tipos de geradores de CA; Aplicações de geradores de CA. Motores Síncronos: Princípio de funcionamento; Tipos de motores sícronos; Aplicações de motores síncronos. Motores Assíncronos: Motores trifásicos; Princípio de funcionamento; Tipos de motores trifásicos; Tipos de acionamentos de motores trifásicos; Métodos de controle de velocidade de motores trifásicos; Aplicações de motores Trifásicos. Motores monofásicos: Princípio de funcionamento dos motores monofásicos; Tipos de Motores monofásicos; Aplicações de motores monofásicos. | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **COMANDOS ELÉTRICOS** | | | |
| Serie | | 3º Modulo | |
| Área de Conhecimento | |  | |
| Carga Horária Semestral | | 80h | |
| **COMPETÊNCIAS:** Conhecer a representação de sistemas elétricos trifásicos;  Ler e interpretar catálogos, manuais e tabelas;  Conhecer o funcionamento e as ligações de dispositivos de comando e proteção para acionamento de motores elétricos;  Identificar diagramas elétricos de circuitos e motores elétricos;  Conhecer simbologia e normas técnicas;  Conhecer critérios para dimensionamento dos dispositivos de comando e proteção para acionamento dos motores elétricos;  Conhecer os tipos de acionamentos de motores elétricos. | **HABILIDADES:** Identificar os componentes e materiais utilizados em comando e proteção de motores elétricos trifásicos;  Aplicar normas técnicas, padrões, legislação pertinente;  Esboçar esquemas de circuitos elétricos trifásicos; Dimensionar e especificar dispositivos elétricos para comando e proteção de motores elétricos trifásicos;  Executar ligações dos dispositivos elétricos de comando e proteção de motores elétricos trifásicos. | | **BASES TECNOLÓGICAS:** Chaves de partida direta;  Projetos de comandos com esquemas funcionais;  Chaves de partida de M. I. T. com corrente reduzida;  Partida e controle de velocidades convencionais de Motores de indução;  Trifásicos;  Chaves comutadoras de velocidade;  Comando automático com sensores eletrônicos;  Redução de impactos ambientais na área de comandos industriais (temas para pesquisa, debates e palestras) |
| EMENTAS | | | |
| Simbologia, Normas, Dispositivos de proteção e comando. Ligações elétricas de motores monofásicos e trifásicos de indução. Proteção dos dispositivos de comandos elétricos. Diagramas unifilar, multifiliar, funcional. Comando de motores monofásicos e trifásicos. Leitura de diagramas de comando. Normas técnicas. Diagramas de tempo. Montagem de circuitos de comando de motores monofásicos e trifásicos: partida direta; reversão de rotação; partida estrela/triângulo; partida seqüencial de motores; partida com auto-transformador. Acionamento de motores usando chaves de partida eletrônica ( soft-starter, inversor de freqüência e servoacionador); | | | |

**MÓDULO IV**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **PROJETO INDUSTRIAIS ELÉTRICOS** | | | |
| Serie | 4º Modulo | | |
| Área de Conhecimento |  | | |
| Carga Horária Semestral | 60h | | |
| **OBJETIVOS:** Interpretar e aplicar normas técnicas referentes a projetos elétricos de baixa tensão, residenciais, comerciais e industriais; Conhecer e aplicar as normas técnicas e a legislação pertinente. | | | |
| **COMPETÊNCIAS:** Analisar condições técnicas e econômicas da obra;  Conhecer e avaliar as características de materiais e componentes utilizados nas instalações elétricas;  Ler e interpretar normas, catálogos, manuais e tarefas p/ projetos elétricos;  Conhecer técnicas de projeto;  Conhecer normas de segurança do trabalho. | | **HABILIDADES:** Elaborar planta baixa, diagramas e detalhes elétricos, utilizando metodologia de projetos elétricos;  Realizar levantamentos técnicos de cargas elétricas de iluminação e força; Dimensionar instalações Elétricas Industriais. | **BASES TECNOLÓGICAS:** |
| EMENTAS | | | |
| Circuitos trifásicos. Cargas ligadas em triângulo e estrela. Tensão de linha e tensão de fase. Potência Trifásica. Fator de Potência. Rendimento. Segurança em instalações elétricas (NR-10). Projetos elétricos industriais:SPDA; Previsão de cargas e divisão de instalações elétricas; Fornecimento de energia elétrica BT/MT; Dimensionamento e instalação condutores elétricos; Aterramento em instalações elétricas; Eletrodutos e acessórios para instalações elétricas. Luminotécnica: Fontes de luz artificial; Lâmpadas (incandescente, fluorescente, descarga alta/baixa pressão, indução, etc); Acessórios para lâmpadas; dimensionamento de sistemas de iluminação industrial. Previsão de cargas e divisão de instalações elétricas; Fornecimento de energia elétrica BT/MT; Dimensionamento e instalação condutores elétricos; Aterramento em instalações elétricas; Eletrodutos e acessórios para instalações elétricas. Proteção em instalações elétricas industriais: Prescrições fundamentais das normas NR-10; Termologias; Proteção contra sobrecargas; Disjuntores, fusíveis (dimensionamento/seleção); Lista de materiais; Leitura, análise e interpretação de projetos elétricos industriais. | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ELETRÔNICA INDUSTRIAL** | | | |
| Serie | | 4º Modulo | |
| Área de Conhecimento | |  | |
| Carga Horária Semestral | | 60h | |
| **OBJETIVOS:** Conhecer e caracterizar s principais dispositivos eletrônicos de potência. Projetar e programar equipamentos utilizando s principais dispositivos de conversores estáticos. Projetar e programar sistemas de controle para s conversores estáticos. | | | |
| **COMPETÊNCIAS:** Conhecer os princípios de funcionamento dos principais componentes da eletrônica de potencia e compreender suas aplicações em circuitos típicos  Definir rotinas de programação dos inversores de freqüência. | **HABILIDADES:** Aplicar os conceitos de programação em inversores de freqüência; Identificar os componentes envolvidos na eletrônica de potencia. | | **BASES TECNOLÓGICAS:** Eletrônica Industrial  Controle de potência  Fontes chaveadas  Retificação semi e totalmente controlada Acumuladores  Conversores. Acionamento de maquinas eletrônicos;  Análise de dispositivos eletrônicos sob regime de chaveamento.  Indutores e transformadores de pulsos. Princípios de funcionamento dos conversores estáticos (retificadores  fontes chaveadas e inversores).  Métodos de comando de interruptores de potência.  Regulação de tensão.  Inversores.Princípios gerais de variadores de velocidade e de posição;estruturas, modelos. |
| EMENTAS | | | |
| Controle de potência. Tiristores. Circuitos de disparos. Conversores CA / CC. Conversores CC / CC. Proteção de circuitos transistorizados. Conversores C.C/CA E fonte chaveada. Controle de maquinas CC e CA. Aplicações com conversores de freqüência. Parametrização dos inversores de freqüência. | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **AUTOMAÇÃO PREDIAL E INDUSTRIAL** | | | |
| Serie | | 4º Modulo | |
| Área de Conhecimento | |  | |
| Carga Horária Semestral | | 60h | |
| **OBJETIVOS:** Conhecer os conceitos relacionados aos sistemas elétricos de potência. Analisar os níveis hierárquicos do sistema de supervisão e controle.  Expor a estrutura dos sistemas de automação de subestações, usinas e da distribuição. | | | |
| **COMPETÊNCIAS:** Interpretar projetos, layout, diagramas e esquemas, correlacionando-os com as normas técnicas e com os princípios tecnológicos;  Aplicar normas técnicas e especificações de manuais e catálogos. | **HABILIDADES:** Interpretar projetos, circuitos esquemas e diagramas de instalações de segurança e alarme;  Elaborar relatórios técnicos; Montar, instalar e testar equipamentos e instrumentos de segurança;  Aplicar os conhecimentos de automação e software de simulação de projetos. | | **BASES TECNOLÓGICAS:**  Sistemas de supervisão dos sistemas de potência.  Sistemas de automação de subestações, usinas e da distribuição de rede elétrica predial e industrial. |
| EMENTAS | | | |
| Prédios e residências inteligentes; Estudo de pontos vulneráveis; Sensores. Sistemas de segurança: Porteiro eletrônico; CATV.; Centrais de controle e de alarme; Portão automático; Detectores automáticos; Centrais de controle – cerca elétrica; Circuito interno de TV. Micro CLP: Arquitetura do PLC; Funcionamento; E/S; Tipo de Programação; Comunicação. Software do PLC: Instruções aplicadas ao PLC. Linguagens de Programação: Ladder; STL; Blocos lógicos; Exercícios. Lógica de Programação: Estrutura; Programação. | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ELETRÔNICA DIGITAL** | | | |
| Serie | 4º Modulo | | |
| Área de Conhecimento |  | | |
| Carga Horária Semestral | 60h | | |
| **OBJETIVOS:** Dar uma visão sistemática da eletrônica digital e dos circuitos combinacionais e sequenciais. | | | |
| **COMPETÊNCIAS:** Compreender os fundamentos das operações lógicas e aritméticas utilizadas em Eletrônica Digital;Identificar circuitos combinacionais e seqüenciais;  Analisar circuitos básicos que utilizam elementos digitais; Compreender os elementos da álgebra de Boole. | | **HABILIDADES:** Manipular tabelas com códigos digitais;  Efetuar simplificação de expressões utilizando mapas de Karnaugh; Aplicar regras de segurança ao manusear circuitos integrados;  Montar, testar, fazer correções e otimizar circuitos digitais. | **BASES TECNOLÓGICAS:** F ip- f ops Registradores de Des ocamento; Contadores assíncronos, síncronos e modu ares  Conversores A/ D e D/ A Memórias semicondutoras  Introdução à máquinas de estados  Programação e implementação de lógica combinacional e seqüencia com PLDs: entrada, compilação, simulação, análise e gravação. |
| EMENTAS | | | |
| Sistema de Numeração: Decimal; Binária; Hexadecimal; Octal; Circuitos digitais básicos. Algebra de boole: Mapa de Karnaugh; Estruturas dos circuitos digitais; Tipos dos circuitos digitais; Filp-Flops: RS, JK, D,T; Máquinas de estado; Outros circuitos integrados: Codificador; Decodificador; Multiplexador; Demultiplexador; Somador. | | | |

**6.7. Metodologias de Ensino**

A Escola Arnulpho Mattos trabalho com uma Proposta Pedagógica Filosófica, que direciona a ação educativa, norteando o trabalho docente e todas as relações que o envolvem. Esta proposta nem sempre é explícita, pode-se até dizer que, normalmente, ela funciona como um fator culto na educação. A ação educativa não é uma tarefa neutra, desvinculada da realidade sócio-política e econômica na qual está inserida, pelo contrario, está intimamente relacionada com essa estrutura, servindo para mantê-la, reforçá-la ou modificá-la. Tendo em vista as concepções descritas, acreditamos que seja necessária uma metodologia de trabalho estratégica, que envolva alunos e professores da escola, de forma que possam, de fato, construir o conhecimento. Dentre as estratégias, optamos por trabalhar com projetos didáticos centrado na realidade de situações e problemas reais, e contextualizados e, portanto significativos, que interessam aos alunos e direcionam uma aprendizagem com sentido, promovendo conhecimento através de ações necessárias compreendendo esta realidade apresentada e que são discutidas e planejadas entre professores e alunos justificando assim o projeto.

* Leituras diversas
* Jornais
* Revistas
* Panfletos
* Textos didáticos
* Anúncios
* Propagandas
* Jogos didáticos pedagógicos
* Estudo dirigido de grupo
* Debates
* Pesquisas
* Aulas expositivas
* Exibição de vídeos
* Palestras
* Murais/Painéis
* Teatros
* Visitas pedagógicas
* Entrevistas
* Exercícios orientados
* Exposições/Feiras
* Projetos educacionais
* Utilização de mapas/globos
* Salas ambientes
* Visitas técnicas às empresas
* Uso das Salas de Desenho Técnico
* Uso do Laboratório de Mecânica, Elétrica, Solda para as aulas práticas das áreas (Após o roteiro de Trabalho são definidos os processos de utilização de equipamentos, respeitando as orientações de meio ambiente, segurança e qualidade do trabalho)
* Uso do Laboratório de Informática (trabalho em duplas, para desenvolver o roteiro de trabalho, previamente elaborado).

**6.7.1 Metodologia de Ensino no Laboratório de Informática**

No nosso atual estágio de desenvolvimento científico e tecnológico, o computador é usado para passar a informação ao aluno assumindo, assim, o papel de máquina de ensinar, e a abordagem pedagógica é o que se conhece, tecnicamente, por instrução auxiliada por computador. Vivermos o modismo tecnológico, pela necessidade de mais velocidade, de maior produtividade, de nos comunicar instantaneamente, cada vez mais, com todos os lugares e por isso, é que se faz necessário se realizar a inclusão digital de alunos, professores, gestores de escolas públicas da educação básica e comunidade escolar em geral.

Assim, a escola Arnulpho Mattos entende que o uso da tecnologia pode proporcionar acesso a qualquer parte do mundo, pois, permite aos alunos obter informações que os auxiliem a adquirir uma melhor compreensão de seus estudos e da atualidade, quanto de representar a sua forma de ver o mundo e o seu contexto político social. Não se trata apenas, da adoção de um novo método ou uma nova técnica de ensino, mas da incorporação de novas estratégias e metodologias de investigação, de ação, de formação, e de transformação e que nos leva a questionar a nos mesmos, nossas práticas pedagógicas, nossa escola, o sistema educacional e a sociedade. Sob essas condições, a escola entende ainda que o uso de Tecnologias da Informação e Comunicação - TIC será de muita valia nos afazeres pedagógicos dos docentes e, também, contribuirão no aprendizado de alunos e comunidade escolar em geral. Desse modo, as mudanças provocadas pela incorporação das Tecnologias da Informação e Comunicação - TIC ao processo ensino-aprendizagem já fazem parte da maioria dos discursos pedagógicos e didáticos. O uso das novas tecnologias não é apenas mais um meio de apoio às aulas, mas sim uma nova prática pedagógica, aonde a postura vai além de mero transmissor do saber instituído.No laboratório de informática da escola Arnulpho Mattos os professores realizam suas aulas práticas com auxílio do quadro digital que facilita a aplicação das atividades e suas correções, pois se dá de forma interativa, juntamente com programas licenciados pela SEDU para aumentar o conhecimento dos nossos alunos.

**6.7.2 Metodologia de Ensino da Educação Profissional**

A educação profissional requer alguns quesitos diferenciados como a realização de um roteiro de trabalho para as aulas práticas. Devera ser observado, antes do início das aulas, a condição técnica dos laboratórios tais como: conservação e equipamento, conferência de máquinas, materiais, ferramentas, maio ambiente e segurança. É necessário que após a utilização do ambiente seja feito um *check list* a fim de garantir o seu uso por outros profissionais. Nas aulas teóricas ou práticas é importante que os docentes explicitem o objetivo, as metodologias a serem utilizadas, e a avaliação dos alunos em relação a sua aprendizagem. É comum que seja solicitado aos alunos, ao término das aulas práticas, um relatório das atividades realizadas no laboratório sendo o mesmo uma das avaliações de aprendizagem do aluno.Todo início dos trimestres o docente apresenta o plano de estudo para que o aluno saiba o que vai estudar, o que poderá facilitar o aprendizado e o que o aluno poderá reivindicar caso o conteúdo oferecido pela disciplina não esteja sendo cumprido.

**6.7.3 Metodologia de Ensino na Diversidade Cultural**

A compreensão crítica da prática pedagógica da disciplina de História à luz dos Parâmetros Curriculares Nacionais, nos leva a refletir sobre a proposta dos PCNS acerca da pluralidade e diversidade cultural no ensino de História, as dimensões formadoras do conhecimento da História e os conceitos importantes que dão identidade à História. Do ponto de vista histórico, os docentes da escola Arnulpho Mattos propõe um trabalho desde a formação econômica do Brasil demonstrando a importância da cultura africana que foi a mão de obra predominante na formação dos aspectos culturais brasileiros. Além desta metodologia, os temas históricos são trabalhados de forma análoga com a atualidade ao discutir os problemas de ordem racial que ainda existem em nossa sociedade, vídeos documentários como, por exemplo “Vista minha pele”, Olhos azuis” e “É de graça ou é por quilo?”dentre outros. Em relação aos povos indígenas, é trabalhado seus direitos, resgate à cultura e a forte [herança](http://pt.wikipedia.org/wiki/Heran%C3%A7a) na culinária brasileira e valores.

**7. ESPAÇOS FÍSICOS E EQUIPAMENTOS DISPONÍVEIS E SUA UTILIZAÇÃO.**

**7.1. Prédio Escolar**

A Escola está situada em terreno de propriedade do governo do Estado o Espírito Santo, medindo 3.631,25 metros quadrados, sendo 1.629,11 metros quadrados de área construída em alvenarias destinadas às dependências da escola. O restante está entre área livre e outras edificações como: CMEI e ESESPE.

As dependências da escola estão divididas em: Galpão dos laboratórios de Mecânica, Eletrotécnica e Soldagem, quadra de esportes; prédio administrativo, salas de aulas e auditório.

**7.2. Acessibilidade prédio escolar**

Acessibilidade significa não apenas permitir que [pessoas](http://pt.wikipedia.org/wiki/Pessoa) com [deficiências](http://pt.wikipedia.org/wiki/Defici%C3%AAncia) ou mobilidade reduzida participem de atividades que incluem o uso de [produtos](http://pt.wikipedia.org/wiki/Produto), [serviços](http://pt.wikipedia.org/wiki/Servi%C3%A7o) e [informação](http://pt.wikipedia.org/wiki/Informa%C3%A7%C3%A3o), mas a inclusão e extensão do uso destes por todas as parcelas presentes em uma determinada [população](http://pt.wikipedia.org/wiki/Popula%C3%A7%C3%A3o) visando sua adaptação e locomoção, eliminando as barreiras. O decreto-lei n° 5296 de 2004 determina que em cinco anos todos os locais públicos estejam em condições acessíveis para todas as pessoas. Sendo a escola um dos locais mais frequentados pelos indivíduos de uma sociedade, há necessidade de averiguar como os prédios escolares estão se adaptando a esta nova lei.

A escola Arnulpho Mattos prima em promover uma educação igualitária, no sentido de apresentar aos estudantes todos os meios de acesso, e nesse sentido, o prédio escolar tem passado por mudanças que favorecem a comunidade escolar a fim de adaptar-se às regras gerais de acessibilidade da Norma Brasileira (NBR) 9050 de 2004.

**7.3 Quadro demonstrativo do Prédio Escolar**

**- Primeiro Pavimento**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tipos de Dependência** | **Metragem m2** | **Mobiliário** | **Quanti**  **dade** | **Utilização** |
| Sala 01. Coordenação Área Técnica | 49,83 | Mesas | 3 | * Reunião * Planejamento de aula * Orientação docente da área técnica |
| Calibrador Traçador | 01 |
| Cadeiras estofadas | 9 |
| Armários | 5 |
| Computadores | 8 |
| Impressoras | 2 |
| Guilhotinas para papel | 2 |
| Televisor 29 | 1 |
| Ar condicionado | 1 |
| Bebedouro | 1 |
| Prancheta Portátil para Desenho Técnico com régua | 41 |
| Sala 02  Sala de aula | 66,36 | Mesa/ Cadeira Professor | 1 | * Ministrar aulas |
| Ventilador | 2 |
| TV | 1 |
| Mesas/Cadeiras para alunos | 44 |
| Sala 03  Sala de aula | 46,51 | Mesa/ Cadeira Professor | 1 | * Ministrar aulas |
| Ventilador | 2 |
| TV | 1 |
| Mesas /Cadeiras para alunos | 37 |
| Sala 04  Sala de aula | 46,96 | Mesa/ Cadeira Professor | 1 | * Ministrar aulas |
| Ventilador | 1 |
| TV | 2 |
| Mesas/Cadeiras para alunos | 37 |
| Sala 05  Sala de aula | 46,65 | Mesa/ Cadeira Professor | 1 | * Ministrar aulas |
| Ventilador | 1 |
| TV | 2 |
| Mesas/Cadeiras para alunos | 33 |
| LIED I | 46,39 | Computadores | 26 | * Ministrar aulas com uso do computador * Apresentação de Trabalhos |
| Quadro Digital | 01 |
| Cadeiras para aluno | 40 |
| Mesas (professor e aluno) | 27 |
| Sala 07  Sala de aula | 45,55 | Mesa/ Cadeira Professor | 01 | * Ministrar aulas |
| Ventilador | 02 |
| TV | 01 |
| Mesas/Cadeiras para alunos | 28 |
| Banheiro Masculino | 19,17 | Mictórios | 2 | * Para uso dos alunos |
| Lavatório | 4 |
| Vaso Sanitário | 4 |
| Banheiro Feminino | 19,17 | Lavatório | 4 | * Para uso dos alunos |
| Vaso Sanitário | 3 |
| Vaso Sanitário para Cadeirante | 01 |
| Auditório | 220 | Cadeiras Estofadas | 283 | * Apresentação de seminário, reunião de pais, aplicação de avaliação, apresentação de projetos, teatro. |
| Laboratório de Mecânica: Usinagem e Hidráulica | 155,28 | Serra de corte a seco para tubos | 01 | Aulas Práticas |
| Bancada didática composta de banca eletrônica industrial | 01 |
| Equipamentos de alinhamento a laser | 02 |
| Paquímetros; | 49 |
| Traçador de altura | 01 |
| Furadeira industrial de impacto | 01 |
| Furadeira de impacto | 01 |
| Furadeira de bancada conjunto completo | 04 |
| Unidades de treinamentos em hidráulica MOD D/S BE | 02 |
| Bancada Industrial móvel com 05 gavetas e armários com rodas | 02 |
| Estrela hexagonal (TMDS 9), para demonstração de montagem e desmontagem de rolamentos. | 01 |
| Rosqueadeira; | 01 |
| Morsa | 07 |
| Compressor de ar | 02 |
| Tornos mecânicos; | 06 |
| Torno CNC; | 01 |
| Fresadora Modelo FVF 3000 série 085/62 | 01 |
| Moto esmeril | 02 |
| Esmerilhadeira industrial 9” | 01 |
| Micrônetro externo 0 a 25 com catraca | 36 |
| Serra circular | 01 |
| Bancada pneumática mod D/S TP 100/200 | 02 |
| Placas de aquecimentos de rolamentos; | 02 |
| Motor de unidade hidráulica | 02 |
| Plataforma móvel de trabalho de aço soldado para montagem e armazenamento das estações de trabalho-sistema de treinamento em central de lubrificação com painel de bomba pneumática | 01 |
| Bancada Hidráulica mod D/S - BE | 02 |
| Girafa Hidraúlica | 01 |
| Fresadora Horizontal | 01 |
| Estetoscópio; | 02 |
| tacômetros óticos multifunções; | 02 |
| Laboratório de Eletrotécnica 1- Predial | 73,35 | Bancada Industrial móveis com 05 gavetas e armários com roda | 03 | Aulas Práticas |
| Painéis de Instalações elétricas prediais, | 02 |
| Painel de ferramentas elétricas, | 02 |
| Voltímetro DC 300W de banca analágico | 36 |
| Disjuntores, | 30 |
| Armários | 02 |
| Laboratório de Eletrotécnica  2 - Eletrônica | 66,6 | Variac 0 220v 10A 60HZ Bancada mod 2412 | 08 | Aulas Práticas |
| Estação de Re-Trabalho SMD | 03 |
| Bancada | 04 |
| Armário para depósito de materiais | 05 |
| Soprador térmico | 04 |
| Osciloscópio | 08 |
| Tacômetro Digital, | 02 |
| Capacímetro digital portátil | 02 |
| Megômetro analógico, | 04 |
| Fraquencimetro display LED | 04 |
| Motor monofásico 1/2CV 6 pontas | 01 |
| Fonte de alimentação de saída de DC 0 15 V | 07 |
| Datashow, | 01 |
| Ferro de solda | 06 |
| Reostato | 19 |
| Fonte DC 0 35 ADC Analógico 110/220v | 35 |
| Gerador de função, Inversor de Frequência CFW10 | 02 |
| Kit Electronic Lab - Exp Técnicas digitais | 08 |
| Kit Electronic Lab – eletrônica analógica | 08 |
| Gerador de funções display LED | 04 |
| Gerador de áudio analógico | 08 |
| Multímetro Digital de bancada display cristal | 20 |
| Multímetro digital sensibilidade mod ND | 20 |
| Multímetro mostrador analógico suspensão do galvanômetro | 16 |
| Protoboad MSB 200, | 03 |
| Laboratório de Eletrotécnica  3 - Comandos | 68,7 | Amperímetro de bancada | 32 | Aulas Práticas |
| Trena Metálica 5m | 06 |
| Capacitores, | 01 |
| Resistores, | 01 |
| Medidor de fator de potencia, | 01 |
| Relógio comparador | 02 |
| Contatores, | 62 |
| Voltímetro amperímetro alicate industrial | 08 |
| Bancada multiuso com amperímetro | 01 |
| Botoeiras, | 49 |
| Relé-termico, | 31 |
| Motor monofásico, | 01 |
| Autotransformador, | 04 |
| Motores trifásicos, | 12 |
| Servoacionamento, | 04 |
| Transformador 110-220 vac 1 KVA8icate industrialr l[ em automaçjunto compacionamento mecas estaç | 11 |
| Software de simulações de circuitos elétricos Proteus, | 01 |
| Kit PLC | 03 |
| Medidor de fator de potencia | 03 |
| Capacitores, indutores | 01 |
| Amperímetro analógico 0 a 5A | 04 |
| Autotransformador 1010VA 120/220v, | 01 |
| Bancada de eletrônica para 3 alunos, | 09 |
| Armário | 01 |
| Bancada | 03 |
| Laboratório de Traçagem | 58,89 | Calandra | 01 | Aulas Práticas |
| Poli Corte | 01 |
| Viradeira Manual Excêntrica | 01 |
| Computador | 01 |
| Serra fita horizontal para metais | 01 |
| Tanque para lavagem de peças | 04 |
| Guilhotina mecânica motorizada 1300 mm x 3.20 mm – Corte chapa aço | 01 |
| Furadeiras de bancada | 04 |
| Bancada de Trabalho com Estrutura Móvel para quatro postos de trabalho –Sistema de trabalho de acionamento mecânico | 01 |
| Laboratório de soldagem | 90,12 | Conjunto completo para solda oxi-acetilênica. | 02 | Aulas Práticas |
| Maçarico de corte e 1 bico de solda oxiacetilênico, com regulador de pressão, válvulas, | 01 |
| Estufa; | 01 |
| Máquina de corte portátil (tartaruga) | 01 |
| Máquina de solda | 01 |
| Mangueiras gêmea; | 02 |
| Máquina de corte portátil; | 01 |
| Esmerilhadeiras | 02 |
| Argônio comprimido | 03 |
| Esmeril | 01 |
| Morças | 04 |
| Oxigênio | 04 |
| Conjuntos p/ soldagem mig/turbular/tig/eletrodo revestido – 350ª @ 60% - 440/3 – Modelo K1728-6; | 05 |
| Cozinha Escola | 16,8 | Mesa | 01 | Atendimento ao corpo docente |
| Armários | 03 |
| Geladeira | 01 |
| Microondas | 01 |
| Cozinha Merenda Escolar | 16,75 | Fogão 4 bocas | 01 | Atendimento corpo discente |
| Geladeira | 01 |
| Mesa | 01 |
| Tanque | 01 |
| Pias | 01 |
| Utensílios |  |
| Armário. | 01 |
| Pátio da Área Técnica | 99,49 | **x** | **x** | **x** |
| Banheiro da Área Técnica | 19,17 | Vaso Sanitário | 02 | Para uso dos alunos |
| Chuveiro | 01 |
| Lavatório | 02 |
| Vestiário da Área Técnica | 19,17 | Lavatório | 01 | Para uso dos alunos |
| Pátio Descoberto | 1720 | Bancos de alvenaria. | 14 | **x** |
| Pátio Coberto/ Quadra | 622,93 | Trave de futsal | 02 | Jogos esportivos |
| Mastro de Voleibol | 01 |
| Direção,  1 Depósito, 1 Banheiro. | 12,15 | Mesas | 04 | Reuniões pedagógicas e rotinas trabalhistas |
| Armário pequeno com 4 gavetas | 01 |
| Ar Condicionado | 01 |
| Arquivo com 4 gavetas | 02 |
| Sistema de monitoramento com 12 câmeras | 01 |
| Ventiladores | 02 |
| Cadeiras | 04 |
| Armários grande vertical | 02 |
| Impressoras | 02 |
| Computadores | 02 |
| Bebedouro | 01 |
| Almoxarifado | 48,0 | Prateleiras de Madeira | 07 | Armazenamento de materiais |
| Armário | 01 |
| Arquivo Morto  Depósito | 55,0 | Prateleiras | 18 | Arquivamento de documentação escolar |
| Armários | 08 |
| Vlimetro de bancada 0-30 bobina móvel | 24 |
| Arquivo de Gaveta | 10 |
| Secretaria | 45,81 | Mesas, | 05 | Atendimento ao público, e á comunidade escolar |
| Arquivo com 4 gavetas | 01 |
| Cadeiras | 06 |
| Impressoras | 01 |
| Armários | 10 |
| Computadores, | 07 |
| Ar condicionado | 02 |
| Geladeira | 01 |
| Sala dos Professores | 53,52 | Mesas grandes | 03 | Planejamento de aulas, planejamento coletivo/ integrado |
| Cadeiras | 30 |
| Armários | 71 |
| Televisor | 01 |
| Computador | 01 |
| Geladeira | 01 |
| Bebedouro | 01 |
| Ventiladores | 03 |
| Ar condicionado. | 02 |
| Banheiro Masculino Professor | 5,63 | Vaso Sanitário | 02 | Para uso dos funcionários |
| Lavatório | 01 |
| Banheiro Feminino Para Professor | 8,34 | Vaso Sanitário | 02 | Para uso dos funcionários |
| Lavatório | 01 |
| Coordenação | 10,04 | Armários | 04 | Atendimento aos alunos, pais e condicionamento de materiais de expediente |
| Cadeiras | 04 |
| Mesa | 01 |
| Ventiladores | 01 |
| Ante- sala da coordenação | 30,11 | Ventilador | 01 | Atendimento ao aluno, pais e demais profissionais |
| Mesa | 01 |
| Cadeira estofada | 18 |
| Cadeira | 02 |
| Sala da Pedagoga | 14,91 | Arquivo com 4 gavetas (pautario) | 01 | Atendimento ao aluno, pais e demais profissionais |
| Armários | 05 |
| Máquina copiadora | 01 |
| Computadores | 02 |
| Ar condicionado | 01 |
| Mesas | 04 |
| Cadeiras | 06 |
| Biblioteca | 110,09 | Box(para estudo individualizado) | 07 | Atendimento a comunidade escolar |
| Cadeira | 41 |
| Armário para guardar volumes | 01 |
| Estante | 28 |
| Prateleiras de aço | 03 |
| Mesas redonda | 11 |
| Carrinho | 01 |
| Computador | 02 |
| Ventiladores | 04 |
| Banheiro Biblioteca | 2,80 | Vaso Sanitário | 01 | Para uso dos alunos |
| Lavatório | 01 |
| Sala de Recursos | 29,21 | Mesas/Cadeiras | 20 | Atendimento para Educação Especial |
| Cadeiras | 03 |
| Prateleira | 01 |
| Mesa redonda | 01 |
| Ar condicionado | 01 |
| Computadores | 02 |
| Sala de Química | 29 | Mesa pequena | 01 | Uso para aulas práticas de Física, Química e Biologia |
| Cadeira | 01 |
| Armários | 02 |
| Ventiladores | 02 |
| Arquivo de aço com gaveta | 01 |
| Mesa retangular (2 mts) | 01 |
| Prateleira de Aço | 01 |
| Carrinho c/ kit de quím/fís/bio | 01 |

**- Segundo Pavimento**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| LIED II | 70,17 | Computadores | 32 | * Ministrar aulas com uso do computador * Apresentação de Trabalhos |
| Quadro Digital | 01 |
| Cadeiras para aluno | 40 |
| Software de autocad | 31 |
| Mesas (professor e aluno) | 33 |
| Sala 08  Sala de aula | 45,55 | Mesa/ Cadeira Professor | 01 | Ministrar aula |
| Ventilador | 02 |
| TV | 01 |
| Mesas/Cadeiras para alunos | 40 |
| Sala 09  Sala de aula | 47,29 | Mesa/ Cadeira Professor | 01 | Ministrar aula |
| Ventilador | 02 |
| TV | 01 | Ministrar aula |
| Mesas/Cadeiras para alunos | 35 |
| Sala 10  Sala de aula | 50,63 | Mesa/ Cadeira Professor | 01 | Ministrar aula |
| Ventilador | 02 |
| TV | 01 |
| Mesas/Cadeiras para alunos | 38 |
| Sala 11  Sala de aula | 34,92 | Mesa/ Cadeira Professor | 01 | Ministrar aula |
| Ventilador | 02 |
| TV | 01 |
| Mesas/Cadeiras para alunos | 24 |
| Sala 12  Sala de aula | 30,39 | Mesa/ Cadeira Professor | 01 | Ministrar aula |
| Ventilador | 02 |
| TV | 01 |
| Mesas/Cadeiras para alunos | 21 |
| Sala 13  Sala de aula | 46,39 | Mesa/ Cadeira Professor | 01 | Ministrar aula |
| Ventilador | 02 |
| TV | 01 |
| Mesas/Cadeiras para alunos | 34 |
| Sala 14  Sala de aula | 46,13 | Mesa/ Cadeira Professor | 01 | Ministrar aula |
| Ventilador | 02 |
| TV | 01 |
| Mesas/Cadeiras para alunos | 35 |
| Sala 15  Sala de aula | 55,31 | Mesa/ Cadeira Professor | 01 | Ministrar aula |
| Ventilador | 02 |
| TV | 01 |
| Mesas/Cadeiras para alunos | 41 |
| Sala 16  Sala de aula | 53,69 | Mesa/ Cadeira Professor | 01 | Ministrar aula |
| Ventilador | 02 |
| TV | 01 |
| Mesas/Cadeiras para alunos | 41 |
| Sala 17  Sala de aula | 55,30 | Mesa/ Cadeira Professor | 01 | * Ministrar aula |
| Ventilador | 02 |
| TV | 01 |
| Mesas/Cadeiras para alunos | 40 |
| Sala 18  Sala de aula | 61,55 | Mesa/ Cadeira Professor | 01 | * Ministrar aula |
| Ventilador | 02 |
| TV | 01 |
| Mesas/Cadeiras para alunos | 40 |
| Sala 19  Sala de aula | 59,89 | Mesa/ Cadeira Professor | 01 | * Ministrar aula |
| Ventilador | 02 |
| TV | 01 |
| Mesas/Cadeiras para alunos | 40 |
| Banheiro Masculino | 19,17 | Mictório | 04 | * Para uso dos alunos |
| Lavatorio | 04 |
| Vaso Sanitário | 02 |
| Banheiro Feminino | 19,17 | Lavatorio | 04 | * Para uso dos alunos |
| Vaso Sanitário | 02 |

**7.4. Ambiente Escolar**

Quando analisamos em que situação se encontra um ambiente escolar, observamos a influência que este ambiente físico exerce na aprendizagem dos alunos. Entendendo que a escola é reflexo do social, as dependências a escola Arnulpho Mattos oferece condições básicas para oferta de educação básica e profissional. Isso se deve a constante manutenção que é realizada, através de projetos, por professores e alunos, por se tratar de uma escola que oferta cursos de Mecânica e Eletrotécnica.

**8. PROPOSTA DE INSERÇÃO SOCIAL DOS ALUNOS COM NECESSIDADES ESPECIAIS DE ATENDIMENTO AO ALUNO TRABALHADOR E DE ALUNOS EGRESSOS**

**8.1 Educação Especial**

Visando promover a inclusão escolar dos alunos com Necessidades Educacionais Especiais - NEE; a escola Arnulpho Mattos, passa por algumas adequações em sua estrutura física e social, com reforma e ampliação da sala de recurso para melhor atender seus alunos. Em fase de montagem, a sala de recurso possui mobiliários novos e computador e aguarda para o próximo ano 2014, receber mais equipamentos tecnológicos e outros recursos pedagógicos necessários para adequar e montar a sala conforme a necessidade dos alunos da educação especial.

Assessorada pela equipe pedagógica numa ação coletiva com o propósito de garantir e propiciar aos alunos um atendimento de qualidade, a educação especial da escola Arnulpho Mattos é composta por professores especializados em Altas Habilidades, Deficiência Intelectual, Interpretes das Linguagens e Códigos Aplicáveis (Libras), e uma Cuidadora.

Na busca pela excelência educacional, as avaliações realizadas pela escola Arnulpho Mattos, são adaptadas aos nossos alunos com NEE, pois assim como o currículo padrão, a avaliação padronizada não reconhece ou encoraja a singularidade entre os alunos. As avaliações adaptadas consideram as especificidades apresentadas pelo aluno, no contexto da escola e da comunidade, evitando generalizações por deficiência.  Esses procedimentos de avaliação também servem para medir o valor da habilidade do aluno de participar ou completar as atividades escolares propostas pelos professores.

Neste sentido, a escola Arnulpho Mattos possui um diferencial, onde visa promover o respeito e tolerância às diferenças para que a inclusão dos alunos com Necessidades Educacionais Especiais aconteça em todo ambiente escolar, visando a integração de cada um deles.

8.2 A Inclusão do aluno surdo

Para a Escola Arnulpho Mattos a inclusão não é uma realidade a qual o corpo docente esteja habilitado.

Em novembro de 2010, um adolescente que citaremos com o codinome P. A. veio a Escola convidado por uma amiga visitar a Feira de Exposição de Projetos Residenciais, onde alunos dos primeiros anos das áreas técnicas apresentavam maquetes construídas a partir de plantas baixas. Essa atividade complementar foi proposta pelo professor da disciplina de Desenho Básico Técnico. Durante a exposição ele decidiu estudar nesta escola e fazer o curso de Eletrotécnica.

No ano de 2011, P. A. se matriculou na escola, e assim que a diretora soube do ingresso do aluno, imediatamente solicitou, junto a Superintendência, profissionais especializados. Hoje essa prática é uma constante na Escola. Durante as aulas o intérprete está presente fazendo traduções simultâneas.

Atendendo ao objetivo de apresentar possibilidades de atendimento ao aluno com necessidades especiais, a escola conta com quatro professores, contratados para desenvolverem atividades inerentes ao processo de educação especializada. Esses profissionais orientam e acompanham o aluno, em suas necessidades. E também apóiam os demais profissionais da Educação, em suas dificuldades em conviver com as diversidades apresentadas pelos alunos especiais, sejam no campo de transtornos, relações sociais, estereótipos motores, autismo, síndromes, habilidades superlotações e outras, conforme orienta a Resolução do C.E.E. N° 1286/06, Art. 136 a 143.

A escola possui rampa para acesso as salas do andar térreo e banheiro adaptado para cadeirantes. E ainda uma sala especialmente para atendimento aos alunos e a comunidade, onde são realizadas abordagens individuais e coletivas sobre assuntos inerentes a inserção dos alunos especiais na sociedade em geral.

A inclusão do aluno surdo no ensino técnico médio integrado, não é uma constante no estado do Espírito Santo. A escola Arnulpho Mattos, vem se adequando às especificidades desses alunos, visto que a SEDU disponibiliza um tradutor intérprete para contribuir com a formação desse aluno. Para os docentes, falta informação e orientação referentes às pessoas surdas, pois muitos não percebem as necessidades desses alunos.

As atividades desenvolvidas em sala de aula favorecem a ampliação do vocabulário de sinais acadêmicos do aluno surdo. Diariamente, durante a performance cênica da tradução das aulas, é possível utilizar sinais contextualizados que anteriormente não faziam parte do vocabulário dos mesmos, proporcionando ao aluno surdo uma interação maior com o conteúdo trabalhado pelos professores. Esse fato favorece o desenvolvimento da linguagem do aluno de maneira coerente. Porém para a aquisição da Língua de Sinais (L1) aconteça de maneira natural e completa, seria necessária a contratação de um professor surdo que estaria presente no ambiente escolar no contra turno do aluno, proporcionando aos surdos o estudo de gramática da língua e a discussão sobre valores, história e cultura surda, além da produção de pesquisas sobre a criação de sinais para termos específicos das áreas técnicas.

Compreendendo a importância da aquisição da Língua Portuguesa (L2) para o aluno surdo, a escola proporcionou aos mesmos, no primeiro semestre desse ano letivo, aulas de português na sala de aula de recursos com uma professora com formação em Letras e Especialização em Educação Especial. Essas aulas aconteciam no mesmo horário em que suas respectivas turmas estariam tendo aula dessa disciplina. Para as aulas de português, foram preparadas, pela professora e com auxílio da tradutora intérprete, metodologias específicas que proporcionavam o aprendizado do aluno surdo. Durante as aulas eram trabalhadas regras gramaticais, a sintaxe, a semântica e várias atividades relacionadas à morfologia da Língua Portuguesa.

Observando os avanços conquistados e percebendo-se a importância das aulas de Língua Portuguesa para os alunos surdos, a Escola Arnulpho Mattos se articula para que no ano letivo de 2014 venha compor em seu quadro de funcionários a participação deste profissional para atender as necessidades desses alunos.

**8.3 Aluno Trabalhador**

Unir trabalho e educação é colocar em questão a concepção global dos processos de formação humana, porque é neste momento histórico que foram separados e tidos como diferentes, pois, o processo de interiorização ou aprendizagem das relações sociais de produção é primordial numa instituição de ensino, e este é confundido com a educação propriamente dita, tanto que, quando pensamos em educação, logo, pensamos em escola. (SAVIANI, 2005).

O diferencial do Ensino Médio noturno é, sem dúvida, o trabalho. Para esses jovens trabalhadores o que caracteriza a vida é o trabalho; através do trabalho eles fixam os limites de estudo, de lazer e de descanso. Desta forma se percebe as dificuldades destes alunos para se manterem neste processo.

Em nossa escola, a maioria dos alunos do período noturno trabalham. Os motivos para isso são basicamente: a necessidade de ter renda para ajudar a família e ganhar experiência para ter mais facilidade de entrar no mercado de trabalho. Entendendo que o aluno do Ensino Médio noturno, possui uma especificidade, pelo fato de ser um “trabalhador” e pela própria rotina diária de trabalho que realiza, a escola Arnulpho Mattos se preocupa em deter este aluno, tornando-se a principal via de acesso para mantê-lo no mercado de trabalho.

8.4 Alunos Egressos

A escola Arnulpho Mattos conta com um procedimento acadêmico para atendimento dos estudantes que estão fora da rede pública tanto do Espírito Santo, como também de outros Estados, da rede particular, ou novos alunos conforme determinação e orientação da SEDU.

Além disso, queremos também manter um vínculo contínuo com nossos ex-alunos, saber de seus sucessos e dificuldades, e acompanhar os profissionais que formamos em seu ingresso no mercado de trabalho. Para isso contamos com redes sociais onde divulgamos eventos, notícias e mantemos os contatos ativos. Manter aberto este canal de comunicação é uma forma de continuar esta relação que começou nas salas de aula, estimulando o convívio com nossos alunos e a troca permanente de informações entre egressos, alunos e a escola.

**9. EXPLICITAÇÃO DE RELAÇÕES OU PARCERIAS A SEREM ESTABELECIDAS COM A COMUNIDADE LOCAL, REGIONAL OU NACIONAL.**

**9.1 Projetos e Eventos Sociais e Institucionais**

A ausência da comunidade na escola pública torna mais difícil a avaliação do ensino oferecido. Os pais e os alunos, como usuários da escola, são capazes de apontar problemas e dar sugestões para a resolução dos mesmos. Os projetos sociais da escola Arnulpho Mattos tem o objetivo de promover a socialização e desenvolver a criatividade da comunidade escolar e local sujeitas ao risco pessoal e social. São oferecidas oficinas pedagógicas, envolvendo atividades educativas, esportivas, artísticas e lúdicas, de forma sistêmica.

Outros movimentos realizados como efeito de complementação na preparação do aluno como cidadão são projetos institucionais, que fazem parte das ações educacionais da SEDU ou dinamizadas pela comunidade escolar.

Envolver a comunidade escolar nos eventos/projetos desenvolvidos na escola:

* Feira do Empreendedorismo;
* Mostra de Ciências, Trabalho, Tecnologia e Cultura;
* Projeto GEOEMAM/ Folclore
* Junior Achieviment;
* Visitas Técnicas com empresas a fins;
* Aulas de campo;
* Esporte na Rede
* Projeto de Desenho Técnico;
* Projeto Escola Sustentável
* Simula ENEM

**9.2 Parcerias e convênios para estágio**

As atividades extras curriculares para efeito de complementação da aprendizagem são feitas em parcerias com empresas como: CIEE; IEL; Gênesis; IDESB; Coep; Center; CIPE; CIES; ABRE; IDBH; CRAS; Sindicato dos Comerciários, em regime de Estágios Supervisionados, onde o aluno realiza as práticas dos conteúdos aprendidos nos currículos dos cursos Técnicos.

O estágio constitui uma oportunidade para que futuros profissionais possam adquirir novas experiências; ter contato com profissionais e com as diferentes áreas de atuação; desenvolver visão prática com a aplicação e aprimoramento dos conceitos teóricos.

**10. PROCESSOS DE ARTICULAÇÃO INSTITUCIONAIS COM A FAMÍLIA E A COMUNIDADE.**

São realizados movimentos que visam diminuir a resistência da família em estar presente na escola; abordagem individual ou coletiva por turma aos pais, pelas pedagogas e professores; pesquisas com alunos: “como trazer meus pais para a escola?”; pesquisar com os pais: expectativas em relação à escola, dificuldades em relação ao acompanhamento dos filhos; incrementar a comunicação da família x Escola, convidar os pais para assistir as aulas e ajudar no recreio; promover atividades educacionais e lúdicas com as famílias; parabenizar o pai do aluno desataque do bimestre; informar aos pais sobre supervisão e orientação de estágios; visitas técnicas às empresas e instituições envolvidas com o mercado de trabalho; organizar mutirão de pais desafiando-os a doar sua mão de obra na escola; oferecer cursos e ou oficinas para as famílias Ex: Espanhol Informática e outras levantadas na enquete dos pais e alunos.

Aliada as atividades relacionadas acima está a orientação, por parte da escola, direcionada aos pais, para o cumprimento do regimento comum das escolas da rede estadual de ensino do Estado do Espírito Santo, que diz, entre outras coisas que a família deve: zelar pela matrícula do seu filho; acompanhar o desempenho escolar; participar das reuniões aos quais forem chamados; exigir dos seus filhos o cumprimento das tarefas escolares; conscientizar os filhos quanto a adequada utilização do material didático que lhe for confiado, bem como a conservação dos bens patrimoniais da unidade de ensino.

**10.1 Reunião de Pais**

As primeiras reuniões com Pais de Ensino Médio na escola Arnulpho Mattos acontecem no início do ano letivo. É uma ótima oportunidade para iniciar uma parceria de um ano inteiro em torno do mesmo objetivo: levar os alunos a aprender.  Esse é o momento de despertar na família o interesse em participar da vida escolar dos filhos. A primeira parte, mais geral, fica a cargo da diretora Solene Maria Schmitd apresentando sua equipe de trabalho junto ao segmento do Ensino Médio. Em seguida, pedagogas, coordenadores dos cursos técnico e disciplinar, apresentam suas funções e toda a dinâmica através da entrega do Manual informativo que norteará o bom andamento do ano em curso. Momento importante para mostrar que a aprendizagem só acontece se a escola, o aluno e a família trabalharem juntos, reforçando ainda o papel dos pais na aprendizagem dos filhos. Dados do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica (SAEB) mostram que alunos que fazem parte de uma família que participa de forma direta do cotidiano escolar dos filhos apresenta desempenho superior em relação às demais. Os pais querem a confirmação de que escolheram a escola certa para os filhos. Conhecer o espaço onde o adolescente passa tantas horas do dia e perceber que é seguro e adequado ao ensino os deixam satisfeitos. O importante é que os pais saibam que seus filhos estão sendo cuidados e bem tratados por todos. É o que eles esperam da escola que escolheram. Após o termino de cada trimestre(1º e 2º) a escola desenvolve o plantão de atendimento aos pais (professores, Pedagogo, Diretor, Coordenador de Área, Coordenador de Turno) com objetivo de informar, orientar, esclarecer sobre o desempenho dos alunos e as atividades desenvolvida pela escola. No decorrer do ano letivo, poderão ser agendadas outras reuniões sempre que se fizer necessário.

**11. PROVIDÊNCIAS DE RESPALDO À MELHORIA DA QUALIDADE DE ENSINO.**

Se os objetivos fundamentais da escola são de construir uma sociedade justa e solidária para que este possa garantir o desenvolvimento social e cultural dos educandos, há que se considerar que a sociedade brasileira atual fundamenta-se num modo de produção embasada numa economia globalizada. Isto requer domínio de conhecimento teórico e prático para o desenvolvimento cultural e mesmo econômico de todas as camadas sociais. Embasados nestes princípios, nortearemos nosso Plano de Ação, que conduzirá cada aluno na vida em sociedade, na busca pela justiça, igualdade, equidade e felicidade.

Assim, obedecendo aos preceitos legais descritos na LDB nº 9394 de 20 de dezembro de 1996, na Resolução CEE nº 1286/2006 e no Regimento Comum das Escolas da Rede Estadual de Ensino do Espírito Santo, a escola Arnulpho Mattos tomará as devidas providências para melhorar o desempenho da aprendizagem dos alunos através de ações desenvolvidas preventivamente pela comunidade escolar de acordo com o plano de ação abaixo descrito de cada segmento escolar.

11.1 Plano de ação do Diretor – 2014

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **EEEM “ARNULPHO MATTOS”** | | | | |
| **PLANO DE AÇÃO** | | | | |
| **AREA DE ATUAÇÃO: DIRETOR** | | | | |
| **METAS** | **AÇÔES** | **PERÍODO DE** | **PESSOAL** | **RECURSOS** |
| Planejamento Pedagógico | Coordenar a elaborar ação da Proposta Pedagógica | No decorrer do ano letivo | Equipe Pedagógica e Professores | Livro Ata |
| Gestão Pessoas | Responsabilizar-se pela gestão dos profissionais localizados e designados na unidade de ensino | No decorrer do ano letivo | Direção | Recursos Humanos e Livro Ata |
| Calendário Letivo | Definir e socializar proposta do calendário letivo - SEDU | Início do ano letivo | Direção, Pedagogos e Coordenador de turno | Calendário escolar, Livro Ata |
| Assegurar o cumprimento do calendário escolar | No decorrer do ano letivo | Direção, Pedagogos e Coordenador de turno | Calendário escolar |
| Processo de ensino aprendizagem  Funcionamento da Instituição Escolar | Monitorar o processo ensino-aprendizagem, primando pelo resultado escolar | No decorrer do ano letivo | Direção e Pedagogos | Recursos Humanos |
| Responsabilizar-se pela organização dos processos e registros escolares relativos ao educando,ao professor e aos demais funcionários | No decorrer do ano letivo | Direção | Recursos Humanos e Livros de registros escolares |
| Mobilizar a comunidade escolar para a avaliação, a adesão e a implementação de projetos e ações sócio educativas e culturais de iniciativa interna e de órgãos externos; | No decorrer do ano letivo | Direção, Pedagogos, Coordenador de turno e Professores | Proposta Pedagógica, Questionários sócio econômico |
| Monitorar sistematicamente os serviços de alimentação quanto às exigências sanitárias | No decorrer do ano letivo | Direção e Coordenador de turno | Recursos Humanos |
| Viabilizar o planejamento e a implementação de avaliação institucional; | No decorrer do ano letivo | Direção, Pedagogos e professores | Recursos Humanos e questionário avaliativo |
| Manter atualizado o cadastramento dos bens móveis e imóveis, | No decorrer do ano letivo | Diretor | Livro Ata |
| Elaborar, de modo participativo, o plano de aplicação de recursos financeiros da unidade de ensino, que deverá ser apreciado e aprovado pelo conselho escolar e pela Secretaria de Estado da educação | No decorrer do ano letivo | Direção | Livro Ata e demais planilhas pertinentes |
| Coordenar, em parceria com o conselho escolar, o processo de estudo do Regimento Escolar e da elaboração e divulgação das normas de convivência junto à comunidade escolar | No decorrer do ano letivo | Direção e comunidade escolar | Regimento Comum das Escolas do ES e Recursos Humanos |
| Viabilizar condições adequadas ao funcionamento pleno da instituição educacional quanto às instalações zelando, em conjunto com a comunidade escolar, pela sua conservação | No decorrer do ano letivo | Diretor e comunidade escolar | Regimento Comum das Escolas do ES e Recursos Humanos |
| Planejar, participar e avaliar as reuniões do conselho de classe, orientando os participantes em relação aos educandos que apresentam dificuldades de aprendizagem ou problemas específicos | No decorrer do ano letivo | Direção, Pedagogos, Coordenador de turno | Recursos Humanos e Ata de reunião/participação |
| Reunião e atendimento de Pais/ Família e Educando  Funcionamento da Instituição Escolar | Organizar reuniões de pais e/ou responsáveis e do conselho de classe, fornecendo, quando necessário, informações sobre o desempenho do educando | Final de cada trimestre | Direção, Pedagogos, Coordenador de turno | Recursos Humanos e Ata de reunião/participação |
| Desenvolver, junto à família e à comunidade, ações de combate à evasão, de melhoria do rendimento escolar e da disciplina | No decorrer do ano letivo | Direção, Pedagogos, Coordenador de turno | Recursos Humanos e Ata de reunião/participação/documento/termo de compromisso |
| Atender ao educando, individualmente e em grupo, utilizando e diversificando técnicas que permitam diagnosticar, prevenir e acompanhar as situações que resultem no baixo rendimento na unidade de ensino bem como comportamento indisciplinar | No decorrer do ano letivo | Direção, Pedagogos, Coordenador de turno | Recursos Humanos e Livro Ata |
| Remanejar alunos de turno quando se esgotar todas as possibilidades | Quando se fizer necessário | Direção, Pedagogos, Coordenador de turno e conselho escolar | Recursos Humanos e Livro Ata |
| Interagir com a família do educando, comunidade, lideranças, instituições públicas e privadas para a promoção de parcerias que possibilitem a consecução das ações da unidade de ensino | No decorrer do ano letivo | Direção, Pedagogos | Recursos Humanos |

**11.2 Plano de ação do Pedagogo – 2014**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **EEEM “ARNULPHO MATTOS”** | | | | |
| **PLANO DE AÇÃO** | | | | |
| **AREA DE ATUAÇÃO: PEDAGOGO** | | | | |
| **METAS** | **AÇÔES** | **PERÍODO DE REALIZAÇÃO** | **PESSOAL ENVOLVIDO** | **RECURSOS NECESSÁRIOS** |
| Calendário Letivo | Participar da elaboração | Fevereiro | Diretor e Pedagogos | - |
| Planejamento Pedagógico | Promover momento de estudo, reflexão e um constante repensar da prática pedagógica, proporcionando a análise de situação concreta; | 03/02, 20 e 21/02, 22 e 23/05, 15 e 16/09 | Pedagogo, coordenador de turno e professores | Apresentação de propostas e textos de reflexão em data-show |
| Reunião de Pais | Organizar reuniões de pais e/ou responsáveis e do conselho de classe, fornecendo, quando necessário, informações sobre o desempenho do educando. | Março e após término de cada trimestre; | Diretor Pedagogos e professores | Apresentação de informes geral e mensagem em data-show |
| Atendimento às famílias | Desenvolver, junto à família e à comunidade, ações de combate à evasão, de melhoria do rendimento escolar e da disciplina na unidade de ensino; | ▪ No decorrer do ano letivo | Diretor e Pedagogos | Comunicados via bilhetes e telefonemas |
| Atender aos pais / responsáveis, aos educandos e aos visitantes, encaminhando-os a quem de direito, quando a demanda em questão estiver além de suas atribuições; |
| Planejar e implementar ações articuladas junto às famílias; | ▪ Sempre que se fizer necessário |
| Atendimento ao Educando | Atender ao educando, individualmente e em grupo, utilizando e diversificando técnicas que permitam diagnosticar, prevenir e acompanhar as situações que resultem no baixo rendimento na unidade de ensino bem como comportamento indisciplinar | ▪ No decorrer do ano letivo | Diretores Pedagogos e professores | Comunicados via bilhetes e telefonemas para diálogo |
| Remanejar alunos de turno quando esgotar-se todas as possibilidades | ▪ No decorrer do ano letivo | Diretor, Pedagogos |
| Re-opção de cursos para as 1ªs séries | Fevereiro | Diretor Pedagogos |
| Eleição de Representante de turma: organizar as reuniões , ouvindo sugestões e fornecer informações e orientações necessárias | Março e Abril | Diretor, Pedagogos |
| Reforço escolar: organizar horário de aulas no contra de disciplinas específicas | Junho à Dezembro | Pedagogo |
| Análise de Histórico Escolar para transferências | ▪ No decorrer do ano letivo | Pedagogo |
| Atendimento ao Docente | Coordenar e acompanhar, juntamente com o corpo docente, o processo de classifcação e reclassificação do educando; | Final do 3º trimestre | Pedagogos e professores | E-mails, reuniões e orientações no planejamento por área |
| Encaminhar ações pedagógicas, a partir do interesse e necessidade do corpo docente e discente, acompanhando sistematicamente o processo ensino-aprendizagem; | No decorrer do ano letivo | Diretor e Pedagogo |
| Assessorar o trabalho do professor na observação, registro e sistematização de informes sobre o educando | ▪ No decorrer do ano letivo | Pedagogo |
| Coordenar o planejamento curricular do corpo docente, de forma individualizada e coletiva | No decorrer do ano letivo | Pedagogo |
| Diagnosticar, junto ao corpo docente, dificuldade de aprendizagem do educando, sugerindo medidas que contribuam para a superação da mesma | No decorrer do ano letivo | Pedagogo e professores |
| Articular-se continuamente com o corpo docente para atuação conjunta, no que se refere ao educando com baixo rendimento escolar; | No decorrer do ano letivo | Pedagogo e professores |
| Orientar e acompanhar os registros no diário de classe, bem como proceder à análise de histórico escolar e de transferência recebida; | No decorrer do ano letivo | Pedagogo |
| Planos de Ensino e Conselhos de Classe | Planejar, participar e avaliar as reuniões do pré conselho e conselho de classe, orientando os participantes em relação aos educandos que apresentam dificuldades de aprendizagem ou problemas específicos; | A cada final de trimestre | Diretor Pedagogo e professores | Data show, informativos impresso |
| Participar da seleção dos livros didáticos a serem adotados | Final de cada ano letivo | Pedagogo, coordenador de turno e professores |
| Acompanhar a execução dos planos de ensino e dos instrumentos de avaliação e de recuperação paralela e final; | No decorrer do ano letivo | Pedagogo |
| Proposta Pedagógica | Participar e colaborar, juntamente com o setor pedagógico, na elaboração, execução e avaliação da proposta pedagógica | No início e no decorrer do ano letivo | Comunidade escolar | Proposta Pedagógica |
| Coordenar, acompanhar e controlar o processo de elaboração coletiva, a implementação e a avaliação da proposta pedagógica da unidade de ensino | Bienalmente | Diretor e Pedagogo |
| Parcerias | ▪ Univix  ▪ Centrais de estágios  ▪ Vale do Rio Doce | ▪ No início e no decorre do ano letivo | Diretor Pedagogo e Professores | Visitas técnicas |
| Análise de Indicadores Educacionais | Analisar os indicadores educacionais da unidade de ensino, buscando, coletivamente, alternativas de solução dos problemas e propostas de intervenção no processo ensino-aprendizagem como: | Reunião do 2º trimestre | Diretor Pedagogo e Professores | Documentos Norteadores da SRE |
| IDIOMAS | Março | Pedagogo, Professores e discentes |
| PROJETO ENTRE JOVENS | Setembro | Pedagogo, Professores e discentes |
| ENEM | Data a ser definida pela SEDU | SEDU, Diretores, Pedagogo, Professores e discentes do último ano |
| PAEBES | Data a ser definida pela SEDU | SEDU, Diretores, Pedagogo, Professores e discentes do último ano |

**11.3 Plano de ação do Coordenador Escolar - 2014**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **EEEM “ARNULPHO MATTOS”** | | | | |
| **PLANO DE AÇÃO** | | | | |
| **AREA DE ATUAÇÃO: COORDENADOR ESCOLAR** | | | | |
| **METAS** | **AÇÔES** | **PERÍODO DE REALIZAÇÃO** | **PESSOAL ENVOLVIDO** | **RECURSOS NECESSÁRIOS** |
| Calendário e Horário Escolar | Participar do planejamento, elaboração e propostas. | Fevereiro | Coordenares, Pedagogo e Professores | Proposta pedagógica e Livro Ata |
| Planejamento Pedagógico | Participar e colaborar na elaboração. | 03/02, 20 e 21/02, 22 e 23/05, 15 e 16/09 | Pedagogo, coordenador de turno e professores | Livro Ata |
| Conselho de Classe | Participar do planejamento, realização e na organização. | Final de cada trimestre | Diretor, Pedagogo, coordenador de turno e professores | Recursos Humanos |
| Livro de Ponto | Escriturar, de forma correta e fidedigna, o livro de ponto, em seu turno de atuação, registrando a ausência do servidor, do docente e a reposição de aula, bem como acompanhar o cumprimento do horário de planejamento e outras atividades. | Diariamente | Coordenador de turno | Livro de Ponto |
| Atendimento ao Educando | Controlar e coordenar entrada, saída e recreio dos discentes, bem como acompanhar o processo de entrega da merenda escolar aos discentes. | Diariamente | Coordenador de turno e discentes | Registro em ata |
| Recepcionar pais, responsáveis e discentes encaminhá-los ao setor solicitado. | Diariamente | Coordenador de turno e discentes | Registro em ata |
| Registrar em livros próprios, ocorrências disciplinares, atrasos, atestados médicos e outros documentos pertinentes ao cotidiano do discente referentes ao seu turno. | Diariamente | Coordenador de turno e discentes | Registro em ata e ou em pastas específicas |
| Buscar solução em situação de conflito na relação inter pessoal no âmbito escolar e, se necessário, encaminhar à direção da unidade de ensino . | Sempre que se fizer necessário | Coordenador de turno e Pedagogo | Registro em ata e ou em pastas específicas |
| Dar apoio e atendimento aos discentes que apresentarem problemas de saúde, comunicando e convocando os ao pais à comparecerem à escolar para acompanhar o discente. | No decorrer do ano letivo | Coordenador de turno e Pedagogo | Registro em ata e ou em pastas específicas |
| Detectar alunos faltosos e comunicar ao Pedagogo para as devidas providências | No decorrer do ano letivo | Coordenador de turno e Pedagogo | Recurso Humanos |
| Atendimento aos Pais | Convocar pais ou responsáveis de alunos que apresentam comportamento contrário ao implementado no Regimento das Escolas do Estado do ES. | Sempre que se fizer necessário | Coordenador de turno, Professores e Pedagogo | Registro em ata e ou em pastas específicas |
| Zelar pelo Patrimônio Público | Supervisionar as condições de manutenção, higiene, segurança e limpeza da unidade de ensino, bem como zelar pelo patrimônio público e recursos didático-pedagógico. | No decorrer do ano letivo | Comunidade escolar | Registro em ata e ou em pastas específicas |
| Atendimento aos docentes | Apoio aos docentes referente a materiais didáticos, horário de aula, reposição de aula, remanejamento de aulas e comportamento disciplinar dos discentes. | No decorrer do ano letivo | Coordenador de turno e professores | Planilha de horário e Recursos Humanos |

**11.4 Plano de ação do Secretario Escolar – 2014**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **EEEM “ARNULPHO MATTOS”** | | | | |
| **PLANO DE AÇÃO** | | | | |
| **AREA DE ATUAÇÃO: SECRETARIA ESCOLAR** | | | | |
| **METAS** | **AÇÔES** | **PERÍODO DE REALIZAÇÃO** | **PESSOAL ENVOLVIDO** | **RECURSOS NECESSÁRIOS** |
| Atendimento ao público | Atendimento aos profissionais da educação, pais e alunos, representantes da comunidade e de órgãos públicos; zelar pelo sigilo de informações pessoais de alunos, professores, funcionários e famílias | No decorrer do ano letivo | Administrativo e Direção | Humanos e documentos norteadores |
| Escrituração escolar | Organizar e zelar pelos registros sistemáticos dos fatos e dados relativos à vida escolar do aluno, da autenticidade de sua vida escolar, da unidade escolar, do funcionamento da escola; responsabilidade e proteção de documentos públicos; cumprir a legislação em vigor e as instruções normativas emanadas da SEDU, que regem o registro escolar do aluno e a vida legal deste estabelecimento de ensino | No decorrer do ano letivo | Setores externos, Direção, comunidade escolar e pessoal administrativo | Materiais tecnológicos e humanos |
| Campo Gestão | Assessoramento à direção referente à legalidade de documentos à luz da legislação educacional procedendo segundo as normas vigentes ao registro; participar das atribuições decorrentes do Regimento Escolar e exercer as específicas da sua função. | No decorrer do ano letivo | Administrativo e Direção | Documentos norteadores |
| Arquivamento | Organizar papéis que documentam e comprovam os fatos relativos à vida escolar do aluno e à vida funcional do corpo docente e administrativo | Ao final do ano letivo | Administrativo | Recursos Humanos |

**11.5 Plano de ação do Coordenador da Área Técnica – 2014**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **EEEM “ARNULPHO MATTOS”** | | | | |
| **PLANO DE AÇÃO** | | | | |
| **AREA DE ATUAÇÃO: COORDENADOR DE ÁREA TÉCNICA** | | | | |
| **METAS** | **AÇÔES** | **PERÍODO DE REALIZAÇÃO** | **PESSOAL ENVOLVIDO** | **RECURSOS NECESSÁRIOS** |
| Atendimento aos Docentes | Acompanhamento de professores quanto aos procedimentos internos. Agendar os professores nos dias de seu planejamento | Quinzenalmente | Professores das áreas técnicas | - |
| Acompanhar aulas de professores observando a condução das mesmas em sala de aula e ou no laboratório | Aleatoriamen  te | Coordenadores da área técnica | Gerar relatórios |
| Acompanhar conteúdos ministrados verificando através dos plano de curso | Quinzenalmente | Coordenadores da área técnica | - |
| Acompanhar os planejamentos por área técnica em dias específicos | Semanalmen  te | Professores das respectivas áreas | Gerar relatório de acompanhamen  to |
| Atualização das ementas de acordo com os avanços tecnológicos | Anualmente | Coordenadores de área, Professores e Pedagogo | Proposta Curricular |
| Capacitar professores através de treinamento sobre didática durante o planejamento por área | Fevereiro | Coordenadores de área e Pedagogo | Apostilas |
| Viabilizar a unificação dos conteúdos entre os professores em suas respectivas disciplinas nos diferentes turnos | Início de cada trimestres | Coordenadores Professores de área | Plano de aula |
| Unificar a metodologia das aulas em dupla de professores definindo a melhor metodologia de ensino nas aulas na mesma disciplina | Trimestral | Coordenadores Professores de área | Plano de aula |
| Planejar estrategicamente o trabalho dos coordenadores de área e acompanhar os resultados | Mensalmente | Todos os coordenadores de áreas | Plano de ação e relatório |
| Zelar pelo Patrimônio Público  (Checagem do laboratório) | Observar a limpeza, materiais de consumo e manutenção de equipamentos | Diariamente | Coordenadores das áreas técnicas específicas | Gerar relatório e fazer um Check list |
| Atendimento aos Educandos | Fazer levantamento dos alunos que não cumpriram estágio obrigatório e encaminhando -os e orientando-os. | No decorrer do ano letivo no horário de coordenação | Coordenadores das áreas técnicas | Gerar relatório |
| Promover visitas técnicas em empresas verificando se as disciplinas ofertadas nos cursos atendem as exigências do mercado de trabalho | No decorrer do ano letivo | Professores e coordenadores de área |
| Projetos Pedagógicos | Verificar as necessidades de melhorias nas redes físicas dos laboratórios e demais ambientes de aprendizagem | Nos planejamentos das aulas | Coordenadores das áreas técnicas | Gerar relatório |
| Fazer do projeto da Mostra de Ciência e Tecnologia projeto institucional promovendo a interdisciplinaridade dividindo-o em três partes: 1ª pesquisa, 2ª projeto escrito e 3ª montagem | Coordenadores de área, professores de todas as áreas | Acompanhamento através de notas e relatório |

**12. MECANISMO DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM DOS ALUNOS, DO DESEMPENHO DOS PROFESSORES, DA PROPOSTA PEDAGÓGICA E DA PRÓPRIA INSTITUIÇÃO.**

O conjunto de referências que faz da avaliação um procedimento necessário para definir e garantir a qualidade do ensino, no indicam que o desafio não está em somente em desenvolver metodologias de avaliação, mas no compromisso de cada sujeito envolvido no processo educativo contribuindo para com a política educacional constituindo-se em um componente dos sistemas de ensino.

De acordo com o Regimento Comum das: Escolas Estaduais do Espírito Santo:

Art. 151, A avaliação constitui um dos elementos para a reflexão e transformação da prática escolar e tem como princípio o aprimoramento da qualidade do ensino.

Art. 152 A avaliação no ensino fundamental e médio, independentemente da modalidade de oferta, deve abranger, no mínimo, os seguintes aspectos:

I - avaliação do aproveitamento escolar e da assiduidade do educando;

II - avaliação do desempenho do professor e dos pedagogos;

III - avaliação institucional.

**12.1. Avaliação da Aprendizagem dos Alunos**

A avaliação é a parte mais importante de todo o processo de ensino-aprendizagem. Benvenutti (2002) diz que avaliar é mediar o processo ensino/aprendizagem, é oferecer recuperação imediata, é promover cada ser humano, é vibrar junto a cada aluno em seus lentos ou rápidos progressos.  A avaliação descreve ainda que conhecimentos, atitudes ou aptidões que os alunos adquiriram, ou seja, que objetivos do ensino já atingiram num determinado ponto de percurso e que dificuldades estão a revelar relativamente a outros. Já não é apenas um instrumento para atribuir nota a um estudante numerado no diário de classe. Ela preocupa-se com um aluno que possui nome, características próprias de velocidade de aprendizado, habilidades e competências únicas, interagindo com um professor motivado a observar as etapas desta dinâmica e que também é avaliado no processo educacional.

Esta informação é necessária ao professor para procurar meios e estratégias que possam ajudar os alunos a resolver essas dificuldades e é necessária aos alunos para se aperceberem delas (não podem os alunos identificar claramente as suas próprias dificuldades num campo que desconhecem) e tentarem ultrapassá-las com a ajuda do professor e com o próprio esforço.

O processo de conquista do conhecimento pelo aluno ainda não está refletido na avaliação. Para Wachowicz & Romanowski (2002), embora historicamente a questão tenha evoluído muito, pois trabalha a realidade, e a prática mais comum na maioria das instituições de ensino, ainda é um registro em forma de nota, procedimento este que não tem as condições necessárias para revelar o processo de aprendizagem, tratando-se apenas de uma contabilização dos resultados.  Mudando de paradigma, cria-se uma nova cultura avaliativa, implicando na participação de todos os envolvidos no processo educativo. Isto é corroborado por Benvenutti (2002), ao dizer que a avaliação deve estar comprometida com a escola e esta deverá contribuir no processo de construção do caráter, da consciência e da cidadania, passando pela produção do conhecimento, fazendo com que o aluno compreenda o mundo em que vive, para usufruir dele, mas, sobretudo que esteja preparado para transformá-lo.

Através de pesquisa/questionário aplicado aos docentes da escola Arnulpho Mattos, observou-se que os mesmos desenvolvem com seus alunos metodologias de avaliação diversificada como trabalhos em grupo e individuais, atividades/exercícios avaliativos em sala de aula, provas objetivas e subjetivas, pesquisas sobre temas trabalhados em sala de aula, aulas expositivas além de suas aulas expositivas. (Anexo 3).Todas estas estratégias de avaliação fornecem informações valiosas tanto a professores quanto a alunos. Cada estratégia oferece métodos e instrumentos específicos. A importância está em compreender as suas diferentes finalidades, como podem ser estruturadas e, por fim, como utilizar os resultados. Os alunos não aprendem sozinhos e, por isso, os docentes terão que avaliar cada uma das suas produções, de modo a que a sua intervenção esteja conforme as suas competências cognitivas e às necessidades do aluno relativamente a essa produção.

A avaliação do rendimento escolar é um assunto recorrente nos documentos oficiais, como a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional nº 9394/96, Seção II no artigo 31 que observa os seguintes critérios, já definidos também no Regimento Comum das Escolas da Rede Estadual do Estado do Espírito Santo:

* A avaliação do processo de ensino-aprendizagem, responsabilidade da unidade de ensino e do professor, deve ser realizada de forma contínua e cumulativa do desempenho do educando, inter-relacionada com o currículo, focalizando os diversos aspectos do desenvolvimento do educando, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos e dos resultados ao longo do período letivo sobre os de eventuais provas finais.

A avaliação é realizada em função dos conteúdos, utilizando métodos e instrumentos diversificados, coerentes com as concepções e finalidades educativas expressas na proposta pedagógica da unidade de ensino. Na verificação do aproveitamento escolar, além dos dispositivos legais, devem-se observar:

* Trimestralmente, a utilização de, no mínimo, três momentos de avaliação mediante diferentes instrumentos e estratégias que possibilitem uma avaliação contínua e cumulativa do educando;
* O domínio pelo educando de determinadas habilidades e conhecimentos que se constituem em condições indispensáveis para as aprendizagens subsequentes.

A elaboração, aplicação e julgamento das provas, trabalhos e demais atividades de avaliação devem ser de competência do professor, respeitadas as normas estabelecidas coletivamente pela comunidade escolar e explicitadas no Regimento Comum das Escolas Estaduais e na proposta pedagógica da escola.

A unidade de ensino deve garantir a avaliação aos educandos amparados por legislação específica (enfermos, gestantes, militares e outros).

A avaliação do educando incide sobre a aprendizagem ou aproveitamento escolar e a assiduidade ou frequência.

A unidade de ensino deve promover reuniões trimestrais dos conselhos de classe, para conhecimento, análise e reflexão sobre os procedimentos de ensino adotados e resultados de aprendizagem alcançada.

A recuperação de estudos é direito de todos os educandos que apresentem baixo rendimento, independentemente do nível de apropriação dos conhecimentos básicos.

**Avaliação do Aluno com Necessidades Educacionais Especiais**

Em relação ao Atendimento Educacional Especializado – AEE – nos orienta o RCEES Art. 26 quanto ao provimento de condições de acesso, participação, aprendizagem, garantia à transversalidade das ações da educação especial na classe comum. Para tanto, é necessário que o professor considere os seguintes aspectos: compreensão de relações de igualdade e diferença, reconhecimento de absurdos e capacidade de conclusões lógicas; compreensão de enunciados; resolução de problemas cotidianos; resolução de situações-problema, compreensão do mundo que o cerca, compreensão de ordens e de enunciados, causalidade, sequência lógica etc.

Consciente competente na elaboração e construção de avaliações/ atividades diferenciadas respeitando as limitações dos seus alunos assegurando aos mesmos a adquirirem o saber, não eliminando os que não o adquiriram.

**Sistema de Avaliação e critérios de promoção e aproveitamento**

A promoção é o resultado da avaliação do aproveitamento escolar do educando, aliada à apuração da sua frequência.

No ensino médio e educação profissional técnica integrada ao ensino médio é promovido, ao final do período letivo/etapa, o educando que obtenha:

* O mínimo de 60 (sessenta) pontos em cada área de estudo ou disciplina nas avaliações ao longo do período letivo/etapa e frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária total do período letivo/etapa;
* No mínimo 60 (sessenta) pontos, na área de estudos ou na disciplina, após os estudos de recuperação final.

Na educação profissional técnica de nível médio, nas formas concomitante e subsequente, é promovido, ao final da etapa letiva, o educando que obtenha:

* O mínimo de 60 (sessenta) pontos em cada disciplina;
* Frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) do total da carga horária de cada disciplina.

A avaliação da aprendizagem, no ensino médio e na educação profissional técnica, deve ter os registros de pontos expressos numa escala de 0 (zero) a 100 (cem).Na avaliação da aprendizagem no ensino médio e na educação profissional técnica integrada ao ensino médio, para efeito de registro do resultado alcançado pelo educando, a unidade de ensino deve obedecer à seguinte escala de pontuação: 1º trimestre – 30 pontos; 2.º trimestre – 30 pontos; 3.º trimestre – 40 pontos.

Os resultados da avaliação devem ser expressos em números inteiros, de acordo com a escala estabelecida para o trimestre.

Nos cursos de educação profissional técnica, nas formas concomitante e subsequente, a unidade de ensino define, por módulo, no plano do curso, a distribuição da pontuação prevista, para efeito do registro do resultado alcançado pelo educando.

O resultado da avaliação deve proporcionar dados que permitam a reflexão sobre a ação pedagógica, contribuindo para que a unidade de ensino possa reorganizar conteúdos/instrumentos/ métodos de ensino.

Trimestralmente, deve a unidade de ensino utilizar diferentes modalidades de avaliação da aprendizagem.

O resultado trimestral corresponde ao cômputo das pontuações obtidas no decorrer do período, de acordo com a escala estabelecida.

Os resultados da avaliação da aprendizagem são registrados, trimestralmente, por componente curricular, identificando-se educando com rendimento satisfatório ou insatisfatório.

.Nos cursos de educação profissional técnica de nível médio, a unidade de ensino deve observar os critérios de avaliação da aprendizagem definidos no plano do curso.

Os resultados obtidos pelo educando no decorrer do ano letivo são devidamente inseridos no sistema informatizado, para fins de registro e expedição de documentação escolar.

Devem ser consideradas as produções e potencialidades do aluno, suas buscas de aprendizado, facilidades para a resolução de problemas, suas inter-relações, contribuições para a organização da disciplina da escola etc.

**Avaliação do aproveitamento escolar do aluno**

Quando nos reportamos ao ambiente escolar, vemos obstáculos aparentemente intransponíveis, na forma de problemas de aprendizagem. Para PAIN (1992), estes são caracterizados como aqueles que atentam contra a normalidade do processo ensino aprendizagem, qualquer que seja o nível cognitivo do sujeito. Ou seja, podendo estar relacionados a causas físicas, sensoriais, neurológicas, emocionais, intelectuais, emocionais ou sócio-econômicas. A escola tem o compromisso, inclusive legal, conforme consta na Lei 9.394 de 20/12/96, artigo 24, parágrafo V, de identificar estas situações e promover a recuperação paralela para que o processo de aprendizagem ocorra para todos. Acreditamos que quando a intervenção acontece no âmbito escolar, aumenta a possibilidade de sanar-se o problema, uma vez que o processo é mais rápido e proximal com todos os envolvidos (educandos, pais e professores).

De acordo com o Regimento Comum das Escolas do Espírito Santo (RCEES), a recuperação de estudos é direito de todos os educandos que apresentem baixo rendimento, independentemente do nível de apropriação dos conhecimentos básicos, deve ocorrer de forma permanente e concomitante ao processo ensino-aprendizagem, ser organizada com atividades significativas, por meio de procedimentos didático-metodológicos diversificados. (Art. 160 – 162)

**Recuperação paralela e recuperação trimestral**

Os estudos de recuperação padecem de uma ambiguidade: são apontados como a grande saída para ajudar os alunos com dificuldades, mas frequentemente não passam de uma proposta que não sai do papel, em função das condições objetivas de trabalho dos professores. A partir daí alguns problemas se apresentam: a recuperação da nota, mas não da aprendizagem; a recuperação da aprendizagem, mas não da nota; nem uma nem outra.A recuperação deveria ser pensada como princípio derivado da própria avaliação. Esta, num processo contínuo e permanente, embutido no próprio exercício de ensinar e aprender diagnosticaria os problemas e dificuldades que a recuperação também num processo contínuo e permanente, de solucionar (ou intentar soluções) pelo oferecimento de novos recursos e alternativas de ação. (PARO, 2001, p. 42). A recuperação de estudos tem como intencionalidade recuperar exclusivamente, os conteúdos não apropriados pelos estudantes ao longo do ano escolar e, não os instrumentos de avaliação. Esta (avaliação) constitui um dos elementos para reflexão e transformação da prática escolar e tem como princípio o aprimoramento da qualidade do ensino (Art.151 RCEES).

Nesse sentido, recuperação de estudos dos alunos da escola Arnulpho Mattos, deve ocorrer de forma permanente e concomitante ao processo ensino-aprendizagem, deve ser organizada com atividades significativas, oferecida aos educandos que apresentem baixo rendimento, independentemente do nível de apropriação dos conhecimentos básicos, por meio de procedimentos didático-metodológicos diversificados conforme como nos orienta o Regimento Comum das Escolas do Estado do Espírito Santo nos Art. 160-162 e nas seguintes modalidades:

* **Recuperação** **paralela**, oferecida, obrigatoriamente, ao longo dos trimestres letivos;
* **Recuperação** **trimestral,** obrigatória e em forma de projeto, quando a recuperação paralela não for suficiente para o educando alcançar resultado satisfatório;
* **Recuperação** **final,** oferecida, obrigatoriamente, pela unidade de ensino, imediatamente após o término do ano ou do semestre letivo, se for o caso, com atribuição de valor correspondente a 100 (cem) pontos.

A LDB 9394/96, no artigo 24, inciso V, alínea a), é clara quanto à avaliação processual, uma vez que “a verificação do rendimento escolar observará os seguintes critérios: a) avaliação contínua e cumulativa do desempenho do aluno, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos e dos resultados ao longo do período sobre os de eventuais provas finais. É preciso que as escolas e os docentes compreendam a recuperação paralela/concomitante como um processo que tem “a finalidade de oportunizar ao aluno corrigir e ter corrigidas suas atividades de tal modo que lhe seja permitido rever suas ações durante o período em que foram trabalhados os conteúdos” (ARTIGAS, 2009, p.54), ou seja, ao longo do trimestre. Entendemos não ser correto realizar somente a recuperação das provas, mesmo porque o que se visa recuperar são os conteúdos que o aluno ainda não aprendeu e não somente a nota. A nota deve ser a expressão da qualidade do que o aluno aprendeu e não um resultado com fim em si mesmo: classificar quem sabe e quem não sabe. É preciso esclarecer, também, que aquilo que denomina-se comumente nas escolas como “trabalho” é um instrumento de avaliação e/ou recuperação tão importante quanto a prova e, portanto, deve (ou pelo menos deveria) se constituir em mais um elemento que permite ao professor analisar de que forma os alunos estão se apropriando dos conteúdos.

Outra postura que a escola Arnulpho Mattos adotou é a prática da recuperação não somente para os alunos que estão com a média abaixo da mínima, pois, a Constituição Federal nos afirma, em seu artigo 205: “A educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho”, bem como toda a legislação educacional que dela decorre. O artigo 206, da Constituição Federal, em seu inciso VII preconiza ainda, a garantia de padrão de qualidade, o que suscita a ideia de que “o ato de avaliar trabalha com a qualidade atribuída por sobre um desempenho que se manifesta com características quantitativas, ou seja, sobre um determinado montante de aprendizagem atribui-se uma qualidade”.(Luckesi, 2009). Ainda pode-se entender a questão a partir do pressuposto de que a qualidade da aprendizagem se expressa, principalmente, mediante a qualidade do ensino.

Nesse sentido, os docentes da escola Arnulpho Mattos, não admitem que ensinaram apenas 60% dos conteúdos, e adotam assim uma medida de recuperação também para aqueles alunos que atingiram a média, assegurando aos mesmos que desejarem melhorar sua nota tendo em vista a qualidade da sua aprendizagem. Justifica-se legalmente, portanto, que a recuperação, incorporada ao processo contínuo da avaliação é também para todos os alunos, no sentido do aperfeiçoamento da aprendizagem e não apenas do alcance da média, para atender ao parâmetro mínimo quantitativo.

Nos cursos de educação profissional técnica de nível médio, a recuperação de estudos deve ocorrer na forma prevista no plano do curso aprovado pelo Conselho Estadual de Educação e deve ser ministrada pelo próprio professor, competindo-lhe declarar a recuperação ou não do desempenho do educando.

A unidade de ensino, para efeito de cumprimento do mínimo de dias letivos e carga horária estabelecidos por lei, computará os dias destinados à recuperação final. O processo de recuperação final não se aplica aos casos de frequência inferior à mínima exigida para promoção. Os resultados da recuperação trimestral (referente 1º e 2º trimestre) e final substituem os alcançados nas avaliações efetuadas durante o período letivo, caso o aluno alcance resultado superior.

**Estudos Especiais de Recuperação**

Considerando a LDB nº 9394/96 – art. 23 § 1º, considerando Regimento Comum das Escolas Estaduais do Espírito Santo no art. 122 e 137 considerando a Resolução do CEE/ES nº 3.427/2012, considerando a CI/CIRCULAR/SEDU/SEEB/SEPLA nº 02 de 28 de Janeiro de 2014 que define normas de operacionalização da oferta de Estudos Especiais de Recuperação a escola oportuniza a prova de Reclassificação aos alunos que não obtiveram aprovação em: 1º Reclassificação - em até duas disciplinas; 2º Reclassificação - que não obtiveram aprovação em uma disciplina; 3º Reclassificação por Distorção idade/série, alunos que encontram-se defasado de dois anos ou mais em relação à série/ano que deveria estar cursando. Aos alunos submetidos aos Estudos Especiais de Recuperação/Distorção será oferecido uma nova oportunidade de aprendizagem, com uma nova avaliação, com atribuição de valor correspondente a 100 (cem) pontos e, será considerado aprovado o aluno que obtiver no mínimo 60 (sessenta) pontos em cada disciplina.

**12.2 Avaliação Institucional**

A avaliação institucional é um mecanismo de acompanhamento contínuo das condições estruturais e de funcionamento da unidade de ensino, para o aperfeiçoamento da qualidade de ensino oferecido e a melhoria da produtividade. É realizada por meio de procedimentos internos, envolvendo os diferentes segmentos que integram a comunidade escolar.

O processo de avaliação institucional incidirá sobre os seguintes aspectos:

* Cumprimento da legislação do ensino;
* Desempenho dos educandos e produtividade da unidade de ensino;
* Processo de planejamento do ensino-aprendizagem;
* Qualificação e desempenho dos dirigentes, professores e demais funcionários;
* Qualidade dos espaços físicos, instalações, equipamentos, materiais de ensino e adequação às suas finalidades;
* Eficiência e pertinência dos currículos;
* Organização da escrituração e do arquivo escolar;
* Articulação com a família e com a comunidade externa.

Os resultados da avaliação institucional, interna e externa, serão consolidados em relatórios, a serem apreciados pela comunidade escolar e anexados ao plano de desenvolvimento da unidade de ensino, devendo ser considerados no planejamento e replanejamento da Escola.

**12.2.1 Avaliação Externa - Descritores do PAEBES**

Com o firme propósito de criar um sistema de ensino mais justo e inclusivo, no qual as chances de aprendizado sejam iguais para todos os estudantes, a SEDU desenvolve, desde 2000, o seu programa de avaliação da rede de educação pública, o PAEBES. O programa visa diagnosticar o desempenho dos estudantes em diferentes áreas do conhecimento e níveis de escolaridade, bem como subsidiar a implementação, a (re)formulação e o monitoramento de políticas educacionais, contribuindo ativamente para a melhoria da qualidade da educação no estado. Desde que foi instituído, o PAEBES já avaliou milhares de estudantes em diferentes etapas de escolaridade da educação básica.

Os resultados da escola são apresentados numa escala de proficiência que vai de 0 a 500 pontos indicando o desempenho dos alunos em Língua Portuguesa e Matemática, divididos em quatro padrões:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **LINGUA PORTUGUESA** | | |
| **EDIÇÃO** | **PROEFICIENCIA MEDIA** | **PADRÃO DE DESEMPENHO** |
| **2010** | 278,3 | BÁSICO |
| **2011** | 299,1 | BASICO |
| **2012** | 278,8 | BASICO |
| **2013** | 263,3 | BASICO |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **MATEMATICA** | | |
| **EDIÇÃO** | **PROEFICIENCIA MEDIA** | **PADRÃO DE DESEMPENHO** |
| **2010** | 290,8 | BASICO |
| **2011** | 300,2 | PROFICIENTE |
| **2012** | 301,9 | PROFICIENTE |
| **2013** | 284,0 | BASICO |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **GEOGRAFIA** | | |
| **EDIÇÃO** | **PROEFICIENCIA MEDIA** | **PADRÃO DE DESEMPENHO** |
| **2012** | 258,0 | BASICO |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **HISTORIA** | | |
| **EDIÇÃO** | **PROEFICIENCIA MEDIA** | **PADRÃO DE DESEMPENHO** |
| **2012** | 254,0 | BASICO |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **BIOLOGIA** | | |
| **EDIÇÃO** | **PROEFICIENCIA MEDIA** | **PADRÃO DE DESEMPENHO** |
| **2011** | 259,25 | BASICO |
| **2013** | 238,6 | ABAIXO DO BASICO |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **QUÍMICA** | | |
| **EDIÇÃO** | **PROEFICIENCIA MEDIA** | **PADRÃO DE DESEMPENHO** |
| **2011** | 266,55 | BASICO |
| **2013** | 250,1 | BASICO |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **FÍSICA** | | |
| **EDIÇÃO** | **PROEFICIENCIA MEDIA** | **PADRÃO DE DESEMPENHO** |
| **2011** | 255,62 | BASICO |
| **2013** | 260,6 | BASICO |

|  |  |
| --- | --- |
| **ESPANHOL** | |
| Serie | 4ª |
| Área de Conhecimento | Parte diversificadas (Linguagem). |
| Carga Horária Trimestral | 26 |
| OBJETIVO: Conhecer e usar a língua espanhola como instrumento de acesso a informações a outras culturas e grupos; Utilizar adequadamente os recursos lingüísticos e léxicos básico da língua espanhola, nas modalidades orais e escritas; Compreender em que medida os enunciados refletem a forma de ser, pensar, agir e sentir de quem os produz; Saber distinguir entre as variantes lingüísticas. | |
| EMENTAS | |
| **1º trimestre**  Alfabeto espanhol; porque estudar espanhol; cognatos e falsos cognatos; apresentação pessoal: saudação e despedida; dias da semana, pronomes pessoais e parentesco; verbos no presente do indicativo; expressões para localizar pessoas e objetivo no espaço; objetivos em sala de aula; cores, partes do corpo humano e vestuário; interpretação de textos  **2º trimestre**  muy e mucho; presente do indicativo irregular; pretérito imperfeito; gerúndio; estar + Gerúndio;expressões para fazer comparações; gênero e números; posesivos; expressões e localização; interpretação de texto.  **3º trimestre**  Verbos: Condicional simples, verbos regulares e irregulares; presente subjuntivo, pretérito perfeito e imperfeito; uso dos tempos passados interligados; expressões que indicam finalidade; verbos que expressão mudanças; expressões de desejo, de condição e temporais; interpretação de textos. | |

**ENEM =** Media total de Redação e Objetiva= 547,72 2º colocado no Estado do Espírito Santo.

**12.3 Avaliação do Desempenho do Corpo Técnico e Docente**

Na avaliação do desempenho do professor e toda equipe técnica deve ser considerado dentre outros, seguintes aspectos que constam, na avaliação individual dos servidores estaduais que será feito através de conversa informal com profissional e com equipe envolvida:

|  |  |
| --- | --- |
| **FATORES AVALIADOS** | **CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO** |
|
|
| **I.1 - Postura Profissional** | Apresenta comportamento adequado, compatível com princípios morais e éticos e com a preservação da boa imagem e reputação da instituição. |
| **I.2 - Relacionamento Interpessoal** | Trata todas as pessoas com as quais se relaciona com cortesia, respeito e atenção, procurando contribuir com idéias e sugestões e expressando auto-controle face às contrariedades inerentes à dinâmica organizacional. |
| **I.3 - Probidade** | Age com honestidade e integridade em relação ao interesses da Administração Pública, não se aproveitando da condição de servidor público para obter vantagens pessoais para si ou para terceiros. |
| **II. 1 Observância às Normas e Regulamentos** | Cumpre regras, normas legais, regulamentares e procedimentais estabelecidas para o bom andamento do serviço e respeita a hierarquia instituída. |
| **II. 2 - Assiduidade** | Comparece regularmente ao trabalho e justifica as ausências ocorridas. |
| **II. 3 - Pontualidade** | Cumpre a jornada de trabalho semanal e comparece pontualmente no horário de início do expediente trabalho e dos compromissos relacionados ao desempenho da função. |
| **III. 1 - Responsabilidade** | Compromete-se e se dedica ao cumprimento das funções, evidenciando zelo e empenho na realização do trabalho, transmitindo confiança em relação à consecução do resultado almejado. |
| **III. 2 - Cooperação** | Dispõe-se a trabalhar e a ajudar, por iniciativa própria e quando demandado para atuar em situações específicas, e envolve-se no trabalho em equipe. |
| **III. 3 - Iniciativa e Participação na Área de Trabalho** | Toma a iniciativa e direciona esforços para o desempenho das suas atribuições, contribuindo para o desenvolvimento de sua área de trabalho. |
| **IV.1 - Conhecimento Técnico** | Possui e busca aprimorar os conhecimentos necessários para desempenhar as atribuições do cargo. |
| **IV. 2 - Qualidade do Trabalho** | Executa as atribuições do cargo de acordo com os padrões técnicos pertinentes, com exatidão, correção, clareza e nos prazos determinados e mantém a apresentação pessoal compatível com o cargo e ambiente profissional. |
| **IV. 3 - Produtividade e Resultado** | Realiza os trabalhos que lhes são atribuídos, com racionalidade na utilização dos recursos, nas quantidades e prazos previstos, de acordo com o nível de complexidade exigido, com os padrões de desempenho desejáveis e as condições de realização. |

**12.4 Avaliação da Proposta Pedagógica**

Para se avaliar a Proposta Pedagógica serão socializados itens desta proposta durante os horários de planejamento, jornada pedagógica, conselho de classe, entre os profissionais de todas as áreas de conhecimento para que possam conhecer, participar, analisar, propor, avaliar a proposta em vigor e dessa forma alterar, de acordo com as sugestões apresentadas

A proposta pedagógica também será avaliada em reuniões pré agendadas pelo Conselho de Escola quando todos os segmentos da Escola estarão presentes para também conhecer, participar, analisar, deliberar, propor alterações, atualizar dados, reformular propostas, projetos, atividades, funcionamento, e organização da Instituição de Ensino.

**13. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A Proposta Pedagógica não é um documento vedado, pois está em constante processo de atualização, passivo de mudanças a cada ano letivo, atendendo as necessidades da comunidade escolar. Em nosso caso, de maneira especial atendendo também as evoluções tecnológicas e as demandas do mercado de trabalho por se tratar de uma Escola de Ensino Médio Integrado a Mecânica, Eletrotécnica e Administração.

Todos os segmentos que participaram da construção desse documento serão responsáveis pela sua avaliação no início de cada ano letivo, observando os avanços e as dificuldades a serem vencidas e incluindo novas metas de trabalho. Portanto, este documento se manterá aberto a eventuais alterações que visem o sucesso da escola Arnulpho Mattos, dos seus profissionais e dos alunos que a escolheram, garantindo o fiel cumprimento de todos os objetivos educacionais da instituição.

**14. BIBLIOGRAFIA**

**1.** ALVES, Rubem**. A alegria de Ensinar.** Campinas. SP: Papirus, 2000.

**2**. ARTIGAS, N. **A organização do trabalho pedagógico e o aprimoramento da prática de avaliação da aprendizagem**. Curitiba: UFPR, 2009. (Monografia de Especialização em OTP)

**3.** BRASIL. MEC/CNE. **Parecer n. 05/1997.** Brasília: CNE, 1997.

**4.** BRASIL. **Secretaria de Educação Média e Tecnológica. Parâmetros Curriculares Nacionais: ensino médio**. Brasília: MEC/SEMTEC, 1999.

**5**. BENVENUTTI, D. B. **Avaliação, sua história e seus paradigmas educativos. Pedagogia:** a revista do curso. São Miguel do Oeste, ano 1, n.01, p.47-51, jan.2002.

**6.** CAMACHO, Luiza. **Projeto Agente Jovem: ação, programa ou política pública de juventude?** In: REUNIÃO ANUAL DA ANPEd, 27., 2004, Caxambu. Anais... Caxambu: ANPED, 2004. 1 CDROM.

**7.** ESPÍRITO SANTO. **Políticas Públicas para o Espírito Santo***.* Secretaria estadual de Educação. Vitória, 2004.

**8.** FRIGOTTO, Gaudêncio;CIA VATTA, Maria. (orgs.). **Teoria e Educação no Labirinto do Capital.** 2ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2001.

**9.** GADOTTI. Moacir. **Para chegar lá juntos e em tempo:** caminhos e significados da educação popular em diferentes contextos. 21° Reunião da ANPED. Caxambu, 1998.

**10**. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional.** Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996.

**11.** [LOBINO, M. G. F.](http://www.inep.gov.br/pesquisa/bbe-online/obras.asp?autor=LOBINO,+MARIA+DAS+GRAÇAS+FERREIRA)[***Influência dos diferentes saberes e concepções na práxis ambiental docente* :** limites e possibilidades](http://www.inep.gov.br/pesquisa/bbe-online/det.asp?cod=50933&type=M)**.** Vitória: 2002.

**12**. LUCKESI, C. C. **Verificação ou avaliação: o que pratica a escola? In: LUCKESI, C.C. Avaliação da aprendizagem escolar:** estudos e proposições. São Paulo: Cortez, 2003, p. 85-101.

**13**. OLIVEIRA, D.A. **As reformas educacionais na América Latina e os trabalhadores docentes**. Belo Horizonte: Autêntica, 2003.

**14.** PAIN, S. **Diagnóstico e tratamento dos problemas de aprendizagem**.4 ed. Porto Alegre: Artmed, 1992

**15.** PARO. Vítor Henrique (Org**.) Políticas Públicas Educacionais**: Considerações sobre o discurso genérico e a abstração da realidade. In. PARO Vitor Henrique. DOURADO, Luiz, Fernandes. **Políticas Públicas & Educação básica**. São Paulo. Xamã, 2001.

**16**. SAVIANI, Demerval. **Transformações do capitalismo, do mundo do trabalho e da educação.** IN: LOMBARDI, José Claudinei; SAVIANI, Demerval; SANFELICI, Jose Luis (org). Capitalismo, trabalho e educação. Campinas/SP: Autores Associados, HISTEDBR, 2005

**17.** **Secretaria da educação.** Regimento Comum das Escolas da Rede Estadual de Ensino do Estado do Espírito Santo**.** Vitória, 2010.

**18**. **Secretaria da educação.** Programa de Avaliação da Educação Básica do Espírito Santo.Vitória, 2012.<http://www.ufrgs.br/agronomia/manualcap1.htm>. Acesso em: 13 de dez. 2012.

**19.** ROMANOWSKI, Joana Paulin; WACHOWICZ, Lílian Anna. **Avaliação formativa na educação superior: que resistências manifestam os professores e os alunos?** IN: ANASTASIOU, Léa das Graças Camargos; ALVES, Leonir Pessate (Orgs). Processos de ensinagem na universidade: pressupostos para as estratégias de trabalho em aula. 6. ed. Joinvile-SC: UNIVILLE, 2006.

**ANEXOS**

**Anexo 1**



**ESCOLA ESTADUAL DE ENSINO MÉDIO “ARNULPHO MATTOS”**

**Rua Presidente Nereu Ramos, s/n.º - Bairro República, Vitória-ES**

**CEP 29070-160 Tel.: (27) 3327-0449 / 3327-1551**

**ORIENTAÇÕES GERAIS PARA**

**O BOM FUNCIONAMENTO DA ESCOLA**



**‘’A educação não pode ser delegada à escola. “Aluno é transitório, filho para sempre”.**  Içami Tiba

**CURSOS OFERECIDOS**

**Técnico em Administração Integrado ao Ensino Médio**

**Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio**

**Técnico em Eletrotécnica Integrado ao Ensino Médio**

**Ensino Médio - Regular**

**Subsequente/sedu – Elet. e Mec.**

**Subsequente /Pronatec – Elet. e Mec.**

**1 – HORÁRIOS E REGRAS DE FUNCIONAMENTO**

Horário de entrada e saída

Matutino – 07:00 às 12:00

Vespertino – 13:00 às 18:00

Noturno – 18:25 às 22:20

Observações

O portão será fechado ás 7h (Matutino) 13h (Vespertino) tendo tolerância de 10 minutos, devendo dirigir-se imediatamente para sala de aula.Após esse período entrará apenas para 2ª aula (07:55h).

Se ultrapassar a 3 (três) atrasos por trimestre para 2ª aula,o aluno só entrará se acompanhado pelo responsável.

A partir da 3ª aula em diante aluno só entrará na escola acompanhado pelo responsável.

**2 – LIBERAÇÕES DE ALUNOS**

O aluno será liberado antes do horário previsto para o término das aulas mediante autorização, por escrito, do responsável legal ou com a presença do mesmo. Não haverá liberação através de telefone e/ou por solicitação de aluno de maioridade. (Portaria 044-R/2007)

**3 – FREQUÊNCIA ÀS AULAS**

A frequência às aulas e a participação nas atividades escolares constituem obrigação da família e dos próprios alunos. Em caso de doença, deverá ser apresentado Atestado Médico em até 48 horas após a data de sua emissão. Fica esclarecido que o Atestado Médico justifica faltas para o Programa Bolsa Família.

Não será permitida a entrada do aluno em sala de aula com atraso, após o recreio e entre as aulas.

Não será permitido ao aluno sair para beber água ou ir ao banheiro durante o momento de troca de professores. O aluno só poderá sair para beber água ou ir ao banheiro com autorização do professor.

**4 – DANOS AO PATRIMÔNIO PÚBLICO**

No caso de dano ao patrimônio da Escola, o aluno/família, quando identificado, arcará com os gastos ou deverá repô-los integralmente.

O ato de desrespeito à equipe pedagógica será avaliado e poderá acarretar medidas disciplinares previstas no Regimento Comum das Escolas Públicas Estaduais.

**5 – UNIFORMES ESCOLARES**

O uso do uniforme escolar é de caráter necessário e obrigatório para que o aluno tenha acesso às dependências da Escola. Os alunos dos cursos de Eletrotécnica e Mecânica deverão seguir as orientações recebidas no ato da matrícula.

**6 – MATERIAIS ESCOLARES**

O aluno deve trazer para o ambiente escolar todo material indispensável às aulas. Em caso de transferência da Escola, o mesmo deverá devolver, em bom estado, os livros didáticos. Em caso de perda ou dano de algum livro do acervo da Escola, a família deverá ressarcir a Biblioteca com outra obra semelhante ou diferente, mas de mesmo valor literário.

Não será permitida a permanência do aluno com qualquer material estranho à aula, durante o período das atividades escolares, tais como patins, skates, celular, bolas, aparelhos eletrônicos (MP3 e afins), etc. e a Escola não se responsabiliza pela sua perda ou furto.

A constatação da presença desses objetos implicará em registro de descumprimento das normas, comunicação à família, retenção temporária do objeto indevido e a sua devolução somente ao responsável legal.

**7 – SISTEMAS DE AVALIAÇÃO**

As avaliações são de caráter cumulativo e somativo.

Cada avaliação feita (teste, pesquisa, prova, etc.) deverá trazer explicito o valor máximo atribuído a ela.

O cumprimento das tarefas propostas, tanto para a sala de aula quanto para casa, receberão uma pontuação a critério do professor.

O não cumprimento das avaliações deverá ser justificado aos professores.

O valor da pontuação anual é de 100,0 (cem) pontos, sendo assim distribuídos:

- 1º TRIMESTRE: 30 PONTOS – MÉDIA 18 de 04/02/14 a 20/05/14

- 2º TRIMESTRE: 30 PONTOS – MÉDIA 18 de 26/05/14 a 04/09/14

- 3º TRIMESTRE: 40 PONTOS – MÉDIA 24 de 09/09/14 a 15/12/14

O aluno deverá alcançar, ao final do ano letivo, uma pontuação mínima de 60,0 (sessenta) pontos em cada disciplina para a sua aprovação.

Atestado Medico

Apresentar para os professores dar ciência e posteriormente deve ser entregue ao coordenador imediatamente ao período prescrito para encaminhamentos e arquivo.

A Escola oferecerá recuperação paralela (durante o trimestre), trimestral e final.

Recuperação paralela – Obrigatória, oferecida ao longo dos trimestres letivos.

Recuperação trimestral – Obrigatória se o aluno não alcançar média na recuperação paralela.

Recuperação trimestral – 1º trimestre: 26 a 30/05/14 - Valor 0 a 30 pontos

2º trimestre: 09 a 12/09/14 - Valor 0 a 30 pontos.

Obs:Será enviado aos pais informações sobre a recuperação trimestral e final através dos alunos

Conselho de Classe: 1º trimestre: 21/05/14 - 2º trimestre: 05/09/13 - 3º trimestre: 15/12/14

Conselho de Classe Final: 22/12/14

Entrega dos Resultados: 23/12/14

**8 – EXCEDÊNCIA DE ALUNOS**

No caso de excedência de alunos no quantitativo de algumas turmas, devido ao número de reprovados, a Escola poderá fazer mudança de turno ou solicitar a transferência desses repetentes, que se encontrem nas seguintes condições:

1º – Repetente pela terceira vez na mesma série.

2º – Encontra-se em defasagem de idade (acima de 16 anos).

3º – Termo de compromisso assinado pelo responsável em caso de ocorrência por descumprimento das normas interativas e do Regimento Comum das Escolas Estaduais.

**9 – PROCEDIMENTOS DA SECRETARIA DA ESCOLA**

Comprovante de escolaridade: para que a Secretaria emita Declaração Escolar é necessário que toda a documentação do aluno esteja atualizada.

Solicitação de transferência: a Secretaria só emitirá Declarações após a devolução dos livros didáticos e literários que pertençam ao acervo da Biblioteca. Faz-se necessário que toda documentação do aluno esteja em dia.

Observação

O pedido de transferência só poderá ser feito pelo responsável legal do aluno.

O Histórico Escolar será emitido no prazo de 10 (dez) dias úteis, a contar da data da solicitação.

**10 – COMPORTAMENTOS NO AMBIENTE ESCOLAR**

A comunidade escolar (alunos, professores, funcionários e responsáveis) deverá garantir um tratamento respeitoso e cordial entre seus membros.

Solicita-se o uso de vestuário adequado ao espaço escolar, não sendo permitida a entrada de pessoas usando roupas curtas, transparentes, assim como homens sem camisa.

As ações graves, como furto, agressão moral ou física, etc., a quaisquer funcionários da Escola ou alunos receberão tratamento disciplinar diferenciado. O aluno que as praticar será punido de acordo com o previsto na legislação vigente. A advertência poderá ser verbal ou escrita, indo desde a retirada do aluno da sala à suspensão e/ou transferência compulsória. Quando necessário, o aluno poderá ser encaminhado ao Conselho de Escola.

**11 – TRABALHOS DESENVOLVIDOS COM OS EDUCADORES**

Ensinar é um exercício de imortalidade, de alguma forma continuamos a viver naqueles cujos olhos aprenderam a ver o mundo pela magia da nossa palavra. O professor assim não morre jamais...

(Rubem Alves)

Importantes colaboradores para a existência saudável e eficaz da Escola, nossos educadores necessitam de ter reconhecida sua identidade profissional. Portanto, solicitamos a colaboração dos responsáveis para isso. Esse respeito também se faz fundamental em relação a todos os profissionais da Escola, mesmo que não estejam envolvidos com o cotidiano da sala de aula.

**12 – ATIVIDADES EXTRACURRICULARES**

Projeto Junior Anchievement.

Curso de Idiomas (seleção da SEDU).

**13 – LABORATÓRIOS**

Informática I – Computadores com acesso à Internet.

Informática II – Computadores com acesso à Internet.

Laboratório de Solda.

Laboratório de Traçagem.

Laboratório de Usinagem /Hidráulica

Laboratório de Eletrotécnica.

**14 – PROJETOS INSTITUCIONAIS**

Mostra de Ciências, Cultura e Tecnologia

Feira de Empreendedorismo.

Projeto de Desenho Técnico/CAD.

Projeto Esporte na Rede.

GEOEMAM/FOLCLORE

Simula ENEM

Escola Sustentável

**15 – REGIMENTOS COMUNS DAS ESCOLAS ESTADUAIS**

Capítulo IV – DOS DIREITOS E DEVERES DO CORPO DISCENTE

Artigo 73 – Direitos do Educando.

Artigo 74 – Deveres do educando.

Cápitulo V – DOS DIREITOS E DEVERES DOS PAIS

Artigo 75 – Direitos dos pais ou responsável legal.

Artigo 76 – Deveres dos pais ou responsáveis do educando.

Artigo 77 – È vedado aos pais ou responsáveis pelo educando.

TÍTULO VII - DO REGIME DISCIPLINAR APLICADO AO CORPO DISCENTE

CAPÍTULO II – DA AÇÃO DISCIPLINAR

Seção I – Das Faltas Disciplinares e Infrações

Artigos 81 e 82 – Atos indisciplinares leves e graves do educando.

Artigo 83 – Atos infracionais do educando.

Seção II – Das Medidas Educativas Disciplinares

Artigos 84 e 85 – O não cumprimento dos deveres e a aplicação de qualquer medida disciplinar.

Para acessar: [www.sedu.es.gov](http://www.sedu.es.gov) – clicar em regimento comum das escolas estaduais, para conhecer todos os itens acima bem como os demais itens relacionados ao funcionamento das instituições estaduais.

**16 – MATERIAL DE USO PESSOAL**

A Escola orienta aos responsáveis para que os alunos não tragam objetos de valor ou dinheiro, pois não nos responsabilizamos em caso de perda, dano, estrago ou furto.

**17 – ESTÁGIO**

Para os alunos que já estão cursando a 4ª série,Eletrotécnica e Mecânica,é obrigatório o Estágio Supervisionado de 400 h (quatrocentas horas).Já para os alunos matriculados a partir 2012 é opcional,devendo ao final do curso apresentar o projeto de conclusão do curso.

**Anexo 2**

**1 Estrutura organizacional, segundo o Regimento Comum das Escolas da Rede Estadual do Espírito Santo.**

**Conselho de Escola**

São atribuições do conselho escolar:

* Elaborar o seu regimento, em conformidade com os princípios e diretrizes da política educacional do governo estadual, da proposta pedagógica da unidade de ensino e da legislação vigente, zelando pela sua divulgação e seu cumprimento;
* Participar do processo de construção da proposta pedagógica da unidade de ensino;
* Primar pela gestão democrática no cotidiano da unidade de ensino;
* Discutir com a comunidade escolar e deliberar sobre as metas e os objetivos propostos e alcançados pela unidade de ensino em cada ano letivo, de acordo com a proposta pedagógica, bem como discutir os objetivos, metas e princípios da política educacional do Estado;
* Trabalhar na superação das práticas individualista e corporativista, integrando segmento com segmento, unidade de ensino com comunidade escolar e comunidade local;
* Promover atividade sociocultural que sirva para: integrar a comunidade escolar à comunidade local;
* Complementar e enriquecer as atividades pedagógicas;
* Participar da integração dos turnos da unidade de ensino, propiciando o alcance dos objetivos apresentados na proposta pedagógica;
* Divulgar e garantir o cumprimento do Estatuto da Criança e do Adolescente e da legislação educacional vigente nos âmbitos federal e estadual, por meio de fiscalização e denúncia aos órgãos competentes;
* Realizar assembléias ordinárias e/ou extraordinárias, por segmento, quando necessário, e definir prioridades dos recursos destinados à unidade de ensino;
* Elaborar, deliberar e fiscalizar o plano de aplicação das verbas destinadas à unidade de ensino, a partir das assembléias dos segmentos;
* Colaborar com a unidade de ensino, quando solicitado, para análise e proposição de solução de problemas administrativos e pedagógicos, antes de encaminhar para a esfera superior;
* Acompanhar a execução de construção e reforma na unidade de ensino, considerando a qualidade, custos e benefícios, podendo, para isso, solicitar assessoria técnica da Secretaria de Estado da Educação;
* Participar da elaboração de normas de convivência na unidade de ensino;
* Convocar assembléia geral da comunidade escolar, quando julgar necessário;
* Encaminhar, quando for o caso, à autoridade competente denúncia formalizada em decisão tomada pela maioria de seus membros e com razões fundamentadas para fins de averiguação das ações do diretor da unidade de ensino;
* Recorrer a esfera superior sobre questão em que não se julgar apto a decidir e não prevista neste Regimento;
* Organizar e coordenar o processo de eleição para representantes do conselho escolar, bem como instituir a comissão eleitoral da unidade de ensino;
* Eleger, entre os membros eleitos, o presidente, o vice-presidente, o secretário e o tesoureiro;
* Convocar assembléia de pais para eleição dos membros do conselho fiscal, até quinze dias após a eleição e a posse dos integrantes do conselho escolar.

**Direção**

Responsável pelo gerenciamento das atividades administrativas e pedagógicas na unidade de ensino, sendo que suas atribuições são entre outras:

* Coordenar a elaboração coletiva da proposta pedagógica da unidade de ensino, acompanhando a execução e promovendo sua avaliação contínua;
* Coordenar a elaboração coletiva, a execução e a avaliação do plano de desenvolvimento da unidade de ensino;
* Assegurar o cumprimento: do calendário escolar, da legislação educacional vigente, e das diretrizes e normas emanadas do Sistema Estadual de Ensino;
* Responsabilizar-se, juntamente com a gestão pedagógica, a gestão educacional, a coordenação escolar e o corpo docente, pelos resultados do processo ensino-aprendizagem;
* Viabilizar condições adequadas ao funcionamento pleno da unidade de ensino quanto às instalações físicas, ao relacionamento escolar, à efetividade do processo ensino-aprendizagem e à participação da comunidade;
* Coordenar, em parceria com o conselho escolar, o processo de estudo deste Regimento e da elaboração e divulgação das normas de convivência junto à comunidade escolar;
* Elaborar, de modo participativo, o plano de aplicação de recursos financeiros da unidade de ensino, que deverá ser apreciado e aprovado pelo conselho escolar e pela Secretaria de Estado da Educação;
* Responsabilizar-se pela gestão dos profissionais localizados e designados na unidade de ensino;
* Manter atualizado o cadastramento dos bens móveis e imóveis, zelando, em conjunto com a comunidade escolar, pela sua conservação;
* Criar condições para a viabilização da formação continuada da equipe escolar;
* Responsabilizar-se pela organização dos processos e registros escolares relativos ao educando, ao professor e aos demais funcionários;
* Mobilizar a comunidade escolar para a avaliação, a adesão e a implementação de projetos e ações sócio educativas e culturais de iniciativa interna e de órgãos externos;
* Monitorar sistematicamente os serviços de alimentação quanto às exigências sanitárias e padrões nutricionais;
* Interagir com a família do educando, comunidade, lideranças, instituições públicas e privadas para a promoção de parcerias que possibilitem a consecução das ações da unidade de ensino;
* Viabilizar o planejamento e a implementação de avaliação institucional;
* Outras atribuições que lhe forem conferidas.

**Gestão Pedagógica**

São atribuições do Gestor Pedagógico:

* Garantir a unidade da ação pedagógica por meio do gerenciamento das atividades relacionadas ao processo ensino-aprendizagem, com vistas à permanência do educando na unidade de ensino;
* Coordenar, acompanhar e controlar, em conjunto com o diretor, o processo de elaboração coletiva, a implementação e a avaliação da proposta pedagógica da unidade de ensino;
* Coordenar, monitorar e avaliar os processos pedagógicos que constituem o cotidiano da unidade de ensino;
* Assessorar e coordenar a equipe de professores e pedagogos na elaboração e execução do planejamento didático-pedagógico, bem como na correta escrituração dos registros nos diários de classe;
* Coordenar o desenvolvimento do currículo básico estadual na unidade de ensino;
* Analisar os indicadores educacionais da unidade de ensino, buscando, coletivamente, alternativas de solução dos problemas e propostas de intervenção no processo ensino-aprendizagem;
* Monitorar o processo ensino-aprendizagem, primando pelo resultado escolar;
* Coordenar, acompanhar e avaliar a execução dos projetos desenvolvidos na unidade de ensino, sistematizando-os por meio de registros e relatórios e divulgando os resultados;
* Participar da elaboração, implementação e acompanhamento do plano de desenvolvimento da unidade de ensino;
* Coordenar o conselho de classe, em todas as fases, registrando informações que subsidiem ações futuras;
* Diagnosticar necessidade e propor ação de formação continuada da equipe da unidade de ensino;
* Coordenar ações de implantação de cursos técnicos de educação profissional;
* Disseminar práticas inovadoras, promover o aprofundamento teórico e garantir o uso adequado dos espaços de aprendizagem e dos recursos tecnológicos disponíveis na unidade de ensino;

**Coordenação Escolar**

* Coordenar a elaboração coletiva da proposta pedagógica da unidade de ensino, acompanhando a execução e promovendo sua avaliação contínua;
* Coordenar a elaboração coletiva, a execução e a avaliação do plano de desenvolvimento da unidade de ensino;
* Assegurar o cumprimento: do calendário escolar, da legislação educacional vigente, e das diretrizes e normas emanadas do Sistema Estadual de Ensino;
* Responsabilizar-se, juntamente com a gestão pedagógica, a gestão educacional, a coordenação escolar e o corpo docente, pelos resultados do processo ensino-aprendizagem;
* Viabilizar condições adequadas ao funcionamento pleno da unidade de ensino quanto às instalações físicas, ao relacionamento escolar, à efetividade do processo ensino-aprendizagem e à participação da comunidade;
* Coordenar, em parceria com o conselho escolar, o processo de estudo deste Regimento e da elaboração e divulgação das normas de convivência junto à comunidade escolar;
* Elaborar, de modo participativo, o plano de aplicação de recursos financeiros da unidade de ensino, que deverá ser apreciado e aprovado pelo conselho escolar e pela Secretaria de Estado da Educação;
* Responsabilizar-se pela gestão dos profissionais localizados e designados na unidade de ensino;
* Manter atualizado o cadastramento dos bens móveis e imóveis, zelando, em conjunto com a comunidade escolar, pela sua conservação;
* Criar condições para a viabilização da formação continuada da equipe escolar;
* Responsabilizar-se pela organização dos processos e registros escolares relativos ao educando, ao professor e aos demais funcionários;
* Mobilizar a comunidade escolar para a avaliação, a adesão e a implementação de projetos e ações sócio educativas e culturais de iniciativa interna e de órgãos externos;
* Monitorar sistematicamente os serviços de alimentação quanto às exigências sanitárias e padrões nutricionais;
* Interagir com a família do educando, comunidade, lideranças, instituições públicas e privadas para a promoção de parcerias que possibilitem a consecução das ações da unidade de ensino;
* Viabilizar o planejamento e a implementação de avaliação institucional;
* Outras atribuições que lhe forem conferidas.

**Corpo Docente**

São atribuições do corpo docente:

* Participar na elaboração da proposta pedagógica;
* Elaborar e cumprir o plano de trabalho, em consonância com a proposta pedagógica da unidade de ensino;
* Zelar pela aprendizagem do educando;
* Estabelecer estratégia de recuperação para o educando com rendimento abaixo da média, prevista em legislação;
* Cumprir os dias letivos e horas/aulas estabelecidos, além de participar integralmente do planejamento da avaliação e do desenvolvimento profissional;
* Colaborar com as atividades de articulação da unidade de ensino com a família e a comunidade;
* Participar das reuniões de pais e/ou responsáveis e do conselho de classe, fornecendo, quando necessário, informações sobre o desempenho do educando;
* Comunicar à gestão educacional e/ou à direção, para as devidas providências junto à família e aos órgãos competentes, situação atípica: de desvio de conduta, dificuldade de relacionamento, sinais de agressão e indisciplina observada em sala de aula, quando a intervenção não for suficiente;
* Registrar diariamente as atividades relacionadas ao planejamento educacional, em diário de classe;
* Zelar pelo patrimônio público e recursos didático-pedagógicos;
* Ser assíduo e pontual, comunicando com antecedência, eventuais atrasos e faltas para conhecimento e organização da comunidade de ensino
* Outras atividades correlatas.

**Secretaria Escolar**

O serviço de secretaria escolar é executado pelo agente de suporte educacional, que tem como atribuições:

* Realizar atividades típicas do ambiente escolar tais como: matrícula de alunos, censo escolar, expedição de certificados, diplomas, históricos e outros documentos da vida escolar, bem como orientar e contribuir para a formação educativa dos alunos;
* Elaborar, coordenar, supervisionar, avaliar e executar atividades do pessoal, material, patrimônio, cálculos aritméticos/estatísticos, classificação, codificação, catalogação e arquivo de documentos;
* Desempenhar outras atribuições de acordo com a unidade de ensino e a natureza do trabalho.

**Apoio Pedagógico**

Os serviços complementares de apoio pedagógico são desenvolvidos:

* Na biblioteca, que tem por objetivo o atendimento ao educando, ao corpo docente e aos demais integrantes da comunidade escolar, em consultas, em trabalhos de pesquisa e em enriquecimento cultural;
* No laboratório de informática, que tem por objetivo o enriquecimento curricular e o desenvolvimento de conhecimento informatizado para o educando, corpo docente e servidores da unidade de ensino;
* No laboratório de ciências e/ou de física, química e biologia, que tem por objetivo a montagem de pequenos experimentos científicos na busca de solução, compreensão e explicações sobre os fenômenos humanos ou naturais.

**Anexo 3**

**Questionário Socioeconômico**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. **Sexo**   **( ) Masculino**  **( ) Feminino** | **18. Que tipo de atividades você gosta de fazer em suas horas vagas?**  **( ) Ir a praia**  **( ) Ir ao cinema**  **( ) Ir ao Shopping**  **( ) Ir a Shows**  **( ) Ir aoTeatro**  **( ) Outros** |
| **02. Qual a sua idade?**  **( ) De 14 a 15 anos**  **( ) De 16 a 18 anos**  **( ) De 19 a 21 anos**  **( ) De 22 a 25 anos**  **( ) De 26 a 30 anos**  **( ) Mais de 30 anos** | **19. Você trabalha ou faz estágio remunerado?**  **( ) Não exerço nenhuma atividade remunerada**  **( ) Trabalho**  **( ) Faço estágio na área da qual estudo**  **( ) Faço estágio mas não na área da qual estudo** |
| **03. Como você se considera?**  **( ) Branco**  **( ) Negro**  **( ) Pardo / mulato**  **( ) Amarelo (de origem oriental)**  **( ) Indígena ou de origem indígena** | **20. Em que tipo de escola você cursou o ensino fundamental?**  **( ) Todo em escola pública**  **( ) Todo em escola particular**  **( ) A maior parte do tempo em escola pública**  **( ) A maior parte do tempo em escola particular** |
| **04. Quantos irmãos você tem?**  **( ) Nenhum**  **( ) Um**  **( ) Dois**  **( ) Três**  **( ) Quatro ou mais** | **21. Porque escolheu esta escola?**  **( ) Moro perto**  **( ) Referência sobre a escola**  **( ) Pelo curso técnico oferecido**  **( ) Oferece oportunidade de inserção no mercado de trabalho**  **( ) Outros** |
| **05.Qual o seu estado civil?**  **( ) Solteiro**  **( ) Casado**  **( ) Divorciado**  **( ) Separado**  **( ) Outro\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** | **22. Para chegar à escola, qual seu meio de transporte?**  **( ) Não uso, venho à pé**  **( ) Bicicleta**  **( ) Moto**  **( ) Carro**  **( ) Coletivos** |
| **06. Quantos filhos você tem?**  **( ) Nenhum**  **( ) Um**  **( ) Dois**  **( ) Três**  **( ) Quatro ou mais** | **23. Em que turno você está cursando o Ensino Médio Integrado?**  **( ) No turno diurno**  **( ) Maior parte no turno diurno**  **( ) No turno noturno**  **( ) Maior parte no turno noturno** |
| **07. Com quem você mora atualmente?**  **( ) Com os pais e/ou outros parentes**  **( ) Com esposo (a)**  **( ) Com amigos**  **( ) Sozinho** | **24. Por qual motivo está cursando o ensino médio profissionalizante ?**  **( ) Falta de opção de curso**  **( ) Sugestão da família**  **( ) Facilidade de conseguir emprego**  **( ) Outros** |
| **08. Estado civil dos pais:**  **( ) Casados**  **( ) Solteiros**  **( ) Divorciados**  **( ) Viúvo**  **( ) Outros** | **25. Com que frequência você utiliza a biblioteca da escola?**  **( ) Nunca a utilizo**  **( ) Utilizo raramente**  **( ) Utilizo com razoável frequência**  **( ) Utilizo muito frequentemente** |
| **09. Onde você mora?**  **( ) Grande Goiabeiras ( Jabour, Bairro República, Goiabeiras, Maria Ortiz)**  **( ) Município de Viana**  **( ) Município de Vila Velha**  **( ) Município de Serra**  **( ) Município de Cariacica**  **( ) Outros** | **26. Com que frequência você lê jornal?**  **( ) Diariamente**  **( ) Algumas vezes por semana**  **( ) Somente aos domingos**  **( ) Raramente.**  **( ) Nunca** |
| **10. Seus pais / responsáveis possuem casa própria?**  **( ) Sim ( ) Não** | **27. Excetuando-se os livros escolares, quantos livros você leu no presente ano?**  **( ) Nenhum**  **( ) No máximo dois**  **( ) Entre três e cinco**  **( ) Entre seis e oito**  **( ) Oito ou mais** |
| **11. Quantos membros de sua família moram com você?**  **( ) Nenhum**  **( ) Um ou dois**  **( ) Três ou quatro**  **( ) Cinco ou seis**  **( ) Mais do que seis** | **28. Quantas horas por semana, em média, você dedica aos estudos, excetuando as horas de aula?**  **( ) Nenhuma, apenas assisto às aulas.**  **( ) Uma a duas**  **( ) Três a cinco**  **( ) Seis a oito**  **( ) Mais de oito** |
| **12. Seus pais / responsáveis trabalham em que tipo de atividade?**  **( ) Comercial**  **( ) Industrial**  **( ) Rural**  **( ) Autônomo**  **( ) Outros** | **29. Você tem acesso à Internet? Onde?**  **( ) Não tenho acesso a Internet**  **( ) Sim, em casa**  **( ) Sim , no trabalho**  **( ) Sim, na Lan House** |
| **13. Quem sustenta sua família?**  **( ) Pai**  **( ) Mãe**  **( ) Avós**  **( ) Pai e mãe** | **30. Com que frequência você utiliza microcomputador?**  **( ) Nunca**  **( ) Raramente**  **( ) Às vezes**  **( ) Frequentemente**  **( ) Sempre** |
| **14. Somando a sua renda com a Renda das pessoas que moram com você, quanto é, aproximadamente, a Renda Familiar Mensal? (Considere a renda de todos que moram na sua casa).**  **( ) Até 1 Salário Mínimo (até R$ 622,00)**  **( ) 1 a 2 Salários Mínimos (R$ 622,00 a R$ 1.244,00)**  **( ) 2 a 3 Salários Mínimos (R$ 1.244,00 a R$ 1.866,00)**  **( ) 4 a 5 Salários Mínimos (R$ 2.488,00 a R$ 3.110,00)**  **( ) 5 a 10 Salários Mínimos (R$ 3.110,00 a R$ 6.220,00)**  **( ) Acima de 10 salários** | **31. Qual o seu objetivo ao acessar a Internet?**  **( ) Redes sociais**  **( ) Pesquisa**  **( ) Páginas de esporte**  **( ) Jogos**  **( ) Notícias**  **( ) Documentários**  **( ) Outros** |
| **15. Qual o grau de escolaridade do seu pai?**  **( ) Nenhuma escolaridade**  **( ) Ensino Fundamental: de 1ª a 4ª série**  **( ) Ensino Fundamental: de 5ª a 8ª série**  **( ) Ensino Médio**  **( ) Superior**  **( ) Pós Graduado** | **32. Possui algum problema de saúde? Caso tenha, especificar.**  **( ) Sim \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**  **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**  **( ) Não** |
| **16. Qual o grau de escolaridade de sua mãe?**  **( ) Nenhuma escolaridade**  **( ) Ensino Fundamental: de 1ª a 4ª série**  **( ) Ensino Fundamental: de 5ª a 8ª série**  **( ) Ensino Médio**  **( ) Superior**  **( ) Pós Graduada** | **33. Como você considera o seu relacionamento com sua família?**  **( ) Bom, existe diálogo, orientações, respeito, amor e afeto**  **( ) Regular, falta diálogo, tempo e atenção**  **( ) Ruim, precisa melhorar** |
| **17. Como você custeia as suas despesas?**  **( ) Não trabalho; meus gastos são pagos pela família**  **( ) Trabalho e recebo ajuda da família**  **( ) Trabalho e me sustento**  **( ) Trabalho e contribuo com o sustento da família**  **( ) Trabalho e sou o principal responsável pelo sustento da família** | **Obs:** |

**Anexo 4**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **AVALIAÇÃO DE PROFESSOR - 2013** | | | | | | | | | | | |
| Professor (a): Disciplina: Turma: | | | | | | | | | | | |
| Domina a Matéria | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Sabe explicar | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Escuta o aluno | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Metodologia de ensino | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| É organizado (a) | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Passa matéria | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Tira dúvidas | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Avaliação: contempla a matéria dada em sala | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Faz recuperação paralela | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Pontuação: 0-3 Ruim; 4- 5 Precisa Melhorar, 6-8 Bom, 9-10 Ótimo | | | | | | | | | | | |

**Anexo 5**

**ESCOLA DE ENSINO MÉDIO “ARNULPHO MATTOS”**

**Sugestões para atualização da Proposta Pedagógico Sobre Avaliação da Aprendizagem**

Professor(a):\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Disciplina: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Professores (as), quando nos reportamos ao ambiente escolar, vemos obstáculos aparentemente intransponíveis, na forma de problemas de aprendizagem. Para PAIN (1992), estes são caracterizados como aqueles que atentam contra a normalidade do processo ensino aprendizagem, qualquer que seja o nível cognitivo do sujeito. Ou seja, podendo estar relacionados a causas físicas, sensoriais, neurológicas, emocionais, intelectuais, emocionais ou sócio-econômicas. A escola tem o compromisso, inclusive legal, conforme consta na Lei 9.394 de 20/12/96, artigo 24, parágrafo V, de identificar estas situações e promover a recuperação paralela para que o processo de aprendizagem ocorra para todos.

Acreditamos que quando a intervenção acontece no âmbito escolar, aumenta a possibilidade de sanar-se o problema, uma vez que o processo é mais rápido e proximal com todos os envolvidos (educandos, pais e professores).

De acordo com o Regimento Comum das Escolas do Espírito Santo (RCEES), a recuperação de estudos é direito de todos os educandos que apresentem baixo rendimento, independentemente do nível de apropriação dos conhecimentos básicos, deve ocorrer de forma permanente e concomitante ao processo ensino-aprendizagem, ser organizada com atividades significativas, por meio de procedimentos didático-metodológicos diversificados. (Art. 160 – 162)

Os estudos de recuperação padecem de uma ambiguidade: são apontados como a grande saída para ajudar os alunos com dificuldades, mas frequentemente não passam de uma proposta que não sai do papel, em função das condições objetivas de trabalho dos professores. A partir daí alguns problemas se apresentam: a recuperação da nota, mas não da aprendizagem; a recuperação da aprendizagem, mas não da nota; nem uma nem outra.A recuperação deveria ser pensada como princípio derivado da própria avaliação. Esta, num processo contínuo e permanente, embutido no próprio exercício de ensinar e aprender diagnosticaria os problemas e dificuldades que a recuperação também num processo contínuo e permanente, de solucionar (ou intentar soluções) pelo oferecimento de novos recursos e alternativas de ação. (PARO, 2001, p. 42). A recuperação de estudos tem como intencionalidade recuperar exclusivamente, os conteúdos não apropriados pelos estudantes ao longo do ano escolar e, não os instrumentos de avaliação. Esta (avaliação) constitui um dos elementos para reflexão e transformação da prática escolar e tem como princípio o aprimoramento da qualidade do ensino (Art.151 RCEES). Em relação ao Atendimento Educacional Especializado – AEE – nos orienta o RCEES Art. 26 quanto ao provimento de condições de acesso, participação, aprendizagem, garantia a transversalidade das ações da educação especial na classe comum. Para tanto, é necessário que o professor seja competente na elaboração e construção desses instrumentos para levar todos a adquirirem o saber, não eliminando os que não o adquiriram.

Frente a tudo que foi mencionado, queremos ouvir de vocês professores, que criam estratégias, que estão dia a dia com os alunos, que sabem e conhecem aluno por aluno em sua singularidade, propostas para otimizar seu trabalho de recuperação realizado por vocês em sala de aula. Cremos que o pouco que fizermos por aqueles e aquelas, que têm dificuldades de entendimento, será muito. Lembremo-nos do que escreveu Freire: "Mudar é difícil, mas é possível" (Freire, 2006, pg.79).

Trabalhos /atividades desenvolvidas na avaliação e na recuperação para discentes:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ( ) Trabalhos em grupo | ( ) Aulas expositivas | Outros: |
| ( ) Trabalhos individuais | ( ) Exercícios Avaliativos |  |
| ( ) Projetos | ( ) Aulas no Laboratório |  |
| ( ) Prova Oral | ( ) Pesquisas |  |
| ( ) Prova Objetiva/Dissertativa | ( ) Seminários |  |
| ( ) Aulas de campo | ( ) Relatórios |  |

Obs:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Anexo 6**

**ESCOLA ESTADUAL DE ENSINO MÉDIO “ARNULPHO MATTOS”**

**R: Presidente Nereu Ramos, S/N, Bairro Republica, Vitória-ES-CEP: 29070-120 Tel.: (27) 3327-0449 -3327-1551**

**TERMO DE COMPROMISSO PARA MATRÍCULA E REMATRÍCULA**

**(aprovado pelo Conselho de Escola em 14/11/2012)**

Regimento Comum das Escolas da Rede Estadual do Espírito Santo: www.sedu.es.gov.br

*Juntamente com o Regimento Comum das Escolas da Rede Estadual de Ensino do Espírito Santo, listamos abaixo os compromissos a serem cumpridos pelos alunos e seus responsáveis.*

Solicitamos que após ser lido, e se de acordo, registrem suas assinaturas legíveis no local indicado, ficando desde já estabelecido que o desrespeito a qualquer cláusula implicará em sanções previstas, desde ocorrências escritas (atos indisciplinares leves); suspensão e, inclusive quando ocorrerem atos indisciplinares graves, a transferência.

Artigo 74 - Cumprir os horários previstos: Mat. 07:00 às 12:00, Vesp. 13:00 às 18:00 e Not. 18:25 às 22:20. Apenas os alunos trabalhadores, com a devida comprovação, gozarão do direito de entrada em horário diferenciado, estipulado pelo Conselho de Escola: para os Cursos Subsequentes de Mecânica e Eletrotécnica – Noturno: 19:30h às 22:30h.

**Obs: Não será permitida a saída dos alunos antes do término das aulas, independente da idade, e em qualquer dos turnos, salvo se com autorização por escrito e/ou acompanhado pelos pais/responsáveis de acordo com a Portaria 044 de 09/04/2007.**

Artigo 74 – É dever de todo aluno participar das atividades promovidas pela escola, e contribuir para a manutenção, limpeza e conservação de todos os ambientes escolares, bem como de todos os materiais didáticos, sejam da escola ou individuais.

-Entregar aos pais e/ou responsáveis quaisquer correspondências enviadas pela escola.

- Não será permitida a entrada, sob qualquer alegação, fora do horário estabelecido, exceto aos alunos que trabalham.

-Cumprir o Estágio Obrigatório para conclusão do curso, se for aluno dos Cursos Técnicos de Eletrotécnica e Mecânica em andamento. Para os alunos iniciantes a partir de 2011, o estágio passa a ser opcional.

- Não será permitida a permanência de alunos na Escola, após o cumprimento de seu turno de estudo, salvo se a permanência resultar em atividades didáticas devidamente acompanhadas pelo professor responsável.

Artigo 76 – Ao final do ano letivo, o aluno deverá entregar os livros didáticos fornecidos pela Escola, assim como livros tomados por empréstimo da Biblioteca, sob pena de não retirar qualquer tipo de documento através da Secretaria Escolar, até que seja feita a sua reposição.

Artigo 81 – Usar uniforme padrão: calça jeans (azul escura ou preta), principalmente para o laboratório; blusa do uniforme – no modelo designado pela Escola; botina nos laboratórios e tênis nos demais dias e para todos os cursos. Não serão aceitas modificações no uniforme padrão. Somente na aula de Educação Física será permitido o uso de bermuda azul marinho sem estampa (tactel) e blusa do uniforme regata. Após a aula, a bermuda deverá ser trocada novamente pelo uniforme padrão. Haverá exceção de uniformes de empresas, para os alunos trabalhadores. Casos especiais deverão ser resolvidos na coordenação pedagógica.

– Por motivo de segurança, será proibido o uso de acessórios (jóias e bijuterias) e os cabelos compridos deverão ser presos para as aulas nos laboratórios técnicos, com uso de touca

– Não utilizar bonés ou similares dentro da Escola, pois não é componente do uniforme escolar, sob pena de ser recolhido e devolvido somente ao responsável (se aluno menor), no prazo máximo de 30 dias.

-Sair da sala sem autorização do professor, sob pena de receber a falta na aula, ficando negado o direito de fazer as atividades oferecidas durante sua saída sem permissão, ficando ainda sujeito a uma ação disciplinar. O aluno deverá entrar em sala de aula antes do professor. Caso contrário ficará do lado de fora, perdendo o direito às atividades e avaliações aplicadas, ficando sujeito para as duas situações, Ocorrência.

– Respeitar e acatar as decisões deliberadas pelas instâncias escolares (Conselho de Classe e Conselho de Escola).

– Não fazer uso de celular ou qualquer tipo de aparelho sonoro no interior da sala de aula, conforme determina a Lei Estadual 8.354, será feita uma comunicação aos pais e/ou responsáveis, em caso de aluno menor de idade. A reincidência do ato implicará na retenção do aparelho que somente será aos pais e/ou responsáveis.

– O uso de notebook, netbook, tablet ou similar só será permitido sob a solicitação do docente.

– Manter sempre atualizada a documentação, o endereço e o número de telefone para contato.

– Não é permitido namorar no ambiente escolar, sob pena de remanejamento de horário e/ou transferência.

Artigo 82 – Ocorrerá a transferência imediata do aluno, em caso de uso de bombas, rojões, tabaco ou outras substâncias químicas, inclusive as que causarem mau cheiro ou incômodo a terceiros.

– Respeitar os profissionais da Escola e os colegas, mantendo a disciplina e a ordem

Artigo 83 – Em caso de dano ou depredação do patrimônio público, será feito levantamento do custo e o ressarcimento dos valores para reposição.

Artigo 84 – O não cumprimento dos deveres, e a incidência em atos indisciplinares obedece a seguinte graduação:

I – ao educando que cometa ato indisciplinar leve ou descumprir com seus deveres previstos neste regimento, aplica-se:

a) advertência verbal; e/ou

b) retirada do aluno de sala de aula ou atividade em curso e encaminhamento à Diretoria ou Coordenação para orientação:

II – ao educando que cometa ato indisciplinar grave aplica-se:

a) suspensão temporária de participação em programas extracurriculares;e/ou b)suspensão das aulas por, no máximo 2 (DOIS) DIAS LETIVOS;

III – ao educando que cometa ato infracional reincidente aplica-se:

a) suspensão das aulas no período de 03 (três) a 05 (cinco) dias letivos; e/ou

b) transferência compulsória para outra unidade de ensino, quando viável, de acordo com as decisões do Conselho de Escola.

Artigo 88 – O aluno que sofrer ocorrências será avaliado de acordo com o grau de sua falta pelo Corpo Docente e pelo Conselho de Escola.

Artigo 89 – Em caso de ocorrências indisciplinares, os pais e/ou responsáveis serão notificados por telefone e/ou por escrito. Deverá sempre ser dado ciente e devolvido à Equipe de Coordenadores. Em caso de convocação serão enviadas sempre duas notificações, e o não comparecimento implicará no encaminhamento para o Conselho Tutelar (aluno menor de idade ou Ministério Público).

**Lista de materiais para os cursos técnicos obrigatórios para aulas práticas:**

Escalímetro (Mecânica e Eletrotécnica);

Régua (Mecânica e Eletrotécnica);

Esquadro

Lapiseiras 05 e 07 (Eletrotécnica);

Jaleco (Mecânica e Eletrotécnica);

Óculos para oficina (Mecânica e Eletrotécnica);

Protetor auricular (Mecânica);

Pen Drive (Administração, Mecânica e Eletrotécnica).

Batina e touca para cabelos longos

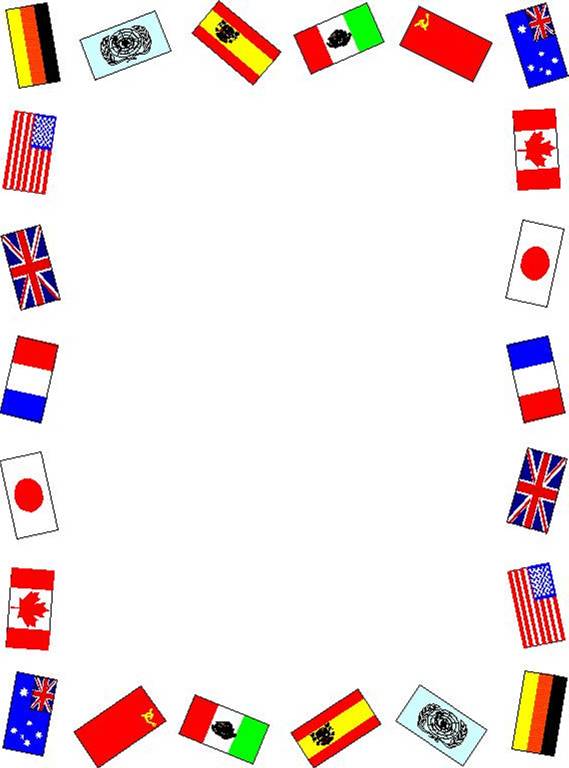
DATA:\_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

ALUNO: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

RESPONSÁVEL:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

E-MAIL DO RESPONSÁVEL: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Anexo 7**



**EEEM ARNULPHO MATTOS**

**PROJETO XVI GEOEEEMAM**

**COPA DO MUNDO**

**BRASIL**

**2014**

**Vitória, 2014**



**EEEM Arnulpho Mattos**

**XVI GEOEEEMAM – COPA DO MUNDO NO BRASIL 2014**

**1 - OBJETIVOS GERAIS:**

* Conhecer a geografia, história, cultura, festas típicas, culinária local, literatura, economia dos diferentes países.

**2 - OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

* Incentivar a pesquisa;
* Incentivar o trabalho em equipe (grupo);
* Desenvolver atividades práticas;
* Integrar a comunidade escolar;
* Promover o intercâmbio entre os alunos dos diferentes turnos.

**3 - JUSTIFICATIVA:**

A experiência mostra que o educando só interioriza o que tiver de alguma forma ligada ao conteúdo seja um desafio, por motivação, por estímulo, ou se perceber a importância e a aplicação de tudo aquilo que se quer transmitir. Acreditando que a contextualização é o caminho mais adequado para que todos possam ter uma participação ativa, critica e política sobre a sociedade optou por realizar este evento cultural onde o “aluno” fosse o ator principal.

**4 - PERÍODO:**

17/03/2014 a 05/06/2014 – Orientação aos alunos, turnos, distribuição de temas e tarefas, atividades a serem desenvolvidas.

06/06/2014 a 07/06/2014 – Apresentação e exposição.

Programação Oficial:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **06 de junho/14** | **Mat. – 08:00 às 08:30**  **Vesp. – 14:00 às 14:30** | Abertura oficial, Hino Nacional, Fala da Diretora. |
| **06 de junho/14** | **Mat. – 08:30 às 09:30**  **Vesp. – 14:30 às 15:30** | Apresentação das bandeiras dos países – desfile coletivo. |
| **06 de junho/14** | **Mat. – 09:30 às 11:00**  **Vesp. – 15:30 às 17:00** | Apresentação cultural por ordem de turma conforme a listagem a ser definida. |
| **07 de junho/14**  **(sábado)** | **07:00 às 08:00**  **8:00 às 11:00** | Arrumação dos stands, exposição dos trabalhos. |

**5 - PÚBLICO ENVOLVIDO:**

Alunos, professores, direção, pedagogos, coordenadores, toda a comunidade escolar.

**6 - COMISSÃO JULGADORA:**

Tanto no matutino quanto no vespertino será responsabilidade de professores (orientadores), coordenadores, entre outros.

**7 – PREMIAÇÃO:**

A escola organizará uma ação entre amigos em apoio à turma vencedora do GEOEEEMAM 2014, que ficará encarregada de levantar recursos para o passeio passeio dessa turma. Este passeio terá valor proporcional ao valor do dinheiro arrecadado nessa ação entre amigos, e o local do passeio será definido em conjunto com a turma.

**8 - NORMAS GERAIS:**

* Só ocorrerá qualquer tipo de alteração do projeto até a data de 30/04/2014**.**
* O lixo produzido por cada turma e stand deverá ser recolhido pelos próprios alunos da turma
* Cada turma será responsável por montar, desmontar e guardar o material utilizado no local de origem.
* O material utilizado para confecção e apresentação dos trabalhos é por conta é responsabilidade dos alunos.
* As atividades devem ser extraclasse, salvo nas aulas do professor orientador.
* Países (tema) sorteados junto aos representantes de alunos/professores.
* Ordem de apresentação por série.
* *Cada stand/grupo terá direito a 5 mesas e 2 cadeiras (de alunos). (obs.: a ser definido).*

**9 – TORNEIO DE FUTSAL**:

A realização dos jogos ocorrerá no mês de abril de 2014, nos horários dos respectivos turnos, sendo que nestes dias as 4 (quatro) primeiras aulas terão duração de 40 minutos – *não haverá a quinta aula para as turmas que possuem a quinta aula –* depois das 4 aulas ocorrerão os jogos.

* Os professores de educação física irão desenvolver jogos entre países da copa (turmas), com os alunos devidamente uniformizados e regras dos jogos específicas.

**10 – QUESITOS PARA A AVALIAÇÃO DA COMISSÃO JULGADORA:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **QUESITOS** | | **PONTUAÇÃO PARA A GINCANA** | **NOTA DO PROFESSOR ORIENTADOR** |
| **01** | Literatura | 10 |  |
| **02** | Produção da bandeira | 10 |  |
| **03** | Culinária | 10 |  |
| **04** | Artesanato | 10 |  |
| **05** | Exposição de produtos da região | 10 |  |
| **06** | Personalidade marcante | 20 |  |
| **07** | Atividade cultural | 10 |  |
| **08** | Painel de fotos | 10 |  |
| **09** | Decoração | 10 |  |
| **TOTAL** | | 10 |  |

1. **– PONTUAÇÃO PARA SEGUNDO TRIMESTRE:**

Ficou definido pelo corpo docente que a pontuação será referente ao segundo trimestre.

* ***Matutino:*** 0 a 10 para Linguagens e Humanas.
* ***Vespertino:*** 0 a 10 Humanas **\*** 0 a 5 Linguagens
* **Noturno:** 0 a 5 Linguagens e Humanas

1. **– ATIVIDADES A SEREM DESENVOLVIDAS:**

**1º) Literatura**:

Aprender as lendas (folclore)do pais.

Mostrar os principais artistas literários e suas obras mais interessantes através de contos, revistas, jornais locais, “varal literário”, teatro, etc.

3ª e 4ª anos : Festival de vídeos com a releitura das lendas.

**2º) Produção da bandeira:**

* Bandeira com comprimento de 1 metro por 60 centímetros de largura.
* Desfile individual ou em dupla, vestindo a roupa típica do país.(caracterizado)
* Durante o desfile um aluno fará a leitura e três (3) informações curiosas sobre o referido país.
* Material: TNT ou outro tecido de qualquer qualidade.
* Obrigatória a execução do hino do país durante o desfile da bandeira.
* O acabamento é importante com todos os detalhes.
* A bandeira fica na escola após o evento.
* Avaliação no dia do evento. Além dos critérios acima, será avaliado: desenvolvimento, cultura e trajes adequados para o momento.
* A bandeira fará parte do desfile,acompanhada pela personalidade marcante e aluno caracterizado com a roupa típica do país.

**3º) Culinária:**

* Cada turma irá trabalhar com 2 (dois) pratos típicos do país de preferência 1 doce e 1 salgado, sendo que devem ser feito:
* A receita contendo os ingredientes, modo de preparo.
* Fazer a comida típica para ser degustada durante a exposição, com a receita ao lado do prato típico;
* A quantidade e a degustação a convidados ficam a critério da turma;

**4º) Artesanato**

* Poderá ser confeccionado pelo aluno ou adquirido pelo grupo em lojas especializadas (emprestado).
* Os alunos deverão apresentar os tipos diferentes de artesanatos da região.

**5º) Exposição de Produtos da Região**

* Economia (produtos agrícolas / industriais).
* Os produtos serão expostos de várias maneiras: (o produto em si), fotos e/ou desenhos.
* Cada produto deverá ter no mínimo 3 informações importantes.
* Os produtos serão colocados sobre uma mesa com toalha de forma planejada.

**6º) Personalidade marcante**:

Um ou mais alunos se apresentarem, ***caracterizados***, uma celebridade científica, personalidade histórica, cultural, literária e sua importância para o país se caracterizando; exemplo Mandela, Hitler, Darwin, Mendel.

**7º) Atividade Cultural**:

Dança típica que caracterize o país, ou paródia, dublagem, canto.

Tempo de apresentação mínimo de 3 minutos e máximo de 10 minutos. Proibido trajes curtos, portanto figurino adequado e com criatividade. Somente os alunos da turma poderão participar.

*Sugestão: Professores de artes, educação física, geografia.*

**8º) Painel de fotos:**

* Produção de painel com exposição de fotos (com legenda da figura), dentro do stand, mostrando a realidade econômica, social e ambiental do país;
* Atenção para o tamanho do painel com o tamanho do espaço reservado para a turma;
* Usar a criatividade para expor as fotos (OBS.: Nem sempre os alunos terão parede de fundo para colocar o painel de fotos!);
* Não expor fotos pequenas (Menor que 10 por 15 centímetros)

**9º) Decoração:**

* No dia da exposição cada turma terá um espaço reservado, com tamanho a ser definido. A localização, na maioria dos casos será por sorteio. As salas de aula não serão utilizadas.
* A criatividade da decoração é o item fundamental para avaliação.
* Todo o material colocado no espaço da turma deverá ser retornado ao mesmo local em que ele foi retirado. O lixo produzido também deverá ser recolhido e designado para o local adequado. Se isso não vier a acontecer A TURMA SERÁ PENALIZADA na nota do evento.

1. **– DISTRIBUIÇÃO POR TURNO MATUTINO (SORTEIO):**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TURMA** | **PAÍS** | **PROFESSOR ORIENTADOR RESPONSÁVEL** | |
| **1MB1** | Austrália | Virgínia, Rossana, Eliane |
| **1MA2** | Bélgica | Virgínia, Vera, Rafaela |
| **1ME3** | Brasil | Virgínia |
| **1ME4** | Suíça | Rafaella,Rosana |
| **1MM5** | Itália | Rafaella,Rosana |
| **2MB1** | Colômbia | Plínio |
| **2MA2** | Holanda | Plínio |
| **2MA3** | Chile | Plínio |
| **2ME4** | Inglaterra | Plínio |
| **2ME5** | Irã | Heloisa,Heiddegger |
| **2MM6** | México | Heloisa,Heiddegger |
| **3MA1** | Argentina | Nilcéia e Lislane |
| **3ME2** | Coréia do Sul | Nilcéia e Eliane e Rogério |
| **3MM3** | Estados Unidos da América | Nilcéia e Heloísa |
| **4MA1** | Equador | Nilcéia e Sandro |
| **4ME2** | Espanha | Nilcéia |
| **4MM3** | Honduras | Nilcéia e Eglif |

**DISTRIBUIÇÃO POR TURNO VESPERTINO (SORTEIO):**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **TURMA** | **PAÍS** | **PROFESSOR ORIENTADOR RESPONSÁVEL** |
| **1VB1** | Portugal | Monique |
| **1VA2** | Croácia | Monique |
| **1VA3** | Grécia | Monique |
| **1VA4** | Nigéria | Monique |
| **1VE5** | França | Margareth |
| **1VE6** | Costa da Marfim | Lislane e Rossana |
| **1VM7** | Japão | Vera |
| **1VM8** | Alemanha | Valéria |
| **2VA1** | Rússia | Plínio / Cláudia |
| **2VE2** | Uruguai | Plínio / Margareth |
| **2VE3** | Argélia | Plínio / Margareth |
| **2VM4** | Camarões | Plínio e Rossana |
| **3VA1** | Bósnia | Monique |
| **3VA2** | Costa Rica | Melissa |
| **3VE3** | Brasil | Plínio e Rossana |
| **4VA1** | Gana | Monique |

**Anexo 8**

**ESCOLA ESTADUAL DE ENSINO MÉDIO “ARNULPHO MATTOS”**

**PROJETO DE MONITORIA APROFUNDANDO A PRÁTICA PROFISSIONAL**

**MECÂNICA**

**Vitória – 2014**

1. **INTRODUÇÃO**

No ano de dois mil e treze foram desenvolvidas atividades nos moldes deste projeto, que nos levaram a perceber crescentes melhorias no desempenho dos alunos submetidos. As atividades começaram com um processo seletivo para seleção dos alunos (o processo foi necessário devido à falta de estrutura para atender todos os alunos inscritos), a partir da classificação sete alunos se matricularam e participaram dos exercícios com o objetivo de auxiliar na supervisão e orientações de alunos pertencentes a séries iniciais durante suas aulas de iniciação prática profissional. Mediante a experiência obtida no ano anterior vimos à necessidade de continuar e regulamentar o projeto visto que os benefícios aos alunos foram notáveis.

1. **JUSTIFICATIVA**

Como profissionais técnicos da educação, observou se que os alunos técnicos em mecânica das segundas, terceiras e quartas séries apresentam uma carência no conhecimento prático. Buscando soluções, desenvolvemos um projeto que fosse atraente aos alunos para que tenham interesse na participação e que ao mesmo tempo suprisse o carecimento dos mesmos.

Os benefícios do projeto estão constituídos de conhecimentos teóricos e práticos na área técnica, com o fim de reforçar a aprendizagem com relação a teoria/ prática, aluno participante torna-se, sobretudo adquirente de postura profissional; estando ao término do projeto apto e devidamente qualificado para ocupar de forma efetiva vagas de estágios/empregos de grandes empresas industriais.

1. **OBJETIVO**

Desenvolver melhorias na qualificação profissional (teórica e pratica) dos alunos técnicos em mecânica industrial que tenham cursado e concluído a primeira série.

1. **CRONOGRAMA**

4.1 - **28/02/2014** – Confecção do regulamento do projeto de monitoria Aprofundando a Prática Profissional – Em Mecânica.

4.2 – **05/03/2014 –** Apresentação e aprovação do projeto de monitoria Aprofundando a Prática Profissional aos pedagogos e corpo docente.

*4.2.1 –* ***07/03/2014* –** Divulgação do projeto (edital) e abertura de inscrição para os alunos interessados.

4.3 - **17/03/2014 -** Processo seletivo

* 1. – **21/03/2014** – Divulgação da lista de Aprovados.
  2. – **28/03/2014** – Reunião com os pais e monitores para assinar termo de responsabilidade
  3. - 01 a 04**/03/2014** – Início das atividades de monitoria.

1. **PONTUAÇÃO**

Os monitores contarão apenas com a disponibilização de pontos extras e/ou pontuação referentes aos trimestres, em matérias técnicas cujo professor assim definir.

1. **REMUNERAÇÃO**

NÃO HAVERÁ NENHUMA ESPÉCIE DE REMUNERAÇÃO, Na monitoria não existe qualquer tipo de financiamento da escola, do tipo; alimentação, remuneração, gastos com mobilidade NÃO SERÁ COMPUTADO COMO ESTÁGIO OBRIGATÓRIO PREVISTO NO CURSO.

1. **CANDIDATOS**

Disponibiliza-se à oportunidade de ocupar um cargo de monitor aos alunos de 2°, 3° e 4° ano do curso de Mecânica Industrial dos turnos matutino e vespertino.

1. **VAGAS DISPOSTAS**

A relação de vagas disponíveis é de cinco vagas por turno dos então candidatos, matutino e vespertino.

1. **PERFIL DO CANDIDATO**

Os candidatos devem conter os seguintes quesitos para estarem competentes a preencherem a vaga: disponibilidade de tempo e aprendizagem, compromisso, assiduidade e organização.

**PROCESSO SELETIVO**

Para ingressar no projeto, é realizado um processo seletivo, uma prova, que abrange conhecimentos tanto em áreas regular, como também de matérias técnicas. No teste serão exigidos conhecimentos nas áreas a seguir citadas. São elas: Português, Matemática, Física, Iniciação à Prática Profissional (IPP), Desenho Técnico Mecânico, Metrologia e Tecnologia dos Materiais. Sendo dessas matérias, cobrados conteúdos de grau de dificuldade equivalente a matérias geralmente estudadas no primeiro ano do curso de Mecânica, considerando que os alunos já estudaram tais conteúdos e dominam os mesmos.

1. **CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO**

* A avaliação conterá 25 questões objetivas, com o peso de 75% do total da prova, e uma redação com tema desconhecido, de relação com procedimentos mecânicos, pesando 25% do valor da avaliação, contendo no mínimo 7 e o teto de 15 linhas de conteúdo.
* Estando cientes da avaliação, serão submetidos ao teste que ocorrerá no dia 17/03/2014, com duração de uma hora e trinta minutos, iniciando-se, pontualmente, às 11h45min e seu término ocorrerá às 13h15min.
* Em caso de empate, os critérios adotados serão: comportamento em sala de aula, assiduidade e nota e não sendo suficientes estes para que o candidato seja aprovado, ocorrerá uma entrevista com a finalidade de conhecer um pouco mais do perfil do candidato, tais como aonde o mesmo reside, e se esse fator influencia a sua locomoção até a escola e o interesse demonstrado para alcançar o cargo de monitor.
* Após a correção dos gabaritos, a lista de aprovados e suplentes será anunciada no quadro de avisos com os classificados e suplentes.

**Obs1** - Após a aprovação haverá uma reunião com os pais ou responsáveis dos alunos para esclarecer questões à cerca da Monitoria. Deverá ser assinado um termo de autorização da presença do aluno em contra turno.

1. **MONITORES VETERANOS E EX-ALUNOS**

A respeito da carga horária e dos voluntários, ocorreu uma inclusão de ex-alunos da escola, que assumem também o papel de monitores, além de se beneficiarem de conhecimentos dados especificamente a eles, durante as terças-feiras de manhã das 08h00min às 12h00min, com o professor Vinicius, e às quintas-feiras com o professor Gleydson, que auxiliarão no treinamento da nova turma de monitoria no mesmo horário. Os alunos que já estão formados se disponibilizarão a servir o projeto para contribuição e compartilhamento de conhecimentos entre todos os envolvidos na Monitoria. Os alunos que se disponibilizaram são: Lucas Durãs, Malon, Raphael Inácio, Roger Bergamaschi e Roni.

O restante dos monitores veteranos se reunirá as quartas-feiras com o professor Gleydson e quintas-feiras com o professor Vinicius no horário de 13h30min às 17h30min.

1. **MONITORES VETERANOS E EX-ALUNOS**

Os novos monitores 2014 (calouros) terão suas escalas de atividades às quintas-feiras, inicialmente passível de mudança, no contra turno. Monitores aprovados para o período da manhã com o professor Gleydson, no horário de 08h00min às 12h00min e o período da tarde com o professor Vinicius no horário de 13h30min às 17h30min.

1. **NOVOS MONITORES 2014**

A respeito da carga horária e dos voluntários, ocorreu uma inclusão de ex-alunos da escola, que assumem também o papel de monitores, além de se beneficiarem de conhecimentos dados especificamente a eles, durante as terças-feiras de manhã das 08h00min às 12h00min, com o professor Vinicius, e às quintas-feiras com o professor Gleydson, que auxiliarão no treinamento da nova turma de monitoria no mesmo horário. Os alunos que já estão formados se disponibilizarão a servir o projeto para contribuição e compartilhamento de conhecimentos entre todos os envolvidos na Monitoria. Os alunos que se disponibilizaram são: Lucas Durãs, Malon, Raphael Inácio, Roger Bergamaschi e Roni.

O restante dos monitores veteranos se reunirá as quartas-feiras com o professor Gleydson e quintas-feiras com o professor Vinicius no horário de 13h30min às 17h30min.

1. **CRITÉRIOS FUNDAMENTAIS**

Para aumento da eficiência do projeto colocado em prática, é cobrado do monitor alguns critérios fundamentais, como uso de E.P.I.S, comportamento dentro e fora de sala, média e assiduidade na escala de atividades e na sala de aula

1. **DESVINCULO DO MONITOR AO PROJETO**

Em caso de violação de alguma regra, o aluno poderá ser desvinculado do projeto de monitoria, da seguinte maneira; sendo advertido com duas ocorrências externas à monitoria (turno de aula do aluno), ele terá uma suspensão interna. E internamente, duas ocorrências acarretam em uma suspensão. Duas suspensões geram o desligamento do monitor ao projeto

1. **CONCLUSÃO**

O projeto desenvolvido tem se moldado quanto ao interesse dos alunos, o que revela o crescimento da Monitoria.

O projeto tem ainda, objetivos maiores de formar técnicos com postura ética e profissional, com experiência prática de dinâmica de liderança e relacionamento com colegas de trabalho e convivência em ambiente similar ao que encontrará na indústria. Além, de somar, de forma grandiosa para gama de conhecimentos adquiridos na prática e teoria da Mecânica.

1. **ANEXOS**

A Aqui está imagens registradas durante o projeto piloto de monitoria executado no ano letivo de 2013 com a participação de alunos do 2º e 4ºano



**Anexo 9**

**ESCOLA ESTADUAL DE ENSINO MÉDIO “ARNULPHO MATTOS”**

**MOSTRA DE CIÊNCIA CULTURA E TECNOLOGIA**

**FEIRA DE EMPREENDEDORISMO**

**“Benefícios para a população”**

**Vitória – 2014**

1. **INTRODUÇÃO**

Como profissionais da educação, quando pensamos numa sala de aula, buscamos logo as soluções que sejam mais interessantes e viáveis para que os alunos tenham interesse e participação quanto aos conteúdos abordados.

Sabemos que existem as grades curriculares com conteúdos adequados a cada série, que acabam dificultando o fazer do professor quanto à elaboração de uma temática onde todos esses possam se encaixar. Isso realmente seria impossível, mas o professor deve planejá-los e organizá-los de acordo com o centro de interesse da turma, de forma interdisciplinar, buscando uma fusão desses conteúdos.

1. **JUSTIFICATIVA**

A proposta de se trabalhar com projetos é justamente a de proporcionar um ambiente favorável ao saber. Por isso propomos que os temas sejam escolhidos juntamente com os alunos, para que esses se sintam valorizados em suas opiniões e que tenham prazer em estudar e pesquisar aquilo que “querem” e, principalmente, percebam que a sala de aula não é o lugar onde se engoli os conteúdos passados pelos professores, mas um espaço aberto de trocas de conhecimento.

É importante que o professor promova espaços para pesquisas, discussões em grupo, enfim, tudo aquilo que se tornar centro de interesse dos alunos, podendo aprofundar o estudo e o conhecimento a cada dia. E que esses materiais sejam acumulados podendo tornar-se ponto de culminância do estudo, em uma feira ou mostra científico-cultural.

1. **OBJETIVO**

Desenvolver os projetos de acordo com os conteúdos e conhecimentos adquiridos ao longo do curso, de forma inovadora e criativa.

1. **CRONOGRAMA**

4.1 - **28/03/2014** - Escolha do Tema de pesquisa e inscrição dos projetos.

4.2 – **05 a 09/05/2014 ( 1ª etapa) -** Apresentação do trabalho escrito.

*4.2.1 –* ***19 a 23/05* –** Devolução do trabalho corrigido pelo professor orientador para os alunos a ser revisto.

* ***O professor orientador deverá colocar o canhoto com as notas na sala dos professores e uma cópia com a pedagoga no dia 12/05/2014.***

4.3 - **18 a 22/08/2014 (2ª etapa) -** Acertos e reorientações do trabalho escrito**.**

Início da produção do Banner.

* ***O professor orientador deverá colocar o canhoto com as notas na sala dos professores e uma cópia com a pedagoga no dia 24/08/2014.***
  1. – **29/09/2014** – Seminário da Administração.
  2. - **30/09/2014** **(3ª etapa)** – Feira de Empreendedorismo – Administração e Mostra de Ciência e Tecnologia: (Ensino Básico, Mecânica e Eletrotécnica).
* ***A comissão deverá colocar o canhoto com as notas na sala dos professores e uma cópia com a pedagoga no dia 06/10/2014***.

4.6 – A Feira de Ciência e Tecnologia (30/0972014), juntamente com a Feira de Empreendedorismo (29 e 30/09/2014) acontecerá:

* 8:00h às 12:00h (Matutino)
* 13:30 às 17:30h (Vespertino)
* 18:30h às 22:00 (Noturno).

Os grupos deverão chegar mais cedo para organização dos stands.

Ao término das apresentações, os grupos deverão deixar os *stands* limpos para os próximos turnos, caso seja anotado qualquer irregularidade em relação à organização final, o grupo terá sua nota terá um decréscimo de 50%.

1. **PONTUAÇÃO**

5.1 – Somente para as disciplinas técnicas envolvidas no projeto, ou outros professores que queiram participar ativamente do projeto.

5.2 – **1ª Etapa** – (05 a 09/05/2014) **-** 0 a 3 pontos para os 1ºS anos e de 0 a 5 pontos para os outros anos - Apresentação do trabalho escrito.

5.3 – **2ª Etapa** – (18 a 22/08/2014) – 0 a 5 pontos - Acertos e reorientações do trabalho escrito**.**

Início da produção do Banner.

5.4 – **3ª Etapa –** (29 e 30/09/2014) – 0 a 10 pontos pela comissão avaliadora.

Caso tenha qualquer divergência entre o grupo, deverá ser encaminhado um relatório aos coordenadores e/ou professor orientador que demonstre os problemas ocorridos em relação à participação e/ou envolvimento dos membros dos grupos no trabalho em questão.

1. **PARTICIPAÇÃO**

Os projetos ocorrerão para todas as turmas e turnos da escola, com o envolvimento de todos os professores das áreas técnicas, mas também com os professores do núcleo comum que queiram participar do desenvolvimento do mesmo.

1. **INSCRIÇÃO**

A inscrição dos projetos deverá ser entregue aos respectivos professores orientadores da turma, que por sua vez, entregará aos Coordenadores das Áreas Técnicas uma ficha de inscrição com os componentes do grupo (10 pessoas), tema e uma prévia do que pretendem desenvolver no tema.

Data de entrega: até dia 28/03/2014.

***Obs.: Os alunos que irão necessitar de energia elétrica, favor descrever esta necessidade na ficha de inscrição, mas que fique bem claro que outros materiais como extensão, tomada “Te” e outros acessórios deverão ser providenciados pelos alunos.***

1. **1ª ETAPA – *TRABALHO ESCRITO***

O trabalho escrito sobre o projeto a ser desenvolvido deve seguir as normas da ABNT (com ajuda dos professores de informática, portugueses e ORIENTADORES).

1. **2ª ETAPA – *TRABALHO ESCRITO***

A segunda etapa do trabalho é referente a uma correção do trabalho entregue na 1ª etapa, revisado pelos professores orientadores e devolvidos aos alunos 15 dias após a entrega dos trabalhos para as devidas correções. Devolução dos trabalhos para os alunos para a correção entre os dias para os alunos entre os dias 26 a 30/05.

Também neste período começa a ser desenvolvido a projeto prático, ou seja, o experimento para ser apresentado no dia da “Mostra” (29 e 30 de setembro), com a participação dos alunos, professores orientadores e professores da área técnica.

**9.1 -  *Apresentação do Banner e trabalho escrito finalizado.***

Os alunos deverão apresentar o modelo do Banner aos professores Orientadores durante os dia 08 a 12/09 para devidas correção para posterior impressão do mesmo. Juntamente com o trabalho escrito finalizado para a sua impressão.

O Banner deverá conter algumas informações básicas sobre o trabalho apresentado, do mesmo formato do projeto escrito, sendo elas: **Identificação; Título do trabalho; Justificativa, Introdução, Desenvolvimento, Resultados e Bibliografia – Anexo 01.**

**10. - 3ª ETAPA – *APRESENTAÇÃO***

A terceira etapa do trabalho é referente a apresentação dos trabalhos (no dia da “Mostra”) inscritos na forma de 01 (um) “Banner” e experimentos, para os 2ºs e 3ºs anos da eletrotécnica e mecânica.

**10. DESCRIÇÃO DOS TEMAS PARA O DESENVOLVIMENTO PARA O TRABALHO PARA O CURSO DE ADMINISTRAÇÃO.**

**1º ANOS – Administração**.

1MA2 – Produção de materiais a partir da reutilização materiais de construção civil. - LISLANE

1VA2 – Produção de materiais a partir da reutilização de papel.

1VA3 – Produção de materiais a partir da reutilização do lixo

1VA4 – Produção de materiais a partir da reutilização do vidro. – LISLANE

1NA1 – Produção de materiais a partir da reutilização de componentes eletrônicos.

**2º ANOS – Administração.**

2MA2 – Produção da materiais a partir da reutilização de pneus - Artefatos de borracha decoração.

2MA3 – Produção da materiais a partir da reutilização de pneus - Matéria prima para concreto.

2VA1 – Produção da materiais a partir da reutilização de pneus - Asfalto.

2NA1 – Produção da materiais a partir da reutilização de pneus - Laminação.

**3º ANOS – Administração.**

3MA1 – Produção de materiais a partir da reutilização do óleo de fritura. LISLANE COMO APOIO.

3VA1 – Produção de materiais a partir da reutilização de fibras de coco.

3VA2 – Produção de materiais a partir da reutilização de embalagens.

3NA1 – Produção de materiais a partir da reutilização do óleo de fritura.

**4º ANOS – Administração.**

4MA1 – Reutilização de alimentos – cantina escolar.

4VA1 – Reutilização de alimentos – cantina escolar.

4NA1 – Reutilização de alimentos – cantina escolar.

**11. DESCRIÇÃO DOS TEMAS PARA O DESENVOLVIMENTO PARA O TRABALHO PARA O CURSO DE ELETROTÉCNICA.**

**1º ANOS – Eletrotécnica**:

1ME3 - Perigos do uso inadequado de ferramentas em instalações elétricas;

1ME3 - Utilização correta de cabeamentos de acordo com a corrente elétrica e espessura do fio para evitar incêndios;

1ME3 - Utilização correta de eletroduto.

1ME4 - 5S. - LISLANE

1ME4 - Lâmpadas e riscos à saúde. - LISLANE

1ME4 - Lâmpadas fluorescentes e seu descarte correto com menor impacto ao meio ambiente (campanha de coleta na escola). - LISLANE

1VE5 – Potência dos equipamentos – Selo Procel. - LISLANE

1VE5 – Consumo das lâmpadas – incandescente até LED. - LISLANE

1VE5 – Evolução das tomadas no mundo e o impacto na Copa 2014. - LISLANE

1VE6 – Aprendendo a economizar energia em sua casa.

1VE6 – Alternativas de automóveis elétricos/ecológicos.

1VE6 – Mobilidade urbana – bicicleta elétrica.

1NE2 – Primeiros socorros – choques elétricos.

1NE2 - Ergonomia

1NE2 – Prevenção de acidentes – Pirâmide de Bird.

Professores.: Lislane, Amiltom,

**2º ANOS – Eletrotécnica**:

2ME4 - Conforto visual de iluminação para diversas idades e funções (comércio, livros, residências, hospitalar);

2ME5 – Situações de perigo que o DR (disjuntor residual) ajuda a evitar.

2VE2 - Iluminação por sensor de presença e fotocélula e a economia energética para uma residência;

2VE3 - Energia solar e armazenamento na forma de bateria (MELHORAR OU TROCAR TEMA).

2NE2 - Projeto elétrico de iluminação de emergência escolar e sua segurança;

Professores.: Lislane, Amiltom, Dorival

**3º ANOS – Eletrotécnica**:

3ME2 - Aterramento industrial e sua segurança.

3ME2 - Pára-raios e soluções para área rural.

3VE3 - Sensor de vazamento de gás/ poluentes/ partículas de chaminés das empresas.

3VE3 - Alteração da do circuito de um marca-passo pelos aparelhos eletrônicos.

3NE2 - Chave bóia com o objetivo de maximizar o uso da água para proteção, automação residencial (cortina elétrica para deficiente físico).

Professores: Dorival

**4º ANOS – Eletrotécnica**: Robótica;

4ME2 - Construção de um transformador. Construção de um carregador celular a base de energia limpa.

4NE2 - Letreiro informativo nos pontos de ônibus: sonoro (para os cegos) e luminoso (para os surdos), informando por sensores qual ônibus está se aproximando do respectivo ponto de ônibus.

Professores: Dorival

**12. DESCRIÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO PARA O TRABALHO PARA O CURSO DE MECÂNICA.**

**MECÂNICA:**

**1º ANOS - Mecânica**:

**2º ANOS – Mecânica**:

**3º ANOS – Mecânica**:

**4º ANOS – Mecânica**:

|  |
| --- |
| **1. INTRODUÇÃO.** |
| **2.DESENVOLVIMENTO.** |
| 2.1 DOCUMENTAÇÃO (funcionários, corpo de bombeiros, prefeitura, junta comercial, contrato social, documentos necessários para abertura da empresa de acordo com a atividade) Buscar ajuda com SEBRAE, prefeituras. |
| 2.2 LOCALIZAÇÃO E ESTRUTURA DA EMPRESA FICTÍCIA  2.3 CONTRATO SOCIAL |
| *2.3.1 ESTRUTURA (descrever a estrutura da empresa).* |
| ***2.3.2 PESQUISA DE MERCADO.*** |
| ***2.3.3 TIPOS DE MERCADORIAS E SISTEMA DE TRABALHO.*** |
| ***2.3.4 POTENCIALIDADES DO MERCADO.*** |
| ***2.3.5 PÚBLICO ÁLVO.*** |
| ***2.3.6 DISPONIBILIDADES DE LOCIAIS PARA ABERTURA DE LOJAS.*** |
| ***2.3.7 LOCALIZAÇÃO.*** |
| ***2.3.8 A VIZINHANÇA.*** |
| ***2.3.9 ACESSIBILIDADE AO EMPREENDIMENTO.*** |
| *2.3.10 EQUIPE DE FUNCIONÁRIOS.* |
| *2.3.11LINHA DE PRODUÇÃO.* |
| *2.3.12 VOLUME/FLUXO DE PRODUÇÃO.* |
| *2.3.13PRODUTOS MAIS VENDIDOS.* |
| *2.3.14 CAPITAL E CAPITAL DE GIRO.* |
| 2.4 SUSTENTABILIDADE. |
| **3. CONCLUSÃO.** |
| **4. ANEXOS.** |
| **5. BIBLIOGRAFIA.** |

**12. DESCRIÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO PARA O TRABALHO PARA O CURSO DE ENSINO BÁSICO.**

**1º ANOS – Ensino básico**:

1MB1 – Horta medicinal hidropônica. – LISLANE E ÉRIKA

1VB1 – Horta medicinal hidropônica. - ÉRIKA

**2º ANOS – Ensino básico**:

2MB1 - Horta alimentícia hidropônica. - ÉRIKA

**13 – ANEXO:**

***13.1. ELABORAÇÃO DO TRABALHO - ADMINISTRAÇÃO***

O trabalho escrito deverá conter uma introdução a respeito do assunto a ser trabalhado.

O desenvolvimento deverá conter dados de como “montar uma empresa”, apresentando:

Além do trabalho escrito, todas as turmas receberão da instituição de Ensino um CD, que deverá ser gravado todo o trabalho, imagens (fotos, vídeos entre outros) e um comercial da empresa e de seus produtos/serviços com duração mínima de 24 segundos e no máximo 40 segundos.

***13.2. ELABORAÇÃO DO BANNER***

*Medida – 80cm X 100cm*

