



Ministério da Educação
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo

**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO TÉCNICO EM MECÂNICA
INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**

Araraquara
Setembro / 2015

PRESIDENTA DA REPÚBLICA

Dilma Vana Rousseff

MINISTRO DA EDUCAÇÃO

Renato Janine Ribeiro

SECRETÁRIO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA- SETEC

Marcelo Machado Feres

REITOR DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO

Eduardo Antônio Modena

PRÓ-REITOR DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL

Whisner Fraga Mamede

PRÓ-REITOR DE ADMINISTRAÇÃO

Paulo Fernandes Júnior

PRÓ-REITOR DE ENSINO

Reginaldo Vitor Pereira

PRÓ-REITOR DE PESQUISA E INOVAÇÃO

Eduardo Alves da Costa

PRÓ-REITOR DE EXTENSÃO

Wilson de Andrade Matos

DIRETOR GERAL DO *CAMPUS*

Marcel Pereira Santos

RESPONSÁVEIS PELA ELABORAÇÃO DO CURSO

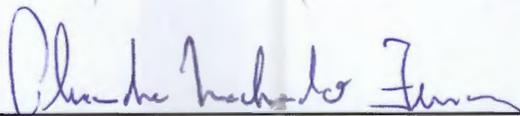
Foi formada comissão para elaboração do PPC com os seguintes membros:



Eulália Nazaré Cardoso Machado (Pedagoga)



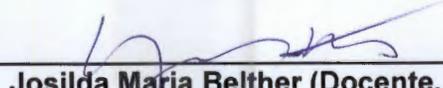
Rafael Manfrin Mendes (Docente, área da Indústria, Coordenador de Área - 2015)



Alexandre Machado Ferraz
(Docente, área da Indústria, Coordenador de Área - 2014)



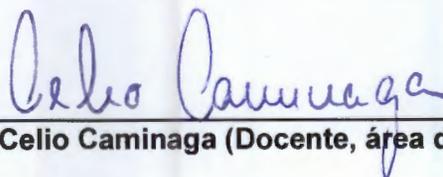
Carlos Eduardo Guimarães (Docente, Coordenador do Curso - 2014, Coordenador de Apoio à Direção - 2015)



Josilda Maria Belther (Docente, Gerente Educacional)



André Gonçalves (Docente, área da Indústria)



Celio Caminaga (Docente, área da Indústria)



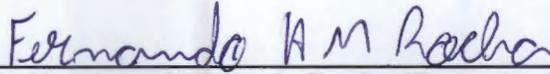
Clayton José Torres (Docente, área da Indústria)



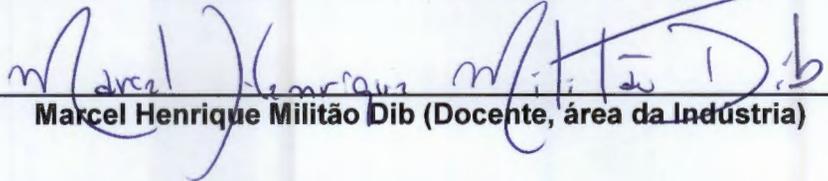
Edson Mulero Gruppioni (Docente, área da Indústria)



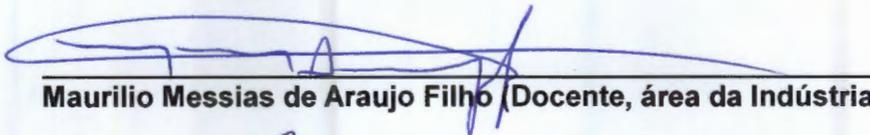
Fernando de Haro Moraes (Docente, área da Indústria)



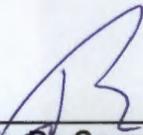
Fernando Henrique Morais da Rocha (Docente, área da Indústria)



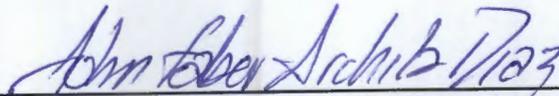
Marcel Henrique Militão Dib (Docente, área da Indústria)



Maurilio Messias de Araujo Filho (Docente, área da Indústria)



Sergio De Camargo Rangel (Docente, área da Indústria)



John Faber Archila Dias (Docente, área da Indústria)



Renato de Camargo Bortholin (Docente, área da Indústria)

SUMÁRIO

1.	Identificação da Instituição	7
2.	Identificação do <i>Campus</i>	8
3.	Missão.....	8
4.	Caracterização Educacional.....	8
5.	Histórico Institucional.....	9
6.	Histórico do <i>Campus</i> e sua caracterização.....	11
7.	Justificativa e demanda de mercado.....	13
8.	Objetivo Geral.....	14
8.1.	Objetivo(s) Específico(s)	15
9.	Perfil profissional do egresso	16
10.	Requisitos e formas de acesso.....	16
11.	Legislação de referência.....	17
11.1.	Fundamentação legal obrigatória a todos os cursos Técnicos.....	17
11.2.	Fundamentação legal específica para os cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio	20
12.	Organização curricular	22
12.1.	Identificação do Curso	29
12.2.	Estrutura Curricular.....	30
12.3.	Estudo da história e cultura afro-brasileira e indígena	31
12.4.	Educação Ambiental	32
12.5.	Planos de Ensino.....	33
12.5.1.	Planos de ensino dos componentes curriculares da Base Nacional Comum	33
12.5.2.	Planos dos componentes curriculares da Parte Diversificada Obrigatória	137
12.5.3.	Planos dos componentes curriculares da Parte Diversificada Optativa	147
12.5.4.	Planos dos componentes curriculares da Parte Profissionalizante/específica	163
13.	Metodologia.....	198
14.	Avaliação da aprendizagem	199
15.	Conselho de Classe.....	201
16.	Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)	202
17.	Estágio curricular supervisionado.....	204
18.	Projeto Integrador	206
19.	Critérios de Aproveitamento de Estudos	207
20.	Atividades de pesquisa	208
21.	Atividades de extensão	208
22.	Apoio ao discente.....	209
23.	Avaliação do curso.....	211
24.	Ações inclusivas.....	211
25.	Equipe de trabalho.....	213
24.1.	Coordenador de Curso	213
24.2.1.	Docentes: Área – Indústria	214
24.2.2.	Docentes: Área – Núcleo Comum	214
25.3.	Corpo Técnico-Administrativo/Pedagógico	215

26.	Instalações e equipamentos.....	215
25.1.	Infraestrutura física	215
25.2.	Laboratórios específicos	218
25.2.1.	Laboratórios de Informática.....	218
25.2.1.1.	Informações Técnicas:.....	219
25.2.1.2.	Lista De Softwares Disponíveis.....	220
25.2.2.	Laboratório de Matemática.....	222
25.2.3.	Laboratório de Projetos.....	223
25.2.4.	Laboratório de eletrônica/eletricidade 1	223
25.2.5.	Laboratório de eletrônica/eletricidade 2	224
25.2.6.	Laboratório de Robótica e CLP - Automação	225
25.2.7.	Laboratório de Materiais	226
25.2.8.	Laboratório de Metrologia.....	227
25.2.9.	Laboratório de Hidráulica e Pneumática	228
25.2.10.	Laboratório de Manufatura CAM - CNC.....	229
25.2.11.	Laboratório de Fabricação Mecânica 1	229
25.2.12.	Laboratório de Fabricação Mecânica 2.....	230
25.2.13.	Laboratório de SAE/BAJA/Aerodesign/VANT	231
25.2.14.	Laboratório de Máquinas Térmicas e Motores.....	232
25.2.15.	Laboratórios de Química, Física, Biologia e Arte.....	232
26.	Biblioteca.....	233
	Acervo por área do conhecimento	234
27.	Acessibilidade.....	235
28.	Referências	236
29.	Bibliografia.....	237
30.	Modelos de Certificados e Diplomas.....	238

1. Identificação da Instituição

NOME: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo

SIGLA: IFSP

CNPJ: 10882594/0001-65

NATUREZA JURÍDICA: Autarquia Federal

VINCULAÇÃO: Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica do Ministério da Educação (SETEC)

ENDEREÇO: Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé – São Paulo/Capital

CEP: 01109-010

TELEFONE:(11) 3775-4502 (Gabinete do Reitor)

FACSIMILE:(11) 3775-4501

PÁGINA INSTITUCIONAL NA INTERNET: <http://www.ifsp.edu.br>

ENDEREÇO ELETRÔNICO: gab@ifsp.edu.br

DADOS SIAFI: UG: 154158

GESTÃO: 26439

NORMA DE CRIAÇÃO: Lei nº 11.892 de 29/12/2008

NORMAS QUE ESTABELECEM A ESTRUTURA ORGANIZACIONAL ADOTADA NO PERÍODO: Lei Nº 11.892 de 29/12/2008

FUNÇÃO DE GOVERNO PREDOMINANTE: Educação

2. Identificação do *Campus*

NOME: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo

Campus: Araraquara

SIGLA: IFSP – ARQ

CNPJ: 10.882.594/0020-28

NATUREZA JURÍDICA: Autarquia Federal

VINCULAÇÃO: Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica do
Ministério da Educação (SETEC)

ENDEREÇO: Ramal de acesso Engenheiro Heitor de Souza Pinheiro, s/n,
Jardim dos Manacás – Araraquara - SP

CEP: 14801-600

TELEFONES: (16) 3303-2330

FACSÍMILE: (16) 3303-2330

PÁGINA INSTITUCIONAL NA INTERNET: <http://arq.ifsp.edu.br/>

ENDEREÇO ELETRÔNICO: ifsp.araraquara@ifsp.edu.br

DADOS SIAFI: UG: 158581

GESTÃO: 26439

NORMA DE CRIAÇÃO: Lei Nº 11.892 de 29/12/2008

3. Missão

Consolidar uma práxis educativa que contribua para a inserção social, a formação integradora e a produção do conhecimento.

4. Caracterização Educacional

A Educação Científica e Tecnológica ministrada pelo IFSP é entendida como um conjunto de ações que buscam articular os princípios e aplicações científicas dos conhecimentos tecnológicos à ciência, à técnica, à cultura e às atividades produtivas. Esse tipo de formação é imprescindível para o desenvolvimento social da nação, sem perder de vista os interesses das comunidades locais e suas inserções no mundo cada vez definido pelos

conhecimentos tecnológicos, integrando o saber e o fazer por meio de uma reflexão crítica das atividades da sociedade atual, em que novos valores reestruturaram o ser humano. Assim, a educação exercida no IFSP não está restrita a uma formação meramente profissional, mas contribui para a iniciação na ciência, nas tecnologias, nas artes e na promoção de instrumentos que levem à reflexão sobre o mundo, como consta no PDI institucional.

5. Histórico Institucional

O primeiro nome recebido pelo Instituto foi o de Escola de Aprendizes e Artífices de São Paulo. Criado em 1910, inseriu-se dentro das atividades do governo federal no estabelecimento da oferta do ensino primário, profissional e gratuito. Os primeiros cursos oferecidos foram os de tornearia, mecânica e eletricidade, além das oficinas de carpintaria e artes decorativas.

O ensino no Brasil passou por uma nova estruturação administrativa e funcional no ano de 1937 e o nome da Instituição foi alterado para Liceu Industrial de São Paulo, denominação que perdurou até 1942. Nesse ano, através de um Decreto-Lei, introduziu-se a Lei Orgânica do Ensino Industrial, refletindo a decisão governamental de realizar profundas alterações na organização do ensino técnico.

A partir dessa reforma, o ensino técnico industrial passou a ser organizado como um sistema, passando a fazer parte dos cursos reconhecidos pelo Ministério da Educação. Um Decreto posterior, o de nº 4.127, também de 1942, deu-se a criação da Escola Técnica de São Paulo, visando a oferta de cursos técnicos e de cursos pedagógicos.

Esse decreto, porém, condicionava o início do funcionamento da Escola Técnica de São Paulo à construção de novas instalações próprias, mantendo-a na situação de Escola Industrial de São Paulo enquanto não se concretizassem tais condições. Posteriormente, em 1946, a escola paulista recebeu autorização para implantar o Curso de Construção de Máquinas e Motores e o de Pontes e Estradas.

Por sua vez, a denominação Escola Técnica Federal surgiu logo no segundo ano do governo militar, em ação do Estado que abrangeu todas as escolas técnicas e instituições de nível superior do sistema federal. Os cursos técnicos de Eletrotécnica, de Eletrônica e Telecomunicações e de Processamento de Dados

foram, então, implantados no período de 1965 a 1978, os quais se somaram aos de Edificações e Mecânica, já oferecidos.

Durante a primeira gestão eleita da instituição, após 23 anos de intervenção militar, houve o início da expansão das unidades descentralizadas – UNEDs, sendo as primeiras implantadas nos municípios de Cubatão e Sertãozinho.

Já no segundo mandato do Presidente Fernando Henrique Cardoso, a instituição tornou-se um Centro Federal de Educação Tecnológica (CEFET), o que possibilitou o oferecimento de cursos de graduação. Assim, no período de 2000 a 2008, na Unidade de São Paulo, foi ofertada a formação de tecnólogos na área da Indústria e de Serviços, além de Licenciaturas e Engenharias.

O CEFET-SP transformou-se no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP) em 29 de dezembro de 2008, por meio da Lei nº11.892, sendo caracterizado como instituição de educação superior, básica e profissional.

Nesse percurso histórico, percebe-se que o IFSP, nas suas várias caracterizações (Escolas de Artífices, Liceu Industrial, Escola Industrial, Escola Técnica, Escola Técnica Federal e CEFET), assegurou a oferta de trabalhadores qualificados para o mercado, bem como se transformou numa escola integrada no nível técnico, valorizando o ensino superior e, ao mesmo tempo, oferecendo oportunidades para aqueles que não conseguiram acompanhar a escolaridade regular.

Além da oferta de cursos técnicos e superiores, o IFSP – que atualmente conta com 41 *campi*, 01 Núcleo Avançado em Assis e 23 polos de apoio presencial à EAD- contribui para o enriquecimento da cultura, do empreendedorismo e cooperativismo e para o desenvolvimento socioeconômico da região de influência de cada *campus*. Atua também na pesquisa aplicada destinada à elevação do potencial das atividades produtivas locais e na democratização do conhecimento à comunidade em todas as suas representações.

6. Histórico do *Campus* e sua caracterização

O campus Araraquara do IFSP situado na rua Doutor Aldo Benedito Pierri, 250, Jardim dos Manacás é resultado dos esforços conjuntos de prefeituras da região, Associação Comercial e Industrial de Araraquara (ACIA), do IFSP e do MEC, conhecedores das necessidades da região, cujas atividades econômicas são baseadas no setor sucroalcooleiro, produção de suco cítrico, unidade de produção da Embraer, unidade de manutenção de aeronaves da TAM, gás natural proveniente da Bolívia e diversificação dos arranjos produtivos do município, que tem se dado por meio da implantação do Polo de Tecnologias em Informática.

Assim, com a ajuda desses setores, atendeu-se à Chamada Pública SETEC/MEC nº 001/2007, relativa à Fase II do Plano de Expansão da Rede Federal de Educação Tecnológica, e foram dados os primeiros passos para a construção do *Campus* Araraquara do IFSP.

O *Campus*, Portaria Ministerial nº 1.170, de 21/09/2010, iniciou suas atividades em 16 de agosto de 2010, com os cursos técnicos de Informática e Mecânica, com um total de 160 alunos.

A aula inaugural do *Campus* Araraquara, ministrada por Marcelo Barbieri, Prefeito do município, realizou-se em 30 de agosto de 2010. Sua inauguração oficial ocorreu em 28 de outubro de 2010, com a presença de diversas autoridades locais, do IFSP e do então Ministro da Educação, Fernando Haddad.

Em 2011, o *Campus* Araraquara ampliou o número de matrículas em cerca de 130%. Foi aberto o curso Técnico em Mecatrônica, que apresentou grande procura já no primeiro vestibular. Também foi aberto o primeiro curso superior: Licenciatura em Matemática, igualmente com grande demanda.

O quadro de pessoal, inicialmente com 13 servidores, hoje conta com 42 professores e 33 técnicos administrativos, para um total de aproximadamente 508 alunos. Graças aos esforços e ao comprometimento de professores, servidores administrativos e alunos, foram instalados 05 laboratórios de Informática, 03 laboratórios da área de Indústria e a oficina mecânica, de forma a proporcionar a formação adequada aos alunos. Assim, todo o bloco de laboratórios da primeira fase

da obra do *Campus* Araraquara encontra-se em funcionamento e apto a receber novas turmas.

A perspectiva de ampliação do espaço físico do *Campus*, pela construção da 2ª fase do projeto arquitetônico é positiva para abertura de novos cursos, atualmente, o projeto executivo da construção da segunda fase dos prédios encontra-se em execução. Ao final da obra, iniciada em fevereiro de 2014, o *campus* contará com a ampliação dos edifícios de salas de aulas, os quais contarão com mais nove salas de aula teóricas, além de mais um edifício que abrigará novos laboratórios e os gabinetes para os docentes e por fim um terceiro edifício no qual funcionará o auditório.

Atualmente o *campus* funciona nos períodos matutino, vespertino e noturno ofertando os seguintes cursos: Licenciatura em Matemática, Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Tecnologia em Mecatrônica Industrial, Técnico em Informática, Técnico em Mecânica, Técnico em Mecatrônica. Até o ano de 2014 também eram oferecidos os cursos Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio (parceria SEE) e Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio (parceria SEE) que foram encerrados com o fim da parceria entre o IFSP e a SEE e a formatura das últimas turmas no ano de 2014.

O curso em Licenciatura em Matemática participa do programa PIBID o que proporciona ampliar a experiência docente dos alunos do curso de Licenciatura. Há ainda a possibilidade dos alunos de todo o campus participarem dos programas de Iniciação Científica, dando-lhes oportunidades de iniciação à pesquisa. É também oferecida aos discentes a oportunidade de participação no programa de monitoria.

Anualmente os alunos têm a oportunidade de apresentar os resultados das pesquisas desenvolvidas na Iniciação Científica em congressos realizados em diversas localidades bem como para o público interno nas semanas de curso ou na Semana Nacional de Ciência e Tecnologia.

7. Justificativa e demanda de mercado

Conforme dados do CAGED – Cadastro Geral de Empregados e Desempregados, no período de 2007 a 2015, as ocupações específicas da área de Mecânica estavam entre as 20 que mais admitiram na Indústria de Transformação de Araraquara. São elas: soldador, montador de máquinas, mecânico de manutenção de máquinas, caldeireiro, operador de máquinas-ferramenta convencionais e ajustador mecânico.

O CAGED ainda mostra que o aquecimento da empregabilidade na área não é exclusivo de Araraquara e sua microrregião. No Estado de São Paulo, no mesmo período, cresceu o número de empregados nas ocupações de: soldador, operador de máquinas-ferramenta convencionais e operador de máquinas fixas.

Desse modo, o aluno egresso do Curso Técnico em Mecânica do *Campus* Araraquara poderá encontrar oportunidades de trabalho tanto na região, como no Estado de São Paulo como um todo.

No período de 2007 a 2015 ainda segundo o CAGED, a Indústria de Transformação de Araraquara, onde se situa o campo de trabalho para o Técnico em Mecânica, admitiu 73.266 funcionários e demitiu 70.524, apresentando uma variação absoluta positiva de 2.742 vagas. Na micro região de Araraquara a variação absoluta entre admissões e demissões foi positiva na ordem de 10.044. Nesse mesmo sentido o estado de São Paulo teve uma variação absoluta positiva de 161.429 e a verificada no Brasil como um todo foi de 945.432.

É indício de que a Indústria de Transformação e, particularmente, a Indústria Mecânica estão em franco processo de crescimento na cidade de Araraquara, podendo oferecer oportunidades para novos profissionais.

Araraquara dispõe de oito distritos industriais, distribuídos estrategicamente pela cidade e dotados da infraestrutura para abrigar novos investimentos.

Ao lado das indústrias têxtil e de produtos alimentares, destacam-se em Araraquara e região os setores mecânico e metalúrgico, sobretudo no atendimento à agroindústria. Dentre os maiores empreendimentos localizados em Araraquara, citam-se a Sachs (rolamentos), a Iesa (metal-mecânica) e FMC Technologies (máquinas e equipamentos para a agroindústria).

Além desses, há diversas outras empresas de médio porte, que atendem necessidades locais, nacionais e mesmo internacionais nos setores de metalúrgico e de metalomecânica. Além disso, há grande demanda profissional na área em outras regiões do país.

Ressalta-se que o *campus* possui experiência em cursos na área de Mecânica na modalidade concomitante e também na parceria com a SEE além de infra estrutura e corpo docente especializado.

8. Objetivo Geral

O Ensino Médio, nos termos da Lei, assume a responsabilidade de completar a educação básica. Em qualquer de suas modalidades, isso significa preparar para a vida, qualificar para a cidadania e capacitar para o aprendizado permanente, seja no eventual prosseguimento dos estudos, seja no mundo do trabalho.

O Curso Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio tem como objetivo geral, associando a base nacional comum com o ensino tecnológico, proporcionar aos alunos formação profissional aliada a uma cultura geral.

8.1. Objetivo(s) Específico(s)

De um modo específico o curso visa atender a demanda por profissionais de mecânica na microrregião de Araraquara, integrando-se com as grandes empresas do setor metalomecânico e correlatas, e ao mesmo tempo inserir nessas empresas um profissional com conhecimentos técnicos fundamentados nas atuais tecnologias de fronteira, destacando-se:

1. Processos de Fabricação de peças e conjuntos mecânicos, focado nos fundamentos teóricos e na prática de máquinas e equipamentos de laboratórios;
2. Inspeção e supervisão de serviços de manutenção;
3. Dimensionamento e seleção de peças e conjuntos mecânicos;
4. Garantia da Qualidade e de otimização dos processos mecânicos;
5. Sistemas de Automação de processos;
6. Empreendedorismo;
7. Procedimentos dos ensaios de laboratórios dentro das normas técnicas vigentes e utilizadas pelas empresas mecânicas de correlatas;
8. Desenho de leiautes, diagramas, componentes e sistemas mecânicos correlacionando-os com as normas técnicas de desenho;
9. Identificação, classificação e caracterização dos materiais aplicados na construção de componentes, máquinas e instalações mecânicas através de técnicas e métodos de ensaios mecânicos;
10. Aplicação de conhecimentos da eletrotécnica na instalação de máquinas e equipamentos;
11. Fabricação de peças e componentes mecânicos, aplicando os fundamentos científicos e técnicos da fabricação convencional e automatizada;

12. Sólidos conhecimentos dos princípios científicos e técnicos a serem aplicados na manutenção mecânica de máquinas, equipamentos e instalações mecânicas;

13. Identificação e realização da manutenção de máquinas de forma preventiva, corretiva e preditiva, aplicando conhecimentos técnicos.

Adequar o currículo às tendências do mundo do trabalho, contextualizando os conteúdos das unidades curriculares à realidade. Além disso, o enfoque da formação geral também visa a capacitação para a continuidade dos estudos em nível superior.

9. Perfil profissional do egresso

Atua na elaboração de projetos de produtos, ferramentas, máquinas e equipamentos mecânicos. Planeja, aplica e controla procedimentos de instalação e de manutenção mecânica de máquinas e equipamentos conforme normas técnicas e normas relacionadas à segurança. Controla processos de fabricação. Aplica técnicas de medição e ensaios. Especifica materiais para construção mecânica.

10. Requisitos e formas de acesso

Serão oferecidas anualmente 40 vagas para ingresso no curso Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio. O candidato deverá ter concluído, no ato da matrícula, o Ensino Fundamental ou equivalente, devendo apresentar o Certificado e respectivo Histórico e ter sido aprovado em processo seletivo regulado por edital da Reitoria do IFSP conforme a Organização Didática do IFSP e a legislação vigentes.

O acesso ao curso poderá ocorrer também por: processo seletivo para vagas remanescentes, reopção de curso e transferências internas e externas conforme as normas acadêmicas e legislação vigente.

Serão reservadas, no mínimo, 50% das vagas aos candidatos que cursaram integralmente o Ensino Fundamental em escola pública. Dentre estas,

50% serão reservadas para candidatos que tenham renda *per capita* bruta igual ou inferior a 1,5 salário-mínimo (um salário-mínimo e meio). Das vagas para estudantes egressos do ensino público, os autodeclarados pretos, pardos ou indígenas preencherão, por curso e turno, no mínimo, percentual igual ao dessa população, conforme último censo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) para o Estado de São Paulo, de acordo com a Lei nº 12.711/2012, de 29/08/2012.

11. Legislação de referência

11.1. Fundamentação legal obrigatória a todos os cursos Técnicos

Legislação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo.

- ✓ Lei 11.892, de 29 de dezembro de 2008. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências.
- ✓ Resolução nº 871, de 04 de junho de 2013 – Regimento Geral;
- ✓ Resolução nº 872, de 04 de junho de 2013 – Estatuto do IFSP;
- ✓ Resolução nº 866, de 04 de junho de 2013 – Projeto Pedagógico Institucional;
- ✓ Resolução nº 859, de 07 de maio de 2013 – Organização Didática;
- ✓ Resolução nº 22, de 31 de março de 2015 – Conselho Superior do IFSP, que define os parâmetros da carga horária para os cursos Técnicos, Proeja e de Graduação do IFSP;
- ✓ Resolução nº 26, de 11 de março de 2014 – Delega competência ao Pró-Reitor de Ensino para autorizar a implementação de atualizações em Projetos Pedagógicos de Cursos pelo Conselho Superior;
- ✓ Nota Técnica nº 001/2014 – Recuperação contínua e Recuperação Paralela.

Ações Inclusivas

- ✓ [Decreto nº 5.296/2004](#), de 2 de dezembro de 2004 – Regulamenta as Leis nº 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências.

- ✓ Decreto nº 7.611/2011, de 17 de novembro de 2011, que dispõe sobre a educação especial e o atendimento educacional especializado e dá outras providências.

Pareceres

- ✓ Parecer CNE/CEB nº 11, de 09 de maio de 2012, que dispõe sobre as Diretrizes Curriculares para a Educação Técnica de Nível Médio.

Plano Nacional de Educação-PNE

- ✓ Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014 - Aprova o Plano Nacional de Educação (PNE) e dá outras providências.

Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional

- ✓ Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.

Educação Profissional Técnica de Nível Médio

- ✓ Decreto 5.154 de 23/07/2004, que Regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências.
- ✓ Resolução CNE/CEB nº 6, de 20 de setembro de 2012, que define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio. Em seu Art. 33 estabelece a carga horária mínima das atividades presenciais para os cursos na modalidade a distância.

Legislação Curricular: temas obrigatórios para a abordagem transversal ou interdisciplinar no currículo:

História e Cultura Afro- Brasileira

- ✓ Lei nº 10.639, de 09 de janeiro de 2003, altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que altera as diretrizes e bases da educação nacional para incluir no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira", e dá outras providências.
- ✓ Resolução nº 1, de 17 de junho de 2004, que institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-brasileira e Africana.

Educação Ambiental

- ✓ Lei nº 9.795 de 27 de abril de 1999, que dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental, e dá outras providências.

- ✓ Resolução nº 2, de 15 de junho de 2012, que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental.

Educação em Direitos Humanos

- ✓ Decreto nº 7.037, de 21 de dezembro de 2009, que institui o Programa Nacional de Direitos Humanos.
- ✓ Resolução nº 1, de 30 de maio de 2012, que estabelece Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação em Direitos Humanos.

Educação alimentar e nutricional

- ✓ Lei nº 11.947/2009, que dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar e do Programa Dinheiro Direto na Escola aos alunos da educação básica; altera as Leis nº 10.880, de 9 de junho de 2004, nº 11.273, de 6 de fevereiro de 2006, e nº 11.507, de 20 de julho de 2007; revoga dispositivos da Medida Provisória nº 2.178–36, de 24 de agosto de 2001, e a Lei nº 8.913, de 12 de julho de 1994; e dá outras providências.
- ✓ Resolução /CD/FNDE nº 38, de 16 de julho de 2009, que dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar aos alunos da educação básica no Programa Nacional de Alimentação Escolar - PNAE.

Processo de envelhecimento, respeito e valorização do idoso, de forma a eliminar o preconceito e a produzir conhecimentos sobre a matéria.

- ✓ Lei nº 10.741, de 1º de outubro de 2003, que dispõe sobre o Estatuto do Idoso e dá outras providências.

Educação para o trânsito

- ✓ Lei nº 9.503, de 23 de setembro de 1997, que institui o Código de Trânsito Brasileiro.

Catálogo Nacional de Cursos Técnicos

- ✓ Resolução CNE/CEB nº 4, de 6 de junho de 2012, que dispõe sobre alteração na Resolução CNE/CEB nº 3/2008, definindo a nova versão do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos de Nível Médio.

CONFEA/CREA

- ✓ Resolução CONFEA nº 473, de 26 de novembro de 2002, que institui a Tabela de Títulos Profissionais.
- ✓ Resolução nº 1010, de 22 de agosto de 2005, que dispõe sobre a regulamentação da atribuição de títulos profissionais, atividades, competências e caracterização do âmbito de atuação dos profissionais inseridos no Sistema CONFEA/CREA, para efeito de fiscalização do exercício profissional.

Classificação Brasileira de Ocupações

- ✓ Portaria nº 397, de 09 de outubro de 2002 – Aprova a Classificação Brasileira de Ocupações (CBO/2002), para uso em todo território nacional e autoriza a sua publicação.

Estágio Curricular Supervisionado

- ✓ Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008, que dispõe sobre o estágio de estudantes; altera a redação do art. 428 da Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943, e a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996; revoga as Leis nº 6.494, de 7 de dezembro de 1977, e nº 8.859, de 23 de março de 1994, o parágrafo único do art. 82 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e o art. 6 da Medida Provisória nº 2.164-41, de 24 de agosto de 2001 e dá outras providências.
- ✓ Portaria nº. 1204/IFSP, de 11 de maio de 2011, que aprova o Regulamento de Estágio do IFSP.
- ✓ Resolução CNE/CEB nº 2, de 4 de abril de 2005 – Modifica a redação do § 3º do artigo 5º da Resolução CNE/CEB nº 1/2004 até nova manifestação sobre estágio supervisionado pelo Conselho Nacional de Educação.
- ✓ Resolução CNE/CEB nº 1, de 21 de janeiro de 2004, que estabelece Diretrizes Nacionais para a organização e a realização de Estágio de alunos da Educação Profissional e do Ensino Médio, inclusive nas modalidades de Educação Especial e de Educação de Jovens e Adultos. Inclui texto Resolução CNE/CEB nº 2/2005.

11.2. Fundamentação legal específica para os cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio

- ✓ Resolução CNE/CEB nº 2, de 30 de janeiro de 2012, que define Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio.
- ✓ Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio – PCNEM.
- ✓ Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica/ Ministério da Educação. Secretária de Educação Básica. Diretoria de Currículos e Educação Integral. –Brasília: MEC, SEB, DICEI, 2013.542p.

Sociologia e Filosofia:

- ✓ Parecer CNE/CEB nº38/2006, de 7 de julho de 2006, dispõe sobre a inclusão obrigatória das disciplinas de Filosofia e Sociologia no currículo do Ensino Médio.

- ✓ Lei nº 11.684, de 2 de junho de 2008, que altera o art. 36 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir a Filosofia e a Sociologia como disciplinas obrigatórias nos currículos do ensino médio

Exibição de filmes na Educação Básica

- ✓ Lei nº 13.006, de 26 de junho de 2014-acrescenta § 8º ao art. 26 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para obrigar a exibição de filmes de produção nacional nas escolas de educação básica.

Língua Espanhola

- ✓ Lei nº 11.161, de 05 de agosto de 2005, que dispõe sobre o ensino da língua espanhola.

Ensino de Arte

- ✓ Lei nº 12.287/2010, que altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, no tocante ao ensino da arte.

Educação Física

Lei nº 10.793, de 1 de dezembro de 2003, que altera a redação do art. 26, que dispõe sobre a Educação Física no projeto pedagógico da escola e altera a redação do art. 26, § 3º, e do art. 92 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que "estabelece as diretrizes e bases da educação nacional", e dá outras providências.

12. Organização curricular

O currículo proposto para o Curso Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio foi organizado visando atender às finalidades atribuídas ao Ensino Médio como etapa final da educação básica, a preparação e orientação básica para o mundo do trabalho e a habilitação profissional do nível médio em Mecânica. Deseja-se que este currículo possa contemplar a formação geral e profissional de forma integrada. E a integração e articulação dos conhecimentos possam estar em processo permanente de interdisciplinaridade e contextualização, superando a organização por disciplinas estanques.

Ao longo da história brasileira o acesso à escolarização e ao conhecimento sistematizado foi restrito às camadas altas da sociedade. Nos tempos coloniais é notória a figura dos “letrados” que por serem alfabetizados obtinham espaço e oportunidades nas esferas da administração colonial. Já no século XIX, com a implantação de alguns cursos superiores no Brasil, os jovens das elites frequentavam cursos como engenharia, medicina ou direito, este último abrindo as portas para as carreiras políticas, na magistratura e nas delegacias de polícia. Os grandes proprietários de terra exerciam o poder político localmente por meio da presença de familiares – geralmente os próprios filhos -- nas esferas públicas, exercendo funções como juiz, delegado e presidente da câmara (até a proclamação da República não havia a figura do prefeito, sendo a administração municipal a cargo da Câmara Municipal) As diferenças entre as classes eram notadas e reforçadas pelo acesso ou não à escolarização, da mais elementar à superior.

Todavia, já no século XX, à medida que o país se urbaniza e se industrializa, faz-se necessária uma maior qualificação da mão de obra. Lentamente as camadas populares passam a ter acesso à escolarização, contudo, as diferenças de classe continuam a ser perceptíveis à medida que as camadas populares passam a ter acesso a uma educação mais voltada à preparação para a esfera do trabalho enquanto as camadas superiores mantêm oportunidades mais elásticas de ocupar posições de maior prestígio tendo acesso ao ensino superior como já ocorria no passado. Segundo Grabowski (2006:07) a

nossa história de desenvolvimento econômico e social, cultural e político, educacional e profissional constitui-se dentro de uma lógica reprodutora das desigualdades e dualidades estruturais, tais como: inclusão e exclusão social, trabalho manual para índios e escravos, trabalho livre e intelectual

para as elites, escola acadêmica para poucos e educação profissional para os trabalhadores.

Verifica-se, dessa maneira, o surgimento de uma educação dual que reflete uma sociedade com diferenças econômicas e sociais bem definidas: dualidade da formação para o trabalho manual, este para as camadas menos favorecidas, e para o trabalho intelectual, que exige maior escolaridade, em geral universitária. Essa dualidade educacional é uma manifestação específica da dualidade social inerente ao modo de produção capitalista.

Na República Velha esse modelo dual fica evidente com a criação, em 1909, das Escolas de Aprendizes e Artífices que era destinada a crianças e jovens das camadas populares a fim de inseri-los precocemente no universo do trabalho satisfazendo, dessa forma, as demandas por mão de obra que se ampliavam nos setores industrial ou de serviços nos centros urbanos em expansão. Segundo Grabowski (2006:07) “desde a primeira iniciativa estatal, em 1909, com a criação das 19 escolas técnicas, sempre existiram duas redes, uma profissional e outra de educação geral, visando reproduzir e atender a divisão social e técnica do trabalho.”

No período do Estado Novo (1937-45) as reformas promovidas pelo então ministro da Educação, Gustavo Capanema, em nada mudam essa realidade de uma educação dual ao impedir o acesso ao ensino superior para os que tivessem cursado educação técnica de nível médio. Era um modelo que imprimia a terminalidade da escolarização aos membros das camadas inferiores da sociedade. Grabowski (2006:07) aponta que

a formação histórica dos trabalhadores e cidadãos do Brasil se dará a partir da categoria dualidade estrutural, demarcando uma trajetória educacional e social, conforme as funções que cada um desempenharia na sociedade, a partir do desenvolvimento das forças produtivas que delimitavam, de forma muito clara, a divisão entre capital e trabalho, traduzida no taylorismo-fordismo, na separação das funções de planejamento e supervisão com as de execução.

A essas funções do sistema produtivo correspondem trajetórias de educação e escolas diferenciadas. Para os supervisores, uma formação acadêmica intelectualizada e, para os trabalhadores, formação profissional em instituições especializadas ou no próprio local de trabalho.

Embora a LDB 4.024/61 tenha abolido a regra, a terminalidade para quem houvesse frequentado a educação técnica, a dualidade ainda se mantinha uma vez que os alunos com formação técnica não dispunham da mesma formação ampliada que era exigida nos exames vestibulares para acesso ao ensino superior.

A escola dual é reforçada pela lei 5.692/71 que mantém a concepção do ensino técnico como o destinado às camadas populares e sinalizando a sua terminalidade para os membros dessas camadas visto que o ensino superior era pouco acessível aos alunos do ensino técnico. Ao contrário da escola dual, a concepção da escola unitária expressa o princípio da educação como direito de todos.

A atual LDB 9.394/96 começa a sinalizar que é necessário organizar o sistema educacional a fim de que não se perpetue o modelo dual e se possa constituir uma escola unitária. Em seu Art. 22. prevê que “a educação básica tem por finalidades desenvolver o educando, assegurar-lhe a formação comum indispensável para o exercício da cidadania e fornecer-lhe meios para progredir no trabalho e em estudos posteriores.” Percebe-se, portanto, que a legislação deixa clara a intenção de se quebrar com o paradigma dual ao estabelecer três características imprescindíveis da educação básica: i) formação para a cidadania; ii) formação para o mundo do trabalho e iii) formação para a continuidade dos estudos posteriores.

O curso técnico integrado ao Ensino Médio deve, nesse sentido ser concebido como educação integral tendo como articuladores da organização curricular a ciência, o trabalho e a cultura. Frigotto (2006: 37) sinaliza que

Se o saber tem uma autonomia relativa face ao processo de trabalho do qual se origina, o papel do ensino médio deveria ser o de recuperar a relação entre conhecimento e a prática do trabalho. Isto significaria explicitar como a ciência se converte em potência material no processo de produção. Assim, seu horizonte deveria ser o de propiciar aos alunos o domínio dos fundamentos das técnicas diversificadas utilizadas na produção, e não o mero adestramento em técnicas produtivas. Não se deveria, então, propor que o ensino médio formasse técnicos especializados, mas sim politécnicos.

Com efeito, a ciência se manifestará no currículo tanto no contato com o conhecimento científico já consolidado pela sociedade quanto pela própria produção científica que é protagonizada pela possibilidade de realização de Iniciação Científica seja voluntária ou por meio de bolsas de fomento. Para que isso se efetive o curso deve prover tempo necessário à pesquisa de maneira que em um período o discente se dedica às aulas teóricas e práticas e em outro período, possa dedicar-se às atividades culturais diversas e de iniciação científica oferecidas pela instituição.

Além disso, a rotina do estudante não se resume ao período que se dedica às aulas, mas deve, para consolidar o trabalho realizado durante as aulas ou se

preparar para as mesmas, ter tempo diário suficiente compreendido em um período, pelo menos, para os estudos domiciliares ou mesmo na própria instituição a serem realizados na biblioteca, laboratórios ou outros espaços adequados de forma individual ou coletiva por meio de grupos de estudos ou ainda sob a orientação dos docentes em horários de atendimento ou pela frequência às monitorias. Com efeito, para que o aluno tenha esse tempo para os estudos ou outras atividades complementares oferecidas pelo IFSP, é necessário que o curso seja oferecido em quatro anos, pois só assim é garantido esse tempo para consolidação da formação sem que haja prejuízos para a integralização dos conhecimentos definidos para a formação geral da base nacional comum definida pelo Ministério da Educação.

Outra questão a ser lembrada para os novos cursos se se propõe é que as mudanças introduzidas pela economia globalizada e pela terceira revolução industrial geraram novas necessidades para o mercado de trabalho e conseqüentemente para o trabalhador que irá ser formado. Nesse sentido Grabowski (2006:08) enfatiza que

as mudanças introduzidas no mundo do trabalho, impostas pela globalização da economia e pela recente reestruturação produtiva, fizeram com que as antigas formas de produção e organização tayloristas-fordistas deixassem de ser dominantes. Surgiu, em substituição ao modelo anterior, um novo paradigma, com base no modelo japonês de organização e gestão do trabalho – o toyotismo – onde a linha de montagem será substituída por células de produção, com equipes de trabalho, com a qualidade e o trabalho controlados pelo próprio grupo, que assim realiza um autocontrole. Nesta nova organização do trabalho, o universo é invadido por novos procedimentos de gerenciamento da produção, onde a qualidade e a competitividade passam a ser as novas palavras de ordem e, conseqüentemente, um novo perfil de trabalhador é exigido. Para formar este novo perfil de trabalhador, do trabalhador “flexível”, desencadeia-se a reforma da educação básica e profissional.

Deste novo trabalhador, o sistema produtivo requer algumas características e capacidades intelectuais que merecem ser lembradas: capacidade de comunicar-se corretamente, com domínio dos códigos e linguagens, incorporando, além do domínio da língua nacional, a língua estrangeira e as novas formas trazidas pela semiótica; autonomia intelectual, capaz de resolver problemas práticos gerados pelas novas tecnologias e ciências; autonomia moral, enfrentando novas situações eticamente e, principalmente, capacidade de comprometer-se com o trabalho, entendido em sua forma mais complexa e honrosa de construção do próprio trabalhador, do homem e da sociedade (Kuenzer, 2000).

De acordo com o Parecer CNE/CEB nº 39/2004, admite-se como carga horária mínima para os cursos de Educação Profissional Técnica de nível médio, realizados na forma integrada com o Ensino Médio, um total entre 3.000 a 3.200 horas, integralizadas num período mínimo entre três e quatro anos de duração, nos

termos dos projetos pedagógicos do estabelecimento de ensino, considerando os respectivos perfis profissionais de conclusão do curso e as necessidades de propiciar formação integral ao cidadão trabalhador.

Segundo Machado (2006: 51) “sabe-se que a modalidade do ‘integrado’ teria a duração de quatro anos. Crê-se que, neste tempo, é possível atender à legislação quanto à carga horária mínima exigida para ambos os cursos.”

Contudo, a Educação Profissional Técnica de nível médio não pode tomar o lugar do Ensino Médio. Disto não resta a menor dúvida. “A carga horária mínima anual, (...) de oitocentas horas, distribuídas por um mínimo de duzentos dias de efetivo trabalho escolar”, conforme reza o Inciso I do Artigo 24 da LDB, deve ser dedicada exclusivamente ao atendimento das finalidades estabelecidas pelo Artigo 35 da LDB para “o Ensino Médio, etapa final da educação básica, com duração mínima de três anos”, observadas as diretrizes definidas no artigo 6 da mesma LDB.

Assim, na forma integrada, atendidas essas finalidades e diretrizes, de forma complementar e articulada, conforme o planejamento pedagógico do estabelecimento de ensino, será oferecida, simultaneamente e ao longo do Ensino Médio, a Educação Profissional Técnica de nível médio, cumprindo todas as finalidades e diretrizes definidas para esta, conforme as exigências dos perfis profissionais de conclusão traçados pelas próprias escolas, em obediência às Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio e/ou para a Educação de Jovens e Adultos, bem como para a Educação Profissional Técnica de nível Médio.

De acordo com o parecer 39 de 2004 (PARECER CNE/CEB Nº 39/2004) para oferta dos cursos de Educação Profissional Técnica de nível médio os critérios são os seguintes:

- o atendimento às demandas dos cidadãos, da sociedade e do mundo do trabalho, em sintonia com as exigências do desenvolvimento socioeconômico local, regional e nacional;
- a conciliação das demandas identificadas com a vocação da instituição de ensino e as suas reais condições de viabilização das propostas;
- a identificação de perfis profissionais próprios para cada curso, em função das demandas identificadas e em sintonia com as políticas de promoção do desenvolvimento sustentável do país;
- a organização curricular dos cursos de técnico de nível médio, por áreas profissionais, em função da estrutura sócio ocupacional e tecnológica.

A formação técnica integrada ao Ensino Médio tem como meta nessa nova economia da globalização e do toyotismo, de acordo com Grabowski (2006:13)

justificam-se e exigem-se patamares mais elevados de educação para os trabalhadores, até porque a concepção de competência enunciada privilegia a capacidade potencial para resolver situações-problema decorrentes de processos de trabalho flexíveis, em substituição às competências e habilidades específicas exigidas para o exercício das tarefas rígidas nas organizações tayloristas / fordistas.

Ou seja, o desenvolvimento das competências exigidas pelo modo de produção capitalista, tal como se desenvolve a partir da base microeletrônica, só pode ocorrer a partir de uma sólida educação básica inicial, complementada por processos educativos que integrem, em todo o percurso formativo, conhecimento básico, conhecimento específico e conhecimento sociohistórico, ou seja, ciência, tecnologia e cultura.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio apontam como diretrizes gerais e orientadoras da proposta curricular as quatro premissas da UNESCO como eixos estruturais da educação na sociedade atual:

Aprender a conhecer
Aprender a fazer
Aprender a viver
Aprender a ser

Assim, os PCNEM orienta que as propostas pedagógicas do ensino médio devem possibilitar condições para seu desenvolvimento tendo como norte do desenvolvimento curricular a interdisciplinaridade, a contextualização e a flexibilização.

O currículo aqui proposto, fundamentado na Lei 9394/96, nos PCNEM está organizado em três campos: Base Nacional Comum, Parte Diversificada e Parte profissionalizante.

A **Base Nacional Comum** destina-se à formação geral do educando. Está organizada em quatro áreas do conhecimento:

1- Linguagens: é fundamental para o que o estudante possa “compreender e usar os sistemas simbólicos das diferentes linguagens como meios de organização cognitiva da realidade pela constituição de significados, expressão, comunicação e informação”

2- Ciências da Natureza: é fundamental para que o aluno possa “compreender e utilizar as ciências como elemento de interpretação e intervenção, e a tecnologia como conhecimento sistemático de sentido prático”

3- Ciências Humanas: é fundamental para que o estudante possa “construir a reflexão sobre as relações entre a tecnologia e a totalidade cultural redimensionando tanto a produção quanto a vivência cotidiana dos homens”

4- Matemática: é fundamental para que o discente possa “codificar, ordenar, quantificar e interpretar compassos, taxas, dosagens, coordenadas, tensões, frequências e quantas outras variáveis houver.”

A **parte Profissionalizante** visa a habilitação profissional de nível médio, aos estudantes garantindo o direito ao permanente desenvolvimento de aptidões para a vida produtiva e social.

A **parte Diversificada** está composta por sete disciplinas optativas – Espanhol Básico, Espanhol Intermediário, Espanhol Avançado, Práticas Corporais, Esportes, Metodologia de Pesquisa e Libras, e outra obrigatória, Inglês, com o objetivo de ampliar a consciência e a identidade cultural do estudante, aplicando esses conhecimentos à formação para o mundo do trabalho em sua atual realidade.

O **Trabalho de Conclusão de Curso** (TCC), com 180 horas, será obrigatório conforme explicitado no item específico.

O **estágio supervisionado**, com 360 horas, será optativo conforme explicitado no item específico.

O curso terá duração de 04 anos, com aulas de segunda a sexta-feira predominando no período vespertino das 12:35 h às 17h55min. No período matutino o horário das aulas será das 7h10min às 11h35min.

A Carga Horária de cada área e seus respectivos Componentes Curriculares encontram-se especificados na Estrutura Curricular do Curso, no item seguinte à identificação do curso.

12.1. Identificação do Curso

Curso Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio	
<i>Campus</i>	Araraquara
Forma de oferta	Presencial
Previsão de abertura do curso	2016
Período	Integral
Vagas Anuais	40 vagas
Nº de semestres	08 semestres
Carga Horária Mínima Optativa	467 horas
Carga Horária Mínima Obrigatória	4.113 horas
Duração da Hora-aula	50 minutos
Duração anual	40 semanas

O estudante do Curso Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio, modalidade presencial, que optar por realizar os componentes curriculares não obrigatórios ao curso, tais como o estágio supervisionado e/ou os componentes curriculares optativos, apresentará, ao final do curso, a seguinte carga horária:

Cargas Horárias possíveis para o Curso Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio	Total de Horas
Carga horária mínima: Componentes curriculares obrigatórios	4.113
Componentes curriculares obrigatórios + Estágio Supervisionado	4.473
Componentes curriculares obrigatórios + Componentes curriculares optativos	4.580
Carga Horária Máxima: Componentes Curriculares obrigatórios + Estágio Supervisionado+ Componentes Curriculares optativos.	4.940

12.2 Estrutura Curricular

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO Criado pela Lei nº 11.892 de 29/12/2008. Câmpus Araraquara Criado pela Portaria Ministerial nº 1.170, de 21/09/2010 ESTRUTURA CURRICULAR DO CURSO TÉCNICO EM MECÂNICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO Base Legal: Lei nº 9.394/1996, Decreto nº 5.154/2004, Resoluções CNE/CEB nº 02/2012 e nº 06/2012. Resolução de autorização do Curso no IFSP, nº 91 de 29 de Setembro de 2015.														Carga Horária Mínima Obrigatória		
														4113		
														Total Anual de semanas		
														40		
Habilitação Profissional: Técnico em Mecânica																
BASE NACIONAL COMUM	ÁREAS	Componente Curricular	Cód.	Trat. Met.	Núm. Prof.	Aulas semanais				Carga horária				Total aulas	Total horas	
	LINGUAGENS	Arte	ART	T/P	1	0	0	2	2	0	0	67	67	160	133	
		Educação Física	EFI	T/P	1	2	2	0	0	67	67	0	0	160	133	
		Língua Portuguesa e Redação	LPR	T	1	3	2	2	4	100	67	67	133	440	367	
	MATEMÁTICA	Matemática	MAT	T	1	3	3	2	3	100	100	67	100	440	367	
	CIÊNCIAS DA NATUREZA	Biologia e Programa de Saúde	BPS	T	1	0	2	2	2	0	67	67	67	240	200	
		Física	FIS	T	1	2	2	2	2	67	67	67	67	320	267	
		Química	QUI	T	1	2	2	2	0	67	67	67	0	240	200	
	CIÊNCIAS HUMANAS	História	HIS	T	1	2	1	2	2	67	33	67	67	280	233	
		Geografia	GEO	T	1	0	2	2	3	0	67	67	100	280	233	
		Filosofia	FIL	T	1	2	1	1	2	67	33	33	67	240	200	
		Sociologia	SOC	T	1	1	1	2	2	33	33	67	67	240	200	
	Parte Divers. Obrigatória	LINGUAGENS	Inglês	ING	T	1	2	1	2	0	67	33	67	0	200	167
	FORMAÇÃO GERAL = Sub Total I						19	19	21	22	633	633	700	733	3240	2700
	FORMAÇÃO PROFISSIONAL	Informática	INF	T/P	2	2	0	0	0	67	0	0	0	80	67	
Saúde e Segurança do Trabalho		SST	T	1	1	0	0	0	33	0	0	0	40	33		
Desenho Técnico Mecânico		DTM	T/P	2	2	0	0	0	67	0	0	0	80	67		
Metrologia		MTR	T/P	2	2	0	0	0	67	0	0	0	80	67		
Eletricidade Básica		ELE	T	1	0	2	0	0	0	67	0	0	80	67		
Desenho Assistido por Computador		DAC	T/P	2	0	2	0	0	0	67	0	0	80	67		
Resistência dos Materiais e Elementos de Máquinas		ELM	T	1	0	3	0	0	0	100	0	0	120	100		
Tecnologia dos Materiais		TCM	T/P	2	0	3	0	0	0	100	0	0	120	100		
Tecnologias de Usinagem		TCU	T/P	3	0	3	0	0	0	100	0	0	120	100		
Manufatura Assistida por Computador		MAC	T/P	2	0	0	3	0	0	0	100	0	120	100		
Hidráulica e Pneumática		HIP	T/P	2	0	0	3	0	0	0	100	0	120	100		
Processos de Fabricação		PFA	T/P	2	0	0	3	0	0	0	100	0	120	100		
Planejamento e Controle da Produção		PCP	T	1	0	0	0	2	0	0	0	67	80	67		
Manutenção		MAN	T	1	0	0	0	2	0	0	0	67	80	67		
Projeto Integrador: Projetos Mecânicos		PJI	T	1	0	0	0	4	0	0	0	133	160	133		
FORMAÇÃO PROFISSIONALIZANTE = Sub Total II						7	13	9	8	233	433	300	267	1480	1233	
CARGA HORÁRIA TOTAL MÍNIMA OBRIGATORIA	Total de Aulas Semanais (50 minutos)					26	32	30	30	867	1067	1000	1000	4720	3933	
	Formação Geral (Base Nacional Comum + Parte Diversificada Obrigatória)															2700
	Formação Profissional (Projeto Integrador + Parte Específica)															1233
	Trabalho de Conclusão de Curso - TCC (obrigatório)															180
Carga Horária Total Mínima Obrigatória																4113
PARTE DIVERSIFICADA OPTATIVA	Componente Curricular Optativo		Cód.	Trat. Met.	Núm. Prof.	Aulas Semanais				Carga horária				Total Aulas	Total Horas	
	Espanhol Básico		ESB	T	1	2				67				80	67	
	Espanhol Intermediário		ESI	T	1	2				67				80	67	
	Espanhol Avançado		ESA	T	1	2				67				80	67	
	Práticas Corporais		PRC	T/P	1	2				67				80	67	
	Esportes		EPO	T/P	1	2				67				80	67	
	Metodologia de Pesquisa		MET	T	1	2				67				80	67	
Libras		LIB	T/P	1	2				67				80	67		
ESTÁGIO SUPERVISIONADO	Estágio Profissional Supervisionado (optativo)														360	
CARGA HORÁRIA TOTAL MÁXIMA	Carga Horária Total Máxima														4940	

12.3. Estudo da história e cultura afro-brasileira e indígena

Conforme determinado pela Lei nº 11.645, de 2008 incluirão, nos conteúdos de disciplinas e atividades curriculares dos estabelecimentos de ensino fundamental e de ensino médio, públicos e privados, o estudo da história e cultura afro-brasileira e indígena, objetivando promover a educação de cidadãos atuantes e conscientes, no seio da sociedade multicultural e pluriétnica do Brasil, buscando relações étnico-sociais positivas, rumo à construção da nação democrática.

Visando atender à legislação, além das atividades que podem ser desenvolvidas no *campus* envolvendo esta temática, algumas disciplinas abordarão conteúdos específicos enfocando estes assuntos.

Assim, a disciplina **Língua Portuguesa e Redação** promoverá, dentre outras, a compreensão da diversidade cultural por meio da leitura e interpretação de textos, bem como a promoção de debates acerca da diversidade étnica e linguística brasileira. A disciplina **História** também apresenta, como um de seus conteúdos, a influência da cultura afro-brasileira e indígena no desenvolvimento econômico-social atual bem como os processos de luta das populações de origem africana e indígena no processo histórico brasileiro. A disciplina **Arte** abordará a diversidade cultural brasileira sob a perspectiva da influência africana e indígena.

12.4. Educação Ambiental

Considerando a Lei nº 9.795/1999, que indica que “*A educação ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não-formal*”, determina-se que a educação ambiental será desenvolvida como uma prática educativa integrada, contínua e permanente também no ensino médio.

Com isso, prevê-se neste curso a integração da educação ambiental às disciplinas do curso de modo transversal, contínuo e permanente (Decreto Nº 4.281/2002), por meio da realização de atividades curriculares e extracurriculares, desenvolvendo-se este assunto nas disciplinas Biologia e Geografia e em projetos, palestras, apresentações, programas, ações coletivas, dentre outras possibilidades.

Um tema cuja ênfase é de suma importância atualmente é a questão da água. É necessário suscitar debates acerca do tema em virtude da escassez do recurso, desperdício e contaminação, devendo desta forma a educação ambiental refletir sobre o uso consciente desse recurso, fundamental para o abastecimento urbano, funcionamento das indústrias e agropecuária além de geração de energia elétrica.

Dentre as ações já desenvolvidas no *campus* que contempla a legislação em tela pode-se apontar a separação dos resíduos por meio de lixeiras específicas para o programa de coleta seletiva; o uso racional dos recursos evitando desperdícios; uso de luz natural para iluminar os ambientes internos; plantio de espécies arbóreas nos limites do *campus*; uso de canecas reutilizáveis para consumo de água.

12.5. Planos de Ensino

12.5.1. Planos de ensino dos componentes curriculares da Base Nacional Comum

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	CAMPUS Araraquara	
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio		
Componente curricular: Arte		
3º ano		Código: ART
Nº de aulas semanais: 02	Total de aulas: 80	Total de horas: 67
Abordagem Metodológica: T () P () T/P (x)	Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? (x) SIM () NÃO Qual(is)? Laboratório de Informática; auditório, Laboratório de Arte	
2 - EMENTA: A educação em arte propicia o desenvolvimento do pensamento artístico e da percepção estética, que caracterizam um modo próprio de ordenar e dar sentido à experiência humana: o aluno desenvolve sua sensibilidade, percepção e imaginação, tanto ao realizar formas artísticas quanto na ação de apreciar e conhecer as formas produzidas por ele e pelos colegas, pela natureza e nas diferentes culturas. Conhecendo a arte de outras culturas, o aluno poderá compreender a relatividade dos valores que estão enraizados nos seus modos de pensar e agir, que pode criar um campo de sentido para a valorização do que lhe é próprio e favorecer abertura à riqueza e à diversidade da imaginação humana. Além disso, torna-se capaz de perceber sua realidade cotidiana mais vivamente, reconhecendo objetos e formas que estão à sua volta, no exercício de uma observação crítica do que existe na sua cultura, podendo criar condições para uma qualidade de vida melhor. A arte na sua diversidade: cultura ocidental, cultura afro e cultura indígena.		

3-OBJETIVOS:

- Observar, analisar, sentir, apreciar, produzir, exprimir sentimentos e emoções.
- Reconhecer e valorizar uma obra de arte em suas várias formas sejam elas eruditas ou populares, em suas diferentes épocas e culturas.
- Ver, fazer, conhecer e desenvolver a relação de autoconfiança com a própria produção artística.
- Desenvolver valores estéticos;
- Manipular esteticamente diferentes fontes e materiais utilizados nas composições artísticas obtendo diferentes resultados;
- Realizar produções artísticas coletivas nas linguagens da arte;
- Identificar as características dos diversos gêneros de arte;
- Correlacionar linguagens artísticas a outros campos de conhecimento nos processos de criação e gestão de atividades artísticas;
- Utilizar criticamente novas técnicas, na concepção, produção e interpretação artística;
- Reinventar processos, formas, técnicas, materiais e valores estéticos na concepção, produção e interpretação artística, a partir da visão crítica da obra.

4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1º Bimestre

- Patrimônio cultural imaterial e material; tradição e ruptura; arte contemporânea; educação patrimonial
- Arte pública; intervenções urbanas
- Arte Afro-brasileira
- Arte Indígena

2º Bimestre

- Paisagem sonora; músicos da rua escola de samba; tambor de crioula; jongo; roda de samba; frevo; forró;
- Dança contemporânea; dança popular artes circenses; circo tradicional; circo contemporâneo; palhaço/clown e a tradição cômica; folia de reis; palhaços de hospital

3º Bimestre

- pré-projetos de intervenção na escola
- Intervenção em arte

4º Bimestre

- Modos de intervenção nas diferentes linguagens artísticas
- Relação arte-público
- Projetos poéticos de intervenção na escola

5- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CUMMING, Robert. **Para entender a Arte**. São Paulo: Ática, 2010.

PROENÇA, Graça. **Descobrimo a história da arte**, São Paulo: Ática, 2012. Volume único

STRICKLAND, Carol. **Arte comentada**. Rio de Janeiro: Ediouro, 1999.

6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BARBOSA, Ana Mae. **Teoria e prática da Educação Artística**. São Paulo: Cultrix, s.d

CONDURU, Roberto. **Arte Afro-Brasileira**. São Paulo: C/ Arte, 2013.

GASSNER, John. **Mestres do Teatro I e II**. São Paulo: Perspectiva, 2009.

LAGROU, Els. **Arte Indígena No Brasil**. São Paulo: C/ Arte, 2013

ZIMMERMANN, Nilsa. **A Música através dos tempos**. São Paulo: Paulinas, 2012.



CAMPUS
Araraquara

1- IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio

Componente curricular: Arte

4º ano

Código: ART

Nº de aulas semanais:
02

Total de aulas: 80

Total de horas: 67

Abordagem
Metodológica:

T () P () T/P (x)

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

(x) SIM () NÃO Qual(is)? Laboratório de Informática; auditório, Laboratório de Arte

2 - EMENTA:

A educação em arte propicia o desenvolvimento do pensamento artístico e da percepção estética, que caracterizam um modo próprio de ordenar e dar sentido à experiência humana: o aluno desenvolve sua sensibilidade, percepção e imaginação, tanto ao realizar formas artísticas quanto na ação de apreciar e conhecer as formas produzidas por ele e pelos colegas, pela natureza e nas diferentes culturas. Conhecendo a arte de outras culturas, o aluno poderá compreender a relatividade dos valores que estão enraizados nos seus modos de pensar e agir, que pode criar um campo de sentido para a valorização do que lhe é próprio e favorecer abertura à riqueza e à diversidade da imaginação humana. Além disso, torna-se capaz de perceber sua realidade cotidiana mais vivamente, reconhecendo objetos e formas que estão à sua volta, no exercício de uma observação crítica do que existe na sua cultura, podendo criar condições para uma qualidade de vida melhor. A arte na sua diversidade: cultura ocidental, cultura afro e cultura indígena.

3-OBJETIVOS:

- Observar, analisar, sentir, apreciar, produzir, exprimir sentimentos e emoções.
- Reconhecer e valorizar uma obra de arte em suas várias formas sejam elas eruditas ou populares, em suas diferentes épocas e culturas.
- Ver, fazer, conhecer e desenvolver a relação de autoconfiança com a própria produção artística.
- Desenvolver valores estéticos;
- Manipular esteticamente diferentes fontes e materiais utilizados nas composições artísticas obtendo diferentes resultados;
- Realizar produções artísticas coletivas nas linguagens da arte;
- Identificar as características dos diversos gêneros de arte;
- Correlacionar linguagens artísticas a outros campos de conhecimento nos processos de criação e gestão de atividades artísticas;
- Utilizar criticamente novas técnicas, na concepção, produção e interpretação artística;
- Reinventar processos, formas, técnicas, materiais e valores estéticos na concepção, produção e interpretação artística, a partir da visão crítica da obra.

4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1º Bimestre

- Procedimentos técnicos das linguagens da fotografia (inclusive via celulares), do computador, do cinema de animação, web art, expansão dos conceitos de pintura, desenho, escultura, grafite etc.
- Inserção de imagens tecnológicas nos espetáculos; os novos equipamentos de iluminação e de efeitos cênicos; o palco para além do edifício teatral

2º Bimestre

- DJs; música eletrônica; procedimentos técnicos da informática
- Realização dos projetos poéticos
- a apropriação e a citação na produção em artes visuais, dança, teatro

3º Bimestre

- Citações de obras de outras épocas (sejam melódicas, harmônicas, instrumentações...), nas composições de compositores eruditos, da MPB e do jazz
- Continuidade de projetos poéticos individuais ou coletivos nas linguagens artísticas

4º Bimestre

- A música em suas diversas vertentes e culturas
- A influência ocidental, afro e indígena na música brasileira.
- Música erudita e música popular

5- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CUMMING, Robert. **Para entender a Arte**. São Paulo: Ática, 2010.

PROENÇA, Graça. **Descobrimo a história da arte**, São Paulo: Ática, 2012. Volume único

STRICKLAND, Carol. **Arte comentada**. Rio de Janeiro: Ediouro, 1999.

6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BARBOSA, Ana Mae. **Teoria e prática da Educação Artística**. São Paulo: Cultrix, s.d

CONDURU, Roberto. **Arte Afro-Brasileira**. São Paulo: C/ Arte, 2013.

GASSNER, John. **Mestres do Teatro I e II**. São Paulo: Perspectiva, 2009.

LAGROU, Els. **Arte indígena no Brasil**. São Paulo: C/ Arte, 2013

ZIMMERMANN, Nilsa. **A Música através dos tempos**. São Paulo: Paulinas, 2012.



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
SÃO PAULO

CAMPUS
Araraquara

1- IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio

Componente curricular: Biologia e Programa de Saúde

2º ano

Código: BPS

Nº de aulas semanais: 02

Total de aulas: 80

Total de horas: 67

Abordagem Metodológica:

T (x) P () T/P ()

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

() SIM (x) NÃO Qual(is)?

2 - EMENTA:

Estudo sobre manutenção da vida por meio da compreensão de fluxo de energia e matéria. Relações entre ecossistemas, populações e comunidades. Compreensão de fatores associados aos problemas ambientais. Estabelecimento de relações entre saúde individual, coletiva e ambiental.

3-OBJETIVOS:

- ▲ Compreender a vida, do ponto de vista biológico, como fenômeno que se manifesta de formas diversas, mas sempre como sistema organizado e integrado, que interage com o meio físico-químico por meio de um ciclo de matéria e um fluxo de energia.
- ▲ Relacionar a degradação ambiental com agravos à saúde humana, entendida esta última como bem-estar físico, social e psicológico e não apenas ausência de doença.
- ▲ Compreender a diversificação das espécies como resultado evolutivo, que inclui dimensões temporais e espaciais.
- ▲ Compreender que o universo é composto por elementos que agem interativamente, o que configura a natureza como algo dinâmico e o corpo de um todo.
- ▲ Dar significado a conceitos científicos básicos em Biologia, como energia, matéria, transformação, espaço, tempo, sistema, equilíbrio dinâmico, hereditariedade e vida.
- ▲ Formular questões, diagnosticar e propor soluções para problemas reais a partir de elementos da biologia, colocando em prática conceitos, procedimentos e atitudes desenvolvidas no aprendizado escolar.

4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1º Bimestre

- ▲ Cadeia e teia alimentar
- ▲ Níveis tróficos
- ▲ Ciclos biogeoquímicos: deslocamentos do carbono, oxigênio e nitrogênio
- ▲ Características básicas de um ecossistema
- ▲ Ecossistemas terrestres e aquáticos
- ▲ Densidade de populações
- ▲ Equilíbrio dinâmico de populações
- ▲ Relações de cooperação e competição entre os seres vivos

2º Bimestre

- ▲ Densidade e crescimento da população
- ▲ Mudança nos padrões de produção e de consumo
- ▲ Interferência humana nos ciclos naturais dos elementos químicos: efeito estufa, diminuição da taxa de oxigênio no ambiente, mudanças climáticas, uso intensivo de fertilizantes nitrogenados etc.
- ▲ Principais fontes poluidoras do ar, da água e do solo
- ▲ Condições do solo, da água e do ar nas diferentes regiões brasileiras
- ▲ Destino do lixo e do esgoto, tratamento da água, ocupação do solo, as condições dos rios e córregos e a qualidade do ar
- ▲ Medidas individuais, coletivas e do poder público que minimizam os efeitos das interferências humanas nos ciclos da matéria
- ▲ As contradições entre conservação ambiental, uso econômico da biodiversidade, expansão das fronteiras agrícolas e extrativismo
- ▲ Tecnologias ambientais para a sustentabilidade ambiental
- ▲ As conferências internacionais e os compromissos e propostas para recuperação dos ambientes brasileiros

3º Bimestre

- ▲ Concepções de saúde ao longo da História
- ▲ A saúde como bem-estar físico, mental e social, suas determinantes e condicionantes (alimentação, moradia, saneamento, meio ambiente, renda, trabalho, educação, transporte, lazer etc.)
- ▲ Condições socioeconômicas e qualidade de vida das populações humanas de diferentes regiões (brasileiras ou do planeta)
- ▲ Principais indicadores de desenvolvimento humano e de saúde pública: mortalidade infantil, expectativa de vida, mortalidade, doenças infectocontagiosas, condições de saneamento, moradia, acesso aos serviços de saúde e educacionais

4º Bimestre

- ▲ Principais doenças que afetam a população brasileira, segundo sexo, nível de renda e idade
- ▲ Tipos de doenças: infectocontagiosas e parasitárias, degenerativas, ocupacionais, carenciais, sexualmente transmissíveis (DST) e provocadas por toxinas ambientais
- ▲ Gravidez na adolescência como uma forma de risco à saúde
- ▲ Medidas de promoção da saúde e de prevenção das principais doenças
- ▲ O impacto das tecnologias na melhoria da qualidade da saúde das populações (vacina, medicamentos, exames diagnósticos, alimentos enriquecidos, o uso de adoçantes etc.)

5- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ROSSO, Sérgio; LOPES, Sônia. **Bio**. São Paulo: Saraiva, 2010.

SANTOS, Fernando Santiago dos; AGUILAR, João Batista Vicentin; OLIVEIRA, Maria Martha Argel de (Orgs.). **Biologia**: Ensino Médio. São Paulo: Edições SM, 2010. Coleção Ser Protagonista.

SILVA JÚNIOR, César Da. *et al.* **Biologia**. São Paulo: Saraiva, 2013. Volume Único

6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BIZZO, Nélio. **Novas Bases da Biologia**. São Paulo: Ática, 2012.

LAURENCE. J. **Biologia**: ensino médio. São Paulo: Nova Geração, 2010.

MARTHO, Gilberto Rodrigues & AMABIS, José Mariano. **Biologia**. São Paulo: Moderna, 2011.

PAULINO, Wilson Roberto. **Biologia**. São Paulo: Ática, 2005.

PEZZI, Antonio C. *et al.* **Biologia**. São Paulo: FTD, 2013. Vol. Único.



CAMPUS
Araraquara

1- IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio

Componente curricular: Biologia e Programa de Saúde

3º ano

Código: BPS

Nº de aulas semanais: 02

Total de aulas: 80

Total de horas: 67

Abordagem Metodológica:

T (x) P () T/P ()

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

() SIM (x) NÃO Qual(is)?

2 - EMENTA:

Introdução à organização celular e funções vitais básicas. Estudo da variabilidade genética e hereditariedade. Compreensão da relação entre genética humana e saúde. Busca de compreensão sobre o DNA em ação por meio do estudo de sua estrutura e atuação. Contato com as tecnologias de manipulação do DNA.

3-OBJETIVOS:

- △ Compreender a vida, do ponto de vista biológico, como fenômeno que se manifesta de formas diversas, mas sempre como sistema organizado e integrado, que interage com o meio físico-químico por meio de um ciclo de matéria e um fluxo de energia.
- △ Relacionar a degradação ambiental com agravos à saúde humana, entendida esta última como bem-estar físico, social e psicológico e não apenas ausência de doença.
- △ Compreender a diversificação das espécies como resultado evolutivo, que inclui dimensões temporais e espaciais.
- △ Compreender que o universo é composto por elementos que agem interativamente, o que configura a natureza como algo dinâmico e o corpo de um todo.
- △ Dar significado a conceitos científicos básicos em Biologia, como energia, matéria, transformação, espaço, tempo, sistema, equilíbrio dinâmico, hereditariedade e vida.
- △ Formular questões, diagnosticar e propor soluções para problemas reais a partir de elementos da biologia, colocando em prática conceitos, procedimentos e atitudes desenvolvidas no aprendizado escolar.

4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1º Bimestre

- ▲ A organização celular como característica fundamental de todas as formas vivas
- ▲ A organização e o funcionamento dos tipos básicos de células
- ▲ Papel da membrana na interação entre ambiente e célula: tipos de transporte
- ▲ Processos de obtenção de energia pelos sistemas vivos: fotossíntese e respiração celular
- ▲ Mecanismo básico de reprodução das células: mitose
- ▲ Mitoses descontroladas: cânceres
- ▲ Medidas preventivas e contra o risco de câncer e tecnologias aplicadas a seu tratamento

2º Bimestre

- ▲ Reprodução sexuada e processo meiótico
- ▲ Características hereditárias congênicas e adquiridas
- ▲ Hereditariedade: as concepções pré-mendelianas e as leis de Mendel
- ▲ Teoria cromossômica da herança:
- ▲ Determinação do sexo e herança ligada ao sexo
- ▲ Cariótipo normal e aberrações cromossômicas mais comuns (síndromes de Down, Turner e Klinefelter)
- ▲ Grupos sanguíneos (sistema ABO e Rh): transfusões sanguíneas e incompatibilidades
- ▲ Distúrbios metabólicos: albinismo e fenilcetonúria
- ▲ Tecnologias na prevenção de doenças metabólicas
- ▲ Transplantes e doenças autoimunes
- ▲ Aconselhamento genético: finalidades, importância e acesso

3º Bimestre

- ▲ Estrutura química do DNA
- ▲ Modelo de duplicação do DNA: a história da descoberta do modelo
- ▲ RNA: a tradução da mensagem
- ▲ Código genético e fabricação de proteínas

4º Bimestre

- ▲ Principais tecnologias utilizadas na transferência de DNA: enzimas de restrição, vetores e clonagem molecular
- ▲ Engenharia genética e produtos geneticamente modificados: alimentos, produtos farmacêuticos, hormônios, vacinas e medicamentos
- ▲ Riscos e benefícios de produtos geneticamente modificados no mercado: a legislação brasileira

5- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ROSSO, Sérgio; LOPES, Sônia. **Bio**. São Paulo: Saraiva, 2010.

SANTOS, Fernando Santiago dos; AGUILAR, João Batista Vicentin; OLIVEIRA, Maria Martha Argel de (Orgs.). **Biologia**: Ensino Médio. São Paulo: Edições SM, 2010. Coleção Ser Protagonista.

SILVA JÚNIOR, César Da. *et al.* **Biologia**. São Paulo: Saraiva, 2013. Volume Único

6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BIZZO, Nélío. **Novas Bases da Biologia**. São Paulo: Ática, 2012.

LAURENCE. J. **Biologia**: ensino médio. São Paulo: Nova Geração, 2010.

MARTHO, Gilberto Rodrigues & AMABIS, José Mariano. **Biologia**. São Paulo: Moderna, 2011.

PAULINO, Wilson Roberto. **Biologia**. São Paulo: Ática, 2005.

PEZZI, Antonio C. *et al.* **Biologia**. São Paulo: FTD, 2013. Vol. Único.



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
SÃO PAULO

CAMPUS
Araraquara

1- IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio

Componente curricular: Biologia e Programa de Saúde

4º ano

Código: BPS

Nº de aulas semanais: 02

Total de aulas: 80

Total de horas: 67

Abordagem Metodológica:

T (x) P () T/P ()

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

() SIM (x) NÃO Qual(is)?

2 - EMENTA:

Introdução ao estudo das bases biológicas da classificação. A compreensão da biologia das plantas. A compreensão da Biologia dos animais. Estudo sobre a origem da vida e ideias evolucionistas. Aprofundamento sobre a origem do ser humano e a evolução cultural. Compreensão dos aspectos da intervenção humana na evolução.

3-OBJETIVOS:

- ⤴ Compreender a vida, do ponto de vista biológico, como fenômeno que se manifesta de formas diversas, mas sempre como sistema organizado e integrado, que interage com o meio físico-químico por meio de um ciclo de matéria e um fluxo de energia.
- ⤴ Relacionar a degradação ambiental com agravos à saúde humana, entendida esta última como bem-estar físico, social e psicológico e não apenas ausência de doença.
- ⤴ Compreender a diversificação das espécies como resultado evolutivo, que inclui dimensões temporais e espaciais.
- ⤴ Compreender que o universo é composto por elementos que agem interativamente, o que configura a natureza como algo dinâmico e o corpo de um todo.
- ⤴ Dar significado a conceitos científicos básicos em Biologia, como energia, matéria, transformação, espaço, tempo, sistema, equilíbrio dinâmico, hereditariedade e vida.
- ⤴ Formular questões, diagnosticar e propor soluções para problemas reais a partir de elementos da biologia, colocando em prática conceitos, procedimentos e atitudes desenvolvidas no aprendizado escolar.

4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1º Bimestre

- ▲ Principais critérios de classificação, regras de nomenclatura e categorias taxonômicas reconhecidas atualmente
- ▲ Taxionomia e conceito de espécie
- ▲ Caracterização geral dos cinco reinos: nível de organização, obtenção de energia, estruturas significativas, importância econômica e ecológica
- ▲ Relações de parentesco entre diversos seres vivos: árvores filogenéticas

2º Bimestre

- ▲ Aspectos comparativos da evolução das plantas
- ▲ Adaptações das Angiospermas quanto à organização, crescimento, desenvolvimento e nutrição
- ▲ Padrões de reprodução, crescimento e desenvolvimento
- ▲ Principais funções vitais, com ênfase nos vertebrados
- ▲ Aspectos da Biologia humana
- ▲ Funções vitais do organismo humano
- ▲ Sexualidade

3º Bimestre

- ▲ Hipóteses sobre a origem da vida
- ▲ Vida primitiva Ideias evolucionistas e evolução biológica
- ▲ As ideias evolucionistas de Darwin e Lamarck
- ▲ Mecanismos da evolução das espécies: mutação, recombinação gênica e seleção natural
- ▲ Fatores que interferem na constituição genética das populações: migrações, mutações, seleção e deriva genética
- ▲ Grandes linhas da evolução dos seres vivos: árvores filogenéticas

4º Bimestre

- ▲ A árvore filogenética dos hominídeos
- ▲ Evolução do ser humano: desenvolvimento da inteligência, da linguagem e da capacidade de aprendizagem
- ▲ Impactos da transformação do ambiente e da adaptação das espécies animais e vegetais aos interesses da espécie humana
- ▲ O futuro da espécie humana
- ▲ Processos de seleção animal e vegetal
- ▲ Impactos da medicina, agricultura e farmacologia no aumento da expectativa de vida
- ▲ Bioinformática

5- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ROSSO, Sérgio; LOPES, Sônia. **Bio**. São Paulo: Saraiva, 2010.

SANTOS, Fernando Santiago dos; AGUILAR, João Batista Vicentin; OLIVEIRA, Maria Martha Argel de (Orgs.). **Biologia**: Ensino Médio. São Paulo: Edições SM, 2010. Coleção Ser Protagonista.

SILVA JÚNIOR, César Da. *et al.* **Biologia**. São Paulo: Saraiva, 2013. Volume Único

6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BIZZO, Nélio. **Novas Bases da Biologia**. São Paulo: Ática, 2012.

LAURENCE. J. **Biologia**: ensino médio. São Paulo: Nova Geração, 2010.

MARTHO, Gilberto Rodrigues & AMABIS, José Mariano. **Biologia**. São Paulo: Moderna, 2011.

PAULINO, Wilson Roberto. **Biologia**. São Paulo: Ática, 2005.

PEZZI, Antonio C. *et al.* **Biologia**. São Paulo: FTD, 2013. Vol. Único.



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
SÃO PAULO

CAMPUS
Araraquara

1- IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio

Componente curricular: Educação Física

1º ano

Código: EFI

Nº de aulas semanais: 02

Total de aulas: 80

Total de horas: 67

Abordagem Metodológica:

T () P () T/P (x)

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

(x) SIM () NÃO Qual(is)? Quadra ou campo de futebol

2 - EMENTA:

Estudo das práticas corporais: a linguagem corporal como integradora social e formadora de identidade - *performance* corporal e identidades juvenis. Compreensão das possibilidades de vivência crítica e emancipada do lazer; mitos e verdades sobre os corpos masculino e feminino na sociedade atual. Estabelecimento de relação entre exercício físico e saúde. A percepção do corpo e a expressão artística e cultural. Discussão sobre o corpo no mundo dos símbolos e como produção da cultura. Discussão sobre a relação entre práticas corporais e autonomia. Estudo dos tipos de condicionamentos e esforços físicos. Análise crítica sobre o esporte, a dança, as lutas, os jogos e as brincadeiras.

3-OBJETIVOS:

- △ Educação Física, como disciplina escolar, deve tratar da cultura corporal, em sentido amplo: sua finalidade é introduzir e integrar o aluno a essa esfera, formando o cidadão que vai produzi-la, reproduzi-la e também transformá-la.
- △ Além de proporcionar fruição corporal, a aula de Educação Física pode propiciar reflexão sobre o corpo, a sociedade, a ética, a estética e as relações inter e intrapessoais.
- △ Refletir sobre a cultura corporal (jogos, lutas, danças e ginásticas, além do esporte) - uma linguagem, um conhecimento universal - patrimônio da humanidade que precisa ser transmitido como conhecimento organizado, sistematizado e passível de transformações.
- △ Compreender que a disciplina - na escola - trabalha com temas da cultura corporal de modo que não exclua ninguém, onde todos participem, porque a escola é um espaço democrático do conhecimento humano.
- △ Perceber que, por ser cultural e histórico, estes temas podem ser transformados, fora e dentro do espaço escolar

4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1º Bimestre

➤ *Esporte*

Sistemas de jogo e táticas em uma modalidade coletiva já conhecida dos alunos

- A importância dos sistemas de jogo e táticas no desempenho esportivo e na apreciação do esporte como espetáculo

➤ *Corpo, saúde e beleza*

Padrões e estereótipos de beleza corporal

Indicadores que levam à construção de representações sobre corpo e beleza

- Medidas e avaliação da composição corporal
- Índice de massa corpórea (IMC)

2º Bimestre

➤ *Esporte*

Modalidade individual: atletismo, ginástica artística ou ginástica rítmica

- A importância das técnicas e táticas no desempenho esportivo e na apreciação do espetáculo esportivo

➤ *Corpo, saúde e beleza*

Corpo e beleza em diferentes períodos históricos

- Padrões de beleza e suas relações com contextos históricos e culturais
- Interesses mercadológicos envolvidos no estabelecimento de padrões de beleza corporal

Produtos e práticas alimentares e de exercícios físicos associados à busca de padrões de beleza

Consumo e gasto calórico: alimentação, exercício físico e obesidade

3º Bimestre

➤ *Esporte*

Sistemas de jogo e táticas em uma modalidade coletiva ainda não conhecida dos alunos

- A importância dos sistemas de jogo e táticas no desempenho esportivo e na apreciação do espetáculo esportivo

➤ *Corpo, saúde e beleza*

Conceitos: atividade física, exercício físico e saúde

- Relações diretas e indiretas entre saúde individual/coletiva e atividade física/exercício físico
- Relações entre padrões de beleza corporal e saúde

4º Bimestre

➤ *Ginástica*

Práticas contemporâneas: ginástica aeróbica, ginástica localizada e/ou outras

- Princípios orientadores
- Técnicas e exercícios

➤ *Corpo, saúde e beleza*

Esporte e ginástica: benefícios e riscos à saúde

- Fatores favoráveis e desfavoráveis à promoção e manutenção da saúde

5- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BACURAU, R. F. **Nutrição e Suplementação esportiva**. Guarulhos, SP.: Phorte, 2010.

BORGES, C. **O professor de Educação Física e a construção do saber**. Campinas: Papyrus, 2011.

VELASCO, Cacilda Gonçalves. **Aprendendo a envelhecer à luz da psicomotricidade**. São Paulo: Phorte, 2013.

6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BROTTO, Fábio. **Jogos Cooperativos, se o importante é competir, o fundamental é cooperar**. Santos: Re-novada, 2009.

DAÓLIO, Jocimar. **Educação Física e o Conceito de Cultura**. Campinas: Autores Associados, 2007.

HILDEBRANDT, Reiner; LAGING, Ralf. **Concepções abertas no ensino da Educação Física**. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 2010.

MARCELLINO, N. C. Lazer e Educação Física. *In*: DE MARCO, A. (Org.) **Educação Física: cultura e sociedade**. Campinas: Papyrus, 2010.

OLIVEIRA, Savio Assis de. **A Reinvenção do Esporte**: possibilidade da prática pedagógica. Campinas, SP: Autores Associados, Chancela Editorial CBCE, 2010.



CAMPUS
Araraquara

1- IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio

Componente curricular: Educação Física

2º ano

Código: EFI

Nº de aulas semanais: 02

Total de aulas: 80

Total de horas: 67

Abordagem Metodológica:

T () P () T/P (x)

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

(x) SIM () NÃO Qual(is)? Quadra ou campo de futebol

2 - EMENTA:

Estudo das práticas corporais: a linguagem corporal como integradora social e formadora de identidade - *performance* corporal e identidades juvenis. Compreensão das possibilidades de vivência crítica e emancipada do lazer; mitos e verdades sobre os corpos masculino e feminino na sociedade atual. Estabelecimento de relação entre exercício físico e saúde. A percepção do corpo e a expressão artística e cultural. Discussão sobre o corpo no mundo dos símbolos e como produção da cultura. Discussão sobre a relação entre práticas corporais e autonomia. Estudo dos tipos de condicionamentos e esforços físicos. Análise crítica sobre o esporte, a dança, as lutas, os jogos e as brincadeiras.

3-OBJETIVOS:

- Educação Física, como disciplina escolar, deve tratar da cultura corporal, em sentido amplo: sua finalidade é introduzir e integrar o aluno a essa esfera, formando o cidadão que vai produzi-la, reproduzi-la e também transformá-la.
- Além de proporcionar fruição corporal, a aula de Educação Física pode propiciar reflexão sobre o corpo, a sociedade, a ética, a estética e as relações inter e intrapessoais.
- Compreender e experimentar os elementos culturais que permeiam temas para o ano com um alargamento da compreensão de tática.
- Desenvolver a capacidade de se jogar em outra direção sem ser a violência e a competição, com respeito às diferenças e busca de uma prática mais ética, lúdica e cooperativa para todos.
- Compreender os esportes como produtos históricos culturais, capazes de se transformar e deste modo, em analogia simbólica.
- Perceber que se o esporte se transforma, o indivíduo pode vir a ser um agente transformador também, ou seja, desenvolvimento da cidadania.
- Aceitação da diversidade e diferenças, além do conhecimento das diferentes culturas através de suas danças, manifestações rítmicas, percepção da dança como elemento cultural em diversos momentos históricos.

4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1º Bimestre

➤ *Ginástica*

Práticas contemporâneas: ginástica aeróbica, ginástica localizada e/ou outras

– Processo histórico: academias, modismos e tendências

➤ *Corpo, saúde e beleza*

Capacidades físicas: conceitos e avaliação

➤ *Contemporaneidade*

Corpo na contemporaneidade

– Corpo, cultura de movimento, diferença e preconceito

➤ *Mídias*

Significados/sentidos predominantes no discurso das mídias sobre a ginástica e o exercício físico: emagrecimento, definição e aumento da massa muscular

O papel das mídias na definição de modelos hegemônicos de beleza corporal

2º Bimestre

➤ *Esporte*

Modalidade individual ainda não conhecida dos alunos

– A importância das técnicas e táticas no desempenho esportivo e na apreciação do espetáculo esportivo

➤ *Corpo, saúde e beleza*

Efeitos do treinamento físico: fisiológicos, morfológicos e psicossociais

– Repercussões na conservação e promoção da saúde nas várias faixas etárias

-- Exercícios resistidos (musculação) e aumento da massa muscular: benefícios e riscos à saúde nas várias faixas etárias

➤ *Contemporaneidade*

Corpo na contemporaneidade

– Corpo, cultura de movimento, diferença e preconceito

3º Bimestre

➤ *Esporte*

Modalidade “alternativa” ou popular em outros países: rugby, beisebol, badminton, frisbee ou outra

– A importância das técnicas e táticas no desempenho esportivo e na apreciação do espetáculo esportivo

➤ *Corpo, saúde e beleza*

Fatores de risco à saúde: sedentarismo, alimentação, dietas e suplementos alimentares, fumo, álcool, drogas, doping e anabolizantes, estresse e repouso

Doenças hipocinéticas e relação com a atividade física e o exercício físico: obesidade, hipertensão e outras

➤ *Contemporaneidade*

Corpo na contemporaneidade

– Corpo, cultura de movimento, diferença e preconceito

➤ *Mídias*

A transformação do esporte em espetáculo televisivo e suas consequências

– O esporte como negócio

– Diferentes experiências perceptivas: jogador, torcedor presencial e telespectador

– Significados/sentidos predominantes no discurso das mídias sobre o esporte: vitória ou derrota, rendimento máximo e recompensa extrínseca e intrínseca

Dimensão ética

4º Bimestre

➤ *Ginástica*

Ginástica alternativa: alongamento, relaxamento ou outra

– Princípios orientadores

– Técnicas e exercícios

➤ *Corpo, saúde e beleza*

Atividade física/exercício físico e prática esportiva em níveis e condições adequadas

– Meio ambiente (sociocultural e físico)

– Lesões decorrentes do exercício físico e da prática esportiva em níveis e condições inadequados

➤ *Contemporaneidade*

Corpo na contemporaneidade

– Corpo, cultura de movimento, diferença e preconceito

– Corpo, cultura de movimento e pessoas com deficiências

– Principais limitações motoras e sensoriais nos jogos e esportes

– Jogos e esportes adaptados

5- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BACURAU, R. F. **Nutrição e Suplementação esportiva**. Guarulhos, SP.: Phorte, 2010.

BORGES, C. **O professor de Educação Física e a construção do saber**. Campinas: Papirus, 2011.

VELASCO, Cacilda Gonçalves. **Aprendendo a envelhecer à luz da psicomotricidade**. São Paulo: Phorte, 2013.

6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BROTTO, Fábio. **Jogos Cooperativos, se o importante é competir, o fundamental é cooperar**. Santos: Re-novada, 2009.

DAÓLIO, Jocimar. **Educação Física e o Conceito de Cultura**. Campinas: Autores Associados, 2007.

HILDEBRANDT, Reiner; LAGING, Ralf. **Concepções abertas no ensino da Educação Física**. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 2010.

MARCELLINO, N. C. Lazer e Educação Física. *In*: DE MARCO, A. (Org.) **Educação Física: cultura e sociedade**. Campinas: Papyrus, 2010.

OLIVEIRA, Savio Assis de. **A Reinvenção do Esporte**: possibilidade da prática pedagógica. Campinas, SP: Autores Associados, Chancela Editorial CBCE, 2010.



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
SÃO PAULO

CAMPUS
Araraquara

1- IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio

Componente curricular: Filosofia

1º ano

Código: FIL

Nº de aulas semanais:
02

Total de aulas: 80

Total de horas: 67

Abordagem Metodológica:

T () P () T/P ()

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

() SIM () NÃO Qual(is)?

2 - EMENTA:

A disciplina de Filosofia visa proporcionar aos educandos experiências de um pensar excelente, isto é, crítico, criativo e elaborado permeando o imaginário do mundo ocidental permitindo desvendar o sentido da vida humana nos aspectos estéticos, políticos, existenciais, científicos e culturais.

3-OBJETIVOS:

- ▲ Desenvolver uma visão ampla da natureza específica da Filosofia e de seu método de reflexão mediante um contato inicial com a temática e a problemática filosóficas.
- ▲ Desenvolver uma visão ampla da problemática filosófica em geral e das disciplinas filosóficas
- ▲ Conduzir para a motivação principal centrada no desenvolvimento do espírito crítico
- ▲ Contribuir para despertar para a capacidade de reflexão filosófica voltada para a práxis histórica
- ▲ Refletir sobre conceitos básicos da Filosofia
- ▲ Ler textos filosóficos de modo significativo
- ▲ Ler, de modo filosófico, textos de diferentes estruturas e registros
- ▲ Contextualizar conhecimentos filosóficos, tanto no plano de sua origem específica quanto em outros planos: o pessoal-biográfico; o entorno sócio-político, histórico e cultural; o horizonte da sociedade científico-tecnológica.
- ▲ Elaborar, por escrito, o que foi apropriado de modo reflexivo.
- ▲ Debater, tomando uma posição, defendendo-a argumentativamente e mudando de posição em face de argumentos mais consistentes.
- ▲ Articular conhecimentos filosóficos e diferentes conteúdos e modos discursivos nas Ciências Naturais e Humanas, nas Artes e em outras produções culturais.
- ▲ Contextualizar conhecimentos filosóficos, tanto no plano de sua origem específica, quanto em outros planos: o pessoal-biográfico; o entorno sócio-político, histórico e cultural; o horizonte da sociedade científico-tecnológica.

4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1º Bimestre

- O mito
- Teorias sobre o mito

2º Bimestre

O pensamento filosófico

3º Bimestre

O conhecimento

- A verdade
- Ideologia

4º Bimestre

O conhecimento

- Lógica

5- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ARANHA, Maria Lúcia Arruda & MARTINS, Maria Helena Pires. **Filosofando:** Introdução à Filosofia. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2009.

CHAUÍ, Marilena. **Iniciação à Filosofia.** São Paulo: Ática, 2012.

MAYER, Sérgio. **Filosofia com jovens:** em busca da amizade com a sabedoria. 4. ed. Petrópolis: Vozes, 2008.

6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CHEVALIER, Jean Jacques. **As Grandes Obras Políticas:** de Maquiavel a nossos dias. Lisboa: Europa-América, 2004.

COTRIM, Gilberto & FERNANDES, Mirna. **Fundamentos de Filosofia.** São Paulo: Saraiva, 2012.

PECORARO, Rossano. **Os Filósofos:** Clássicos da Filosofia. Vol. I de Sócrates a Rousseau. Petrópolis: Vozes, 2008.

SEVERINO, Antonio Joaquim. **Filosofia no Ensino Médio.** São Paulo: Cortez, 2014.

TELES, Maria Luiza Silveira. **Filosofia para crianças e adolescentes.** 12. ed. Petrópolis: Vozes, 2011.

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	CAMPUS Araraquara
--	-----------------------------

1- IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio

Componente curricular: Filosofia

2º ano	Código: FIL
---------------	--------------------

Nº de aulas semanais: 01	Total de aulas: 40	Total de horas: 33
------------------------------------	---------------------------	---------------------------

Abordagem Metodológica: T (X) P () T/P ()	Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? () SIM (X) NÃO Qual(is)?
---	---

2 - EMENTA:
A disciplina de Filosofia visa proporcionar aos educandos experiências de um pensar excelente, isto é, crítico, criativo e elaborado permeando o imaginário do mundo ocidental permitindo desvendar o sentido da vida humana nos aspectos estéticos, políticos, existenciais, científicos e culturais.

3-OBJETIVOS:

- ▲ Desenvolver uma visão ampla da natureza específica da Filosofia e de seu método de reflexão mediante um contato inicial com a temática e a problemática filosóficas.
- ▲ Desenvolver uma visão ampla da problemática filosófica em geral e das disciplinas filosóficas
- ▲ Conduzir para a motivação principal centrada no desenvolvimento do espírito crítico
- ▲ Contribuir para despertar para a capacidade de reflexão filosófica voltada para a práxis histórica
- ▲ Refletir sobre conceitos básicos da Filosofia

4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1º Bimestre

Ética

- Moral e ética
- Os valores

2º Bimestre

Filosofia Política

- A política como teoria
- O Estado nacional

3º Bimestre

Filosofia Política

- Maquiavel

4º Bimestre

Filosofia Política

- Hobbes

5- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ARANHA, Maria Lúcia Arruda & MARTINS, Maria Helena Pires. **Filosofando**: Introdução à Filosofia. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2009.

CHAUÍ, Marilena. **Iniciação à Filosofia**. São Paulo: Ática, 2012.

COTRIM, Gilberto & FERNANDES, Mirna. **Fundamentos de Filosofia**. São Paulo: Saraiva, 2012.

6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CHAUÍ, Marilena. **Introdução à História da Filosofia**. Vol. 1 dos Pré Socráticos a Aristóteles. São Paulo: Cia das Letras, 2002.

_____. **Introdução à História da Filosofia**. Vol. 2. São Paulo: Cia das Letras, 2010.

CHEVALIER, Jean Jacques. **As Grandes Obras Políticas: de Maquiavel a nossos dias**. Lisboa: Europa-América, 2004.

HOBBS, Thomas. **O Leviatã ou a matéria, forma e poder de um estado eclesiástico e civil**. 2. ed. São Paulo: Martin Claret, 2008.

MAQUIAVEL, Nicolau. **O príncipe**. São Paulo: L&PM, 1998.

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	CAMPUS <i>Araraquara</i>
--	------------------------------------

1- IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio

Componente curricular: Filosofia

3º ano	Código: FIL
---------------	--------------------

Nº de aulas semanais: 01	Total de aulas: 40	Total de horas: 33
------------------------------------	---------------------------	---------------------------

Abordagem Metodológica: T (X) P () T/P ()	Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? () SIM (X) NÃO Qual(is)?
---	---

2 - EMENTA:
A disciplina de Filosofia visa proporcionar aos educandos experiências de um pensar excelente, isto é, crítico, criativo e elaborado permeando o imaginário do mundo ocidental permitindo desvendar o sentido da vida humana nos aspectos estéticos, políticos, existenciais, científicos e culturais.

3-OBJETIVOS:

- ▲ Desenvolver uma visão ampla da natureza específica da Filosofia e de seu método de reflexão mediante um contato inicial com a temática e a problemática filosóficas.
- ▲ Desenvolver uma visão ampla da problemática filosófica em geral e das disciplinas filosóficas
- ▲ Conduzir para a motivação principal centrada no desenvolvimento do espírito crítico
- ▲ Contribuir para despertar para a capacidade de reflexão filosófica voltada para a práxis histórica
- ▲ Refletir sobre conceitos básicos da Filosofia

4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1º Bimestre

Filosofia política

- Locke

2º Bimestre

Filosofia política

- Rousseau

3º Bimestre

Filosofia política

- O liberalismo clássico

4º Bimestre

Filosofia política

- As teorias socialistas
- Liberalismo contemporâneo

5- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ARANHA, Maria Lúcia Arruda & MARTINS, Maria Helena Pires. **Filosofando**: Introdução à Filosofia. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2009.

CHAUÍ, Marilena. **Iniciação à Filosofia**. São Paulo: Ática, 2012.

COTRIM, Gilberto & FERNANDES, Mirna. **Fundamentos de Filosofia**. São Paulo: Saraiva, 2012.

6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

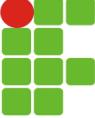
CHEVALIER, Jean Jacques. **As Grandes Obras Políticas**: de Maquiavel a nossos dias. Lisboa: Europa-América, 2004.

DUNN, John. **Locke**: Mestres do Pensar. São Paulo: Loyola, 2003.

LIMA, Rômulo de Araújo. **10 Lições Sobre Rousseau**. Petrópolis: Vozes, 2012.

OLIVEIRA, Maria Lucia & STRATHERN, Paul. **Rousseau em 90 minutos**. São Paulo: Zahar, 2004.

PECORARO, Rossano. **Os Filósofos**: Clássicos da Filosofia. Vol. I. de Sócrates a Rousseau. Petrópolis: Vozes, 2008.

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	CAMPUS Araraquara
--	-----------------------------

1- IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio

Componente curricular: Filosofia

4º ano	Código: FIL
--------	-------------

Nº de aulas semanais: 02	Total de aulas: 80	Total de horas: 67
-----------------------------	--------------------	--------------------

Abordagem Metodológica: T (X) P () T/P ()	Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? () SIM (X) NÃO Qual(is)?
---	---

2 - EMENTA:
A disciplina de Filosofia visa proporcionar aos educandos experiências de um pensar excelente, isto é, crítico, criativo e elaborado permeando o imaginário do mundo ocidental permitindo desvendar o sentido da vida humana nos aspectos estéticos, políticos, existenciais, científicos e culturais.

3-OBJETIVOS:

- ▲ Desenvolver uma visão ampla da natureza específica da Filosofia e de seu método de reflexão mediante um contato inicial com a temática e a problemática filosóficas.
- ▲ Desenvolver uma visão ampla da problemática filosófica em geral e das disciplinas filosóficas
- ▲ Conduzir para a motivação principal centrada no desenvolvimento do espírito crítico
- ▲ Contribuir para despertar para a capacidade de reflexão filosófica voltada para a práxis histórica
- ▲ Refletir sobre conceitos básicos da Filosofia

4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1º Bimestre

Filosofia das ciências

- Ciência, tecnologia e valores
- Ciência antiga e medieval

2º Bimestre

Filosofia das ciências

- A Revolução científica do século XVII
- O método das ciências da natureza
- O método das ciências humanas

3º Bimestre

Estética

- Cultura e arte
- Arte como forma de pensamento

4º Bimestre

Estética

- A significação da arte
- Concepções estéticas

5- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ARANHA, Maria Lúcia Arruda & MARTINS, Maria Helena Pires. **Filosofando:** Introdução à Filosofia. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2009.

CHAUÍ, Marilena. **Iniciação à Filosofia.** São Paulo: Ática, 2012.

COTRIM, Gilberto & FERNANDES, Mirna. **Fundamentos de Filosofia.** São Paulo: Saraiva, 2012.

6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

GILSON, Etienne. **Introdução às Artes do Belo:** o que é Filosofar Sobre a Arte? Col. Educação Clássica. São Paulo: É Realizações, 2010.

GRANGER, Gilles-gaston. **Filosofia, linguagem e ciência.** Col. Filosofia e História da Ciência. São Paulo: Ideias & Letras, 2013.

MORAIS, Regis De. **Filosofia da ciência e da tecnologia.** 9. ed. Campinas: Papyrus, 1988.

OMNES, Roland. **Filosofia da ciência contemporânea.** São Paulo: Unesp, 1996.

ROHDEN, Huberto. **Filosofia da Arte:** a metafísica da verdade revelada na estética da beleza. Col. a Obra-prima de Cada Autor. São Paulo: Martin Claret, 2007.



CAMPUS
Araraquara

1- IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio

Componente curricular: Física

1º ano

Código: FIS

Nº de aulas semanais: 02

Total de aulas: 80

Total de horas: 67

Abordagem Metodológica:

T (x) P () T/P ()

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

(x) SIM () NÃO Qual(is)? Laboratório de Física

2 - EMENTA:

Esta disciplina contempla conhecimentos necessários para o entendimento da dinâmica dos processos físicos, e seus desdobramentos científicos e tecnológicos, bem como a aplicabilidade no espaço da produção, abordando aspectos ambientais, sociais, políticos e econômicos.

3-OBJETIVOS:

- Desenvolver a capacidade de investigação física. Classificar, organizar, sistematizar. Identificar regularidade. Observar, estimar ordens de grandeza, compreender o conceito de medir, fazer hipóteses, testar.
- Conhecer e utilizar conceitos físicos. Relacionar grandezas, quantificar, identificar parâmetros relevantes. Compreender e utilizar leis e teorias físicas.
- Compreender a Física presente no mundo vivencial e nos equipamentos e procedimentos tecnológicos. Descobrir o “como funciona” de aparelhos.
- Construir e investigar situações-problema, identificar a situação física, utilizar modelos físicos, generalizar de uma a outra situação, prever, avaliar, analisar previsões.
- Articular o conhecimento físico com conhecimentos de outras áreas do saber científico.

4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1º Bimestre

- Medidas
- Cinemática
- Vetores

2º Bimestre

- Cinemática Vetorial
- Movimento Circular
- Leis de Newton

3º Bimestre

- Componentes da Força Resultante
- Trabalho e Energia

4º Bimestre

- Dinâmica Impulsiva
- Estática e Hidrostática

5- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

MÁXIMO, Antônio; ALVARENGA, Beatriz **Física**. São Paulo: Scipione. 2011.

OLIVEIRA, Maurício Pietrocola P. **Física em contextos**: pessoal, social e histórico. São Paulo: Saraiva, 2010.

SANT'ANNA, Blaidi *et al.* **Conexões com a Física**. São Paulo: Moderna, 2010.

6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BARRETO FILHO Benigno & SILVA, Claudio Xavier da. **Física aula por aula**. São Paulo: FTD, 2010.

GASPAR, Alberto. **Compreendendo a Física**. São Paulo: Ática, 2010.

GONÇALVES FILHO, Aurélio & TOSCANO, Carlos. **Física e realidade**. São Paulo: Scipione, 2012.

POGIBIN, Alexander *et al.* **Física em contextos**. São Paulo: FTD, 2011.

TORRES, Carlos Magno A. *et. al.* **Física**: Ciência e Tecnologia. São Paulo: Moderna, 2012.

1- IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio

Componente curricular: Física

2º ano

Código: FIS

Nº de aulas semanais: 02

Total de aulas: 80

Total de horas: 67

Abordagem Metodológica:

T (x) P () T/P ()

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

(x) SIM () NÃO Qual(is)? Laboratório de Física

2 - EMENTA:

Esta disciplina contempla conhecimentos necessários para o entendimento da dinâmica dos processos físicos, e seus desdobramentos científicos e tecnológicos, bem como a aplicabilidade no espaço da produção, abordando aspectos ambientais, sociais, políticos e econômicos.

3-OBJETIVOS:

- Desenvolver a capacidade de investigação física.
- Classificar, organizar, sistematizar. Identificar regularidade.
- Observar, estimar ordens de grandeza, compreender o conceito de medir, fazer hipóteses, testar.
- Conhecer e utilizar conceitos físicos.
- Relacionar grandezas, quantificar, identificar parâmetros relevantes.
- Compreender e utilizar leis e teorias físicas.
- Compreender a Física presente no mundo vivencial e nos equipamentos e procedimentos tecnológicos.
- Descobrir o “como funciona” de aparelhos.
- Construir e investigar situações-problema, identificar a situação física, utilizar modelos físicos, generalizar de uma a outra situação, prever, avaliar, analisar previsões.
- Articular o conhecimento físico com conhecimentos de outras áreas do saber científico.
- Compreender a aplicação dos conteúdos desenvolvidos em procedimentos da área de Termofísica, Óptica, Ondas e Gravitação.

4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1º Bimestre

- Temperatura
- Dilatação

2º Bimestre

- Gases
- Termodinâmica

3º Bimestre

- Mudança de Fase
- Reflexão da luz

4º Bimestre

- Refração da luz
- Gravitação Universal

5- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

MÁXIMO, Antônio; ALVARENGA, Beatriz **Física**. São Paulo: Scipione. 2011.

OLIVEIRA, Maurício Pietrocola P. **Física em contextos**: pessoal, social e histórico. São Paulo: Saraiva, 2010.

SANT'ANNA, Blaidi *et al.* **Conexões com a Física**. São Paulo: Moderna, 2010.

6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BARRETO FILHO Benigno & SILVA, Claudio Xavier da. **Física aula por aula**. São Paulo: FTD, 2010.

GASPAR, Alberto. **Compreendendo a Física**. São Paulo: Ática, 2010.

GONÇALVES FILHO, Aurélio & TOSCANO, Carlos. **Física e realidade**. São Paulo: Scipione, 2012.

POGIBIN, Alexander *et al.* **Física em contextos**. São Paulo: FTD, 2011.

TORRES, Carlos Magno A. *et. al.* **Física**: Ciência e Tecnologia. São Paulo: Moderna, 2012



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
SÃO PAULO

CAMPUS
Araraquara

1- IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio

Componente curricular: Física

3º ano

Código: FIS

Nº de aulas semanais: 02

Total de aulas: 80

Total de horas: 67

Abordagem Metodológica:

T (x) P () T/P ()

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

(x) SIM () NÃO Qual(is)? Laboratório de Física

2 - EMENTA:

Esta disciplina contempla conhecimentos necessários para o entendimento da dinâmica dos processos físicos, e seus desdobramentos científicos e tecnológicos, bem como a aplicabilidade no espaço da produção, abordando aspectos ambientais, sociais, políticos e econômicos.

3-OBJETIVOS:

- Desenvolver a capacidade de investigação física.
- Classificar, organizar, sistematizar.
- Identificar regularidade.
- Observar, estimar ordens de grandeza, compreender o conceito de medir, fazer hipóteses, testar.
- Conhecer e utilizar conceitos físicos.
- Relacionar grandezas, quantificar, identificar parâmetros relevantes.
- Compreender e utilizar leis e teorias físicas.
- Compreender a Física presente no mundo vivencial e nos equipamentos e procedimentos tecnológicos.
- Descobrir o “como funciona” de aparelhos.
- Construir e investigar situações-problema, identificar a situação física, utilizar modelos físicos, generalizar de uma a outra situação, prever, avaliar, analisar previsões.
- Articular o conhecimento físico com conhecimentos de outras áreas do saber científico.
- Compreender a aplicação dos conteúdos desenvolvidos em procedimentos da área de Eletromagnetismo.

4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1º Bimestre

- Carga Elétrica
- Campo Elétrico

2º Bimestre

- Potencial Elétrico

3º Bimestre

- Corrente Elétrica
- Força Eletromotriz

4º Bimestre

- Circuito Elétrico

5- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

MÁXIMO, Antônio; ALVARENGA, Beatriz **Física**. São Paulo: Scipione. 2011.

OLIVEIRA, Maurício Pietrocola P. **Física em contextos**: pessoal, social e histórico. São Paulo: Saraiva, 2010.

SANT'ANNA, Blaidi *et al.* **Conexões com a Física**. São Paulo: Moderna, 2010.

6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BARRETO FILHO Benigno & SILVA, Claudio Xavier da. **Física aula por aula**. São Paulo: FTD, 2010.

GASPAR, Alberto. **Compreendendo a Física**. São Paulo: Ática, 2010.

GONÇALVES FILHO, Aurélio & TOSCANO, Carlos. **Física e realidade**. São Paulo: Scipione, 2012.

POGIBIN, Alexander *et al.* **Física em contextos**. São Paulo: FTD, 2011.

TORRES, Carlos Magno A. *et. al.* **Física**: Ciência e Tecnologia. São Paulo: Moderna, 2012

1- IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio

Componente curricular:

4º ano

Código: FIS

Nº de aulas semanais: 02

Total de aulas: 80

Total de horas: 67

Abordagem Metodológica:

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

T (x) P () T/P ()

(x) SIM () NÃO Qual(is)? Laboratório de Física

2 - EMENTA:

Esta disciplina contempla conhecimentos necessários para o entendimento da dinâmica dos processos físicos, e seus desdobramentos científicos e tecnológicos, bem como a aplicabilidade no espaço da produção, abordando aspectos ambientais, sociais, políticos e econômicos.

3-OBJETIVOS:

- Observar, estimar ordens de grandeza, compreender o conceito de medir, fazer hipóteses, testar.
- Conhecer e utilizar conceitos físicos.
- Relacionar grandezas, quantificar, identificar parâmetros relevantes.
- Compreender e utilizar leis e teorias físicas.
- Compreender a Física presente no mundo vivencial e nos equipamentos e procedimentos tecnológicos.
- Descobrir o “como funciona” de aparelhos.
- Construir e investigar situações-problema, identificar a situação física, utilizar modelos físicos, generalizar de uma a outra situação, prever, avaliar, analisar previsões.
- Articular o conhecimento físico com conhecimentos de outras áreas do saber científico.
- Compreender a aplicação dos conteúdos desenvolvidos em procedimentos da área de Eletromagnetismo e Física Moderna.

4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1º Bimestre

- Campo Magnético
- Indução eletromagnética

2º Bimestre

- Ondas eletromagnéticas

3º Bimestre

- Teoria da relatividade

4º Bimestre

- Física Quântica

5- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

MÁXIMO, Antônio; ALVARENGA, Beatriz **Física**. São Paulo: Scipione. 2011.

OLIVEIRA, Maurício Pietrocola P. **Física em contextos: pessoal, social e histórico**. São Paulo: Saraiva, 2010.

SANT'ANNA, Blaidi *et al.* **Conexões com a Física**. São Paulo: Moderna, 2010.

6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BARRETO FILHO Benigno & SILVA, Cláudio Xavier da. **Física aula por aula**. São Paulo: FTD, 2010.

GASPAR, Alberto. **Compreendendo a Física**. São Paulo: Ática, 2010.

GONÇALVES FILHO, Aurélio & TOSCANO, Carlos. **Física e realidade**. São Paulo: Scipione, 2012.

POGIBIN, Alexander *et al.* **Física em contextos**. São Paulo: FTD, 2011.

TORRES, Carlos Magno A. *et. al.* **Física: Ciência e Tecnologia**. São Paulo: Moderna, 2012

1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio		
Componente curricular: Geografia		
2º ano	Código: GEO	
Nº de aulas semanais: 02	Total de aulas: 80	Total de horas: 67
Abordagem Metodológica: T (X) P () T/P ()	Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? () SIM (X) NÃO Qual(is)?	
2 - EMENTA: Introdução ao estudo de elementos de cartografia e da representação do espaço. Compreensão do processo de constituição da economia capitalista até a constituição da economia global. Introdução à Geopolítica e as relações inerentes ao espaço geográfico. Estudo sobre a natureza e riscos ambientais oriundos das ações antrópicas. Estudo sobre geologia, relevo, hidrografia e solo. Compreensão sobre a dinâmica do espaço rural, a economia rural e a agricultura brasileira.		
3-OBJETIVOS: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Compreender as transformações dos espaços geográficos como produto das relações socioeconômicas e culturais de poder. ➤ Interpretar diferentes representações gráficas e cartográficas dos espaços geográficos. ➤ Identificar os significados histórico-geográficos das relações de poder entre as nações ➤ Analisar a ação dos estados nacionais no que se refere à dinâmica dos fluxos populacionais e no enfrentamento de problemas de ordem econômico-social. ➤ Comparar o significado histórico-geográfico das organizações políticas e socioeconômicas em escala local, regional ou mundial. ➤ Reconhecer a dinâmica da organização dos movimentos sociais e a importância da participação da coletividade na transformação da realidade histórico-geográfica. 		

4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1º Bimestre

- A produção do espaço no capitalismo;
- A formação do mundo capitalista;
- As revoluções industriais;
- A inserção do Brasil na economia-mundo;
- O papel do comércio mundial;
- Circulação e transportes.

2º Bimestre

A dinâmica da natureza:

- Estrutura geológica da Terra;
- Relevo;
- Formação e tipos de solo;
- Hidrologia e hidrografia.

3º Bimestre

Espaço agrário:

- O mundo rural;
- A agricultura brasileira;
- A modernização da agricultura;
- O mundo rural brasileiro;
- Brasil: potência agropecuária.

4º Bimestre

A representação do espaço produzido:

- Localização e orientação geográfica;
- Coordenadas geográficas e fusos horários
- Escalas
- As projeções cartográficas
- Diferentes formas de representação do espaço;
- Novas tecnologias e suas aplicações
- Topografia

5- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

LUCCI, Elian Alabi *et al.* **Território e sociedade**: no Mundo Globalizado. São Paulo: Saraiva, 2010.

MOREIRA, João Carlos & SENE, Eustáquio de. **Geografia Geral e do Brasil** - Espaço Geográfico e Globalização - Vol. Único. 5. ed. São Paulo: Scipione, 2012. Ensino Médio.

SAMPAIO, Fernando dos Santos & SUCENA, Ivone Silveira. **Geografia**. São Paulo: Edições SM, 2010.

6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ALVES, Andressa & BOLIGIAN, Levon. **Geografia: espaço e vivência** São Paulo: Saraiva, 2012.

AURICCHIO, Elizabeth & MOREIRA, Igor. **Geografia em construção**. São Paulo: Ática, 2010

GARCIA, Hélio Carlos & GARAVELLO, Tito Márcio. **Geografia em três tempos**. São Paulo: Scipione, 2011.

TERRA, Lygia *et al.* **Conexões: Estudos de Geografia geral e do Brasil**. São Paulo: Moderna, 2010.

VESENTINI, José William. **Geografia: o mundo em transição**. São Paulo: Ática, 2011.



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
SÃO PAULO

CAMPUS
Araraquara

1- IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio

Componente curricular: Geografia

3º ano

Código: GEO

Nº de aulas semanais:
02

Total de aulas: 80

Total de horas: 67

Abordagem Metodológica:

T (X) P () T/P ()

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

() SIM (X) NÃO Qual(is)?

2 - EMENTA:

Estudo da paisagem natural com enfoque para a dinâmica climática, os domínios morfoclimáticos e as formações vegetais. Identificar os elementos relacionados à produção industrial e a constituição das economias industrializadas. Busca de compreensão das dinâmicas demográficas e sociais. Caracterização dos recursos naturais e das fontes de energia. Compreender a dinâmica populacional em circulação no espaço geográfico e sua inter-relação com o processo econômico e social.

3-OBJETIVOS:

- Compreender as transformações dos espaços geográficos como produto das relações socioeconômicas e culturais de poder.
- Interpretar diferentes representações gráficas e cartográficas dos espaços geográficos.
- Identificar os significados histórico-geográficos das relações de poder entre as nações
- Analisar a ação dos estados nacionais no que se refere à dinâmica dos fluxos populacionais e no enfrentamento de problemas de ordem econômico-social.
- Comparar o significado histórico-geográfico das organizações políticas e socioeconômicas em escala local, regional ou mundial.
- Reconhecer a dinâmica da organização dos movimentos sociais e a importância da participação da coletividade na transformação da realidade histórico-geográfica.

4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1º Bimestre

Paisagens naturais:

- Dinâmica climática;
- Formações vegetais e domínios morfoclimáticos;
- Recursos naturais;
- Fontes de energia.

2º Bimestre

A produção do espaço industrial:

- Características gerais da industrialização;
- A industrialização clássica I: Europa;
- A industrialização clássica II: os Estados Unidos;
- A industrialização tardia I: Ásia, América Latina e África;

3º Bimestre

A produção do espaço industrial:

- A industrialização tardia II: Brasil;
- A industrialização na antiga União Soviética e na China.

4º Bimestre

Dinâmicas populacionais:

- A população mundial;
- A população brasileira;
- Migrações;
- Migrações no Brasil;
- Mudanças no mundo do trabalho.

5- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

LUCCI, Elian Alabi *et al.* **Território e sociedade**: no Mundo Globalizado. São Paulo: Saraiva, 2010.

MOREIRA, João Carlos & SENE, Eustáquio de. **Geografia Geral e do Brasil** - Espaço Geográfico e Globalização - Vol. Único. 5. ed. São Paulo: Scipione, 2012. Ensino Médio.

SAMPAIO, Fernando dos Santos & SUCENA, Ivone Silveira. **Geografia**. São Paulo: Edições SM, 2010.

6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ALVES, Andressa & BOLIGIAN, Levon. **Geografia**: espaço e vivência São Paulo: Saraiva, 2012.

AURICCHIO, Elizabeth & MOREIRA, Igor. **Geografia em construção**. São Paulo: Ática, 2010

GARCIA, Hélio Carlos & GARAVELLO, Tito Márcio. **Geografia em três tempos**. São Paulo: Scipione, 2011.

TERRA, Lygia *et al.* **Conexões**: Estudos de Geografia geral e do Brasil. São Paulo: Moderna, 2010.

VESENTINI, José William. **Geografia**: o mundo em transição. São Paulo: Ática, 2011.



CAMPUS
Araraquara

1- IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio

Componente curricular: Geografia

4º ano

Código: GEO

Nº de aulas semanais:
03

Total de aulas: 120

Total de horas: 100

Abordagem Metodológica:

T (X) P () T/P ()

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

() SIM (X) NÃO Qual(is)?

2 - EMENTA:

Estudo da origem e propagação dos conflitos contemporâneos entre as nações. Identificar o processo de globalização e suas contradições. Diferenciar as questões etno culturais e os processos conflitivos relacionados a essa questão. Compreender o processo de urbanização, a organização política urbana e os movimentos sociais.

3-OBJETIVOS:

- Compreender as transformações dos espaços geográficos como produto das relações socioeconômicas e culturais de poder.
- Interpretar diferentes representações gráficas e cartográficas dos espaços geográficos.
- Identificar os significados histórico-geográficos das relações de poder entre as nações
- Analisar a ação dos estados nacionais no que se refere à dinâmica dos fluxos populacionais e no enfrentamento de problemas de ordem econômico-social.
- Comparar o significado histórico-geográfico das organizações políticas e socioeconômicas em escala local, regional ou mundial.
- Reconhecer a dinâmica da organização dos movimentos sociais e a importância da participação da coletividade na transformação da realidade histórico-geográfica.

4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1º Bimestre

Urbanização e movimentos sociais:

- Urbanização;
- Urbanização brasileira;
- Os movimentos sociais.

A produção do espaço político:

- Territórios e fronteiras;
- As grandes guerras e a reordenação do espaço mundial;

2º Bimestre

A produção do espaço político:

- A geopolítica no pós-guerra;
- A geopolítica no Brasil.

A nova ordem internacional:

- Globalização;
- As críticas à globalização;
- A formação de blocos econômicos;
- As grandes potências globais.

3º Bimestre

O espaço político: focos de tensão:

- Europa;
- África;
- América Latina;
- Ásia.

4º Bimestre

Os desafios geopolíticos do século XXI:

- Geopolítica dos recursos naturais;
- Geopolítica do petróleo;

Os desafios geopolíticos do século XXI:

- Geopolítica dos alimentos;
- Geopolítica da produção.

5- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

LUCCI, Elian Alabi *et al.* **Território e sociedade**: no Mundo Globalizado. São Paulo: Saraiva, 2010.

MOREIRA, João Carlos & SENE, Eustáquio de. **Geografia Geral e do Brasil - Espaço Geográfico e Globalização - Vol. Único**. 5. ed. São Paulo: Scipione, 2012. Ensino Médio.

SAMPAIO, Fernando dos Santos & SUCENA, Ivone Silveira. **Geografia**. São Paulo: Edições SM, 2010.

6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ALVES, Andressa & BOLIGIAN, Levon. **Geografia: espaço e vivência** São Paulo: Saraiva, 2012.

AURICCHIO, Elizabeth & MOREIRA, Igor. **Geografia em construção**. São Paulo: Ática, 2010

GARCIA, Hélio Carlos & GARAVELLO, Tito Márcio. **Geografia em três tempos**. São Paulo: Scipione, 2011.

TERRA, Lygia *et al.* **Conexões: Estudos de Geografia geral e do Brasil**. São Paulo: Moderna, 2010.

VESENTINI, José William. **Geografia: o mundo em transição**. São Paulo: Ática, 2011.

1- IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio

Componente curricular: História

1º ano

Código: HIS

Nº de aulas semanais: 02

Total de aulas: 80

Total de horas: 67

Abordagem Metodológica:

T (x) P () T/P ()

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

() SIM (x) NÃO Qual(is)?

2 - EMENTA:

Promover a compreensão dos fatos históricos numa perspectiva que a realidade é uma totalidade que envolve as relações entre sociedade e natureza. Assim, possibilita construir a identidade coletiva a partir de um passado em que os grupos sociais compartilhem na memória socialmente construída.

3-OBJETIVOS:

- Criticar, analisar e interpretar fontes documentais de natureza diversa, reconhecendo o papel das diferentes linguagens, dos diferentes agentes sociais e dos diferentes contextos envolvidos em sua produção
- Produzir textos analíticos e interpretativos sobre os processos históricos, a partir de categorias e procedimentos próprios do discurso historiográfico.
- Relativizar as diversas concepções de tempo e as diversas formas de periodização do tempo cronológico, reconhecendo-as como construções culturais e históricas.
- Construir a identidade pessoal e social na dimensão histórica, a partir do reconhecimento do papel do indivíduo nos processos históricos, simultaneamente, como sujeito e como produto dos mesmos.
- Comparar problemáticas atuais e de outros momentos históricos.
- Posicionar-se diante de fatos presentes a partir da interpretação de suas relações com o passado

4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1º Bimestre

- Pré-História
- Civilizações do Crescente Fértil: o surgimento do Estado e da escrita
- Civilização Grega: a constituição da cidadania clássica e as relações sociais marcadas pela escravidão
- O Império de Alexandre e a fusão cultural do Oriente e Ocidente

2º Bimestre

- A Civilização Romana e as migrações bárbaras
- Império Bizantino e o mundo árabe
- Os Francos e o Império de Carlos Magno

3º Bimestre

- Sociedade feudal: características sociais, econômicas, políticas e culturais
- Renascimento comercial e urbano
- A vida na América antes da conquista europeia.
- As sociedades maia, inca e asteca

4º Bimestre

- Sociedades africanas da região subsaariana
- Expansão europeia nos séculos XV e XVI: características econômicas, políticas, culturais e religiosas.
- Mercantilismo e sistema colonial
- A formação do mercado mundial
- O encontro entre os europeus e as diferentes civilizações da Ásia, África e América

5- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

COTRIM, Gilberto. **História Global: Brasil e Geral.** São Paulo: Saraiva, 2010.

VAINFAS, Ronaldo *et al.* **História.** São Paulo: Saraiva, 2010.

VICENTINO, Claudio & DORIGO, Gianpaolo. **História Geral e do Brasil - Vol. Único.** São Paulo: Scipione, 2012. Ensino Médio. Série Parâmetros.

6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ALVES, Alexandre & OLIVEIRA, Letícia Fagundes de. **Conexões com a História.** São Paulo: Moderna, 2012.

BRAICK, Patrícia Ramos & MOTA, Myriam Becho. **História: das cavernas ao terceiro milênio.** São Paulo: Moderna, 2010.

CAMPOS, Helena Guimarães *et al.* **Estudos de História.** São Paulo: FTD, 2011.

CATELLI JUNIOR, Roberto. **História texto e contexto.** São Paulo: Scipione, 2013.

SERIACOPI, Gislane Campos Azevedo & SERIACOPI, Reinaldo. **História em movimento.** São Paulo: Ática, 2013.



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
SÃO PAULO

CAMPUS
Araraquara

1- IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio

Componente curricular: História

2º ano

Código: HIS

Nº de aulas semanais: 01

Total de aulas: 40

Total de horas: 33

Abordagem Metodológica:

T (x) P () T/P ()

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

() SIM (x) NÃO Qual(is)?

2 - EMENTA:

Promover a compreensão dos fatos históricos numa perspectiva que a realidade é uma totalidade que envolve as relações entre sociedade e natureza. Assim, possibilita construir a identidade coletiva a partir de um passado em que os grupos sociais compartilhem na memória socialmente construída.

3-OBJETIVOS:

- Criticar, analisar e interpretar fontes documentais de natureza diversa, reconhecendo o papel das diferentes linguagens, dos diferentes agentes sociais e dos diferentes contextos envolvidos em sua produção.
- Produzir textos analíticos e interpretativos sobre os processos históricos, a partir de categorias e procedimentos próprios do discurso historiográfico.
- Relativizar as diversas concepções de tempo e as diversas formas de periodização do tempo cronológico, reconhecendo-as como construções culturais e históricas.
- Construir a identidade pessoal e social na dimensão histórica, a partir do reconhecimento do papel do indivíduo nos processos históricos, simultaneamente, como sujeito e como produto dos mesmos.
- Comparar problemáticas atuais e de outros momentos históricos.
- Posicionar-se diante de fatos presentes a partir da interpretação de suas relações com o passado

4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1º Bimestre

- Renascimento e Reforma Religiosa: características culturais e religiosas da Europa no início da Idade Moderna
- Formação e características do Estado Absolutista na Europa Ocidental

2º Bimestre

- A Europa e o Novo Mundo: relações econômicas, sociais e culturais do sistema colonial
- Brasil colonial: a administração
- Brasil colonial: economia

3º Bimestre

- Domínio espanhol e o Brasil holandês
- Brasil colônia: expansão territorial
- Iluminismo e Liberalismo

4º Bimestre

- Brasil: mineração
- Brasil: sociedade colonial
- Revoluções inglesa (século XVII) e francesa (século XVIII) e independência dos Estados Unidos

5- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

COTRIM, Gilberto. **História Global: Brasil e Geral.** São Paulo: Saraiva, 2010.

VAINFAS, Ronaldo *et al.* **História.** São Paulo: Saraiva, 2010.

VICENTINO, Claudio & DORIGO, Gianpaolo. **História Geral e do Brasil - Vol. Único.** São Paulo: Scipione, 2012. Ensino Médio. Série Parâmetros.

6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ALVES, Alexandre & OLIVEIRA, Letícia Fagundes de. **Conexões com a História.** São Paulo: Moderna, 2012.

BRAICK, Patrícia Ramos & MOTA, Myriam Becho. **História: das cavernas ao terceiro milênio.** São Paulo: Moderna, 2010.

CAMPOS, Helena Guimarães *et al.* **Estudos de História.** São Paulo: FTD, 2011.

CATELLI JUNIOR, Roberto. **História texto e contexto.** São Paulo: Scipione, 2013.

SERIACOPI, Gislane Campos Azevedo & SERIACOPI, Reinaldo. **História em movimento.** São Paulo: Ática, 2013.



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
SÃO PAULO

CAMPUS
Araraquara

1- IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio

Componente curricular: História

3º ano

Código: HIS

Nº de aulas semanais: 02

Total de aulas: 80

Total de horas: 67

Abordagem Metodológica:

T (x) P () T/P ()

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

() SIM (x) NÃO Qual(is)?

2 - EMENTA:

Promover a compreensão dos fatos históricos numa perspectiva que a realidade é uma totalidade que envolve as relações entre sociedade e natureza. Assim, possibilita construir a identidade coletiva a partir de um passado em que os grupos sociais compartilhem na memória socialmente construída.

3-OBJETIVOS:

- Criticar, analisar e interpretar fontes documentais de natureza diversa, reconhecendo o papel das diferentes linguagens, dos diferentes agentes sociais e dos diferentes contextos envolvidos em sua produção.
- Produzir textos analíticos e interpretativos sobre os processos históricos, a partir de categorias e procedimentos próprios do discurso historiográfico.
- Relativizar as diversas concepções de tempo e as diversas formas de periodização do tempo cronológico, reconhecendo-as como construções culturais e históricas.
- Construir a identidade pessoal e social na dimensão histórica, a partir do reconhecimento do papel do indivíduo nos processos históricos, simultaneamente, como sujeito e como produto dos mesmos.
- Comparar problemáticas atuais e de outros momentos históricos.
- Posicionar-se diante de fatos presentes a partir da interpretação de suas relações com o passado

4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1º Bimestre

- A Revolução industrial
- Império Napoleônico
- Independências na América Latina
- Brasil: crise do sistema colonial

2º Bimestre

- Processos políticos e sociais no século XIX na Europa
- Formação das sociedades nacionais e organização política e social na América no século XIX
- Estados Unidos (expansão para o oeste norte-americano, Guerra Civil e o desenvolvimento capitalista)

3º Bimestre

- Segundo Reinado no Brasil
- A República no Brasil – as contradições da modernização e o processo de exclusão, política, econômica e social das classes populares

4º Bimestre

- Imperialismo: a crítica de suas justificativas (cientificismo, evolucionismo e racialismo)
- República Velha
- Conflitos entre os países imperialistas e a I Guerra Mundial
- A Revolução Russa e o stalinismo

5- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

COTRIM, Gilberto. **História Global: Brasil e Geral.** São Paulo: Saraiva, 2010.

VAINFAS, Ronaldo *et al.* **História.** São Paulo: Saraiva, 2010.

VICENTINO, Claudio & DORIGO, Gianpaolo. **História Geral e do Brasil - Vol. Único.** São Paulo: Scipione, 2012. Ensino Médio. Série Parâmetros.

6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ALVES, Alexandre & OLIVEIRA, Letícia Fagundes de. **Conexões com a História.** São Paulo: Moderna, 2012.

BRAICK, Patrícia Ramos & MOTA, Myriam Becho. **História: das cavernas ao terceiro milênio.** São Paulo: Moderna, 2010.

CAMPOS, Helena Guimarães *et al.* **Estudos de História.** São Paulo: FTD, 2011.

CATELLI JUNIOR, Roberto. **História texto e contexto.** São Paulo: Scipione, 2013.

SERIACOPI, Gislane Campos Azevedo & SERIACOPI, Reinaldo. **História em movimento.** São Paulo: Ática, 2013.

1- IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio

Componente curricular: História

4º ano

Código: HIS

Nº de aulas semanais: 02

Total de aulas: 80

Total de horas: 67

Abordagem Metodológica:

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

T (x) P () T/P ()

() SIM (x) NÃO Qual(is)?

2 - EMENTA:

Promover a compreensão dos fatos históricos numa perspectiva que a realidade é uma totalidade que envolve as relações entre sociedade e natureza. Assim, possibilita construir a identidade coletiva a partir de um passado em que os grupos sociais compartilhem na memória socialmente construída.

3-OBJETIVOS:

- Criticar, analisar e interpretar fontes documentais de natureza diversa, reconhecendo o papel das diferentes linguagens, dos diferentes agentes sociais e dos diferentes contextos envolvidos em sua produção.
- Produzir textos analíticos e interpretativos sobre os processos históricos, a partir de categorias e procedimentos próprios do discurso historiográfico.
- Relativizar as diversas concepções de tempo e as diversas formas de periodização do tempo cronológico, reconhecendo-as como construções culturais e históricas.
- Construir a identidade pessoal e social na dimensão histórica, a partir do reconhecimento do papel do indivíduo nos processos históricos, simultaneamente, como sujeito e como produto dos mesmos.
- Comparar problemáticas atuais e de outros momentos históricos
- Posicionar-se diante de fatos presentes a partir da interpretação de suas relações com o passado

4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1º Bimestre

- A crise econômica de 1929 e seus efeitos mundiais
- Totalitarismo: os regimes nazifascistas
- A Guerra Civil Espanhola

2º Bimestre

- O período Vargas
- II Guerra Mundial
- O período democrático de 46 a 64 no Brasil

3º Bimestre

- Movimentos sociais e políticos na América Latina e Brasil nas décadas de 1950 e 1960
- A Guerra Fria e os golpes militares no Brasil e América Latina
- As manifestações culturais de resistência aos governos autoritários nas décadas de 1960 e 1970

4º Bimestre

- O papel da sociedade civil e dos movimentos sociais na luta pela redemocratização brasileira.
- O movimento pelas “Diretas Já”
- A emergência dos movimentos de defesa dos direitos civis no Brasil contemporâneo, diferentes contribuições: gênero, etnia e religiões

5- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

COTRIM, Gilberto. **História Global: Brasil e Geral.** São Paulo: Saraiva, 2010.

VAINFAS, Ronaldo *et al.* **História.** São Paulo: Saraiva, 2010.

VICENTINO, Claudio & DORIGO, Gianpaolo. **História Geral e do Brasil - Vol. Único.** São Paulo: Scipione, 2012. Ensino Médio. Série Parâmetros.

6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ALVES, Alexandre & OLIVEIRA, Letícia Fagundes de. **Conexões com a História.** São Paulo: Moderna, 2012.

BRAICK, Patrícia Ramos & MOTA, Myriam Becho. **História: das cavernas ao terceiro milênio.** São Paulo: Moderna, 2010.

CAMPOS, Helena Guimarães *et al.* **Estudos de História.** São Paulo: FTD, 2011.

CATELLI JUNIOR, Roberto. **História texto e contexto.** São Paulo: Scipione, 2013.

SERIACOPI, Gislane Campos Azevedo & SERIACOPI, Reinaldo. **História em movimento.** São Paulo: Ática, 2013.



CAMPUS
Araraquara

1- IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio

Componente curricular: Língua Portuguesa e Redação

1º ano

Código: LPR

Nº de aulas semanais: 03

Total de aulas: 120

Total de horas: 100

Abordagem Metodológica:

T (x) P () T/P ()

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

() SIM (x) NÃO Qual(is)?

2 - EMENTA:

. A disciplina de *Língua Portuguesa e Redação* apresenta aos alunos a linguagem como manifestação da cultura e como constituidora dos sujeitos sociais. Desenvolve a leitura e a escrita como processos de (re)significação. Trabalha com o texto escrito, suas características e estratégias de funcionamento social, considerando os diferentes gêneros textuais.

Apresenta a gramática da língua padrão oral em confronto com a gramática da língua padrão escrita, assim como, a correlação sintaxe, semântica, fonologia e morfologia.

A literatura é tratada como manifestação cultural da sociedade brasileira. Principais características do texto literário e o caráter regional e universal da literatura também são contemplados.

A disciplina também aborda a influência da história e cultura afro-brasileira e indígena na língua portuguesa.

3-OBJETIVOS:

Ao final do ano letivo o aluno deve ser capaz de:

- Perceber o emprego artístico da palavra, a compreensão de que a literatura mantém uma relação dialógica com outros textos e com o contexto de sua época.
- Desenvolver a habilidade de analisar as diversas posturas e visões de mundo que perpassam um texto.
- Compreender e utilizar a variante culta escrita do Português, integradora da organização do mundo e da própria identidade.
- Considerar a língua como fonte de legitimação de acordos e condutas sociais e como representação simbólica de experiências humanas.
- Reconhecer a influência da história e cultura afro-brasileira e indígena na língua portuguesa.

4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1º Bimestre

- Texto Descritivo:
 - O texto descritivo não-verbal, a pintura e a fotografia;
 - O texto descritivo verbal com características não-verbais;
 - O texto descritivo verbal: descrição de objetos, lugares e personagem;
 - O texto descritivo técnico.
- Língua, linguagem, cultura e gramática;
- Variantes linguísticas;
- Texto Literário e Não Literário;
- Teoria Literária (Conceito de Literatura e História da Literatura).
- A Linguagem Literária.

2º Bimestre

- Texto Narrativo:
 - Introdução ao texto narrativo: a narrativa em prosa e em verso;
 - Elementos da Narrativa;
 - O Conto.
- Fonologia;
- Os Gêneros Literários:
 - A Prosa e Os Elementos da Narrativa;
 - O Verso e Noções de Versificação.

3º Bimestre

- Texto Jornalístico:
 - A notícia;
 - A reportagem;
 - O editorial;
 - A crônica.
- Acentuação Gráfica;
- Ortografia;
- Sinais de Pontuação.
- Literatura Portuguesa:
 - O Trovadorismo: As Cantigas;
 - O Humanismo: Gil Vicente.

4º Bimestre

- Produção e interpretação de textos.
- Morfologia;
- Literatura Portuguesa:
 - O Classicismo: Luís Vás de Camões.
- Literatura Brasileira:
 - O Quinhentismo: formação e informação.

5- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

FARACO, Carlos Emílio *et al.*. **Língua Portuguesa**: Linguagem e Interação. São Paulo: Ática, 2011.

ORMUNDO, Wilton & SCORSAFAVA, Mara. **Conexões em Língua Portuguesa** - Produção de texto - Volume único. São Paulo: Moderna, 2012.

SARMENTO, Leila Lauer & TUFANO, Douglas. **Português**: Literatura, gramática, produção de texto. São Paulo: Moderna, 2012.

6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ALVES Roberta Hernandez & MARTIN, Vima Lia de Rossi **Projeto eco**: língua portuguesa São Paulo: Positivo, 2013.

AMARAL, Emília *et al.* **Novas palavras**: nova edição. São Paulo: FTD, 2011

MAGALHÃES, Thereza Cochar & CEREJA, Willian Roberto. **Português**: linguagens. São Paulo: Saraiva, 2010.

MINCHILLO, Carlos Cortez & TORRALVO, Izeti Fragata. **Linguagem em Movimento**. São Paulo: FTD, 2011

PONTARA, Marcela. **Português**: contexto, interlocução e sentido São Paulo: Moderna, 2013.



CAMPUS
Araraquara

1- IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio

Componente curricular: Língua Portuguesa e Redação

2º ano

Código: LPR

Nº de aulas semanais: 02

Total de aulas: 80

Total de horas: 67

Abordagem Metodológica:

T (x) P () T/P ()

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

() SIM (x) NÃO Qual(is)?

2 - EMENTA:

A disciplina de *Língua Portuguesa e Redação* apresenta aos alunos a linguagem como manifestação da cultura e como constituidora dos sujeitos sociais. Desenvolve a leitura e a escrita como processos de (re) significação. Trabalha com o texto escrito, suas características e estratégias de funcionamento social, considerando os diferentes gêneros textuais.

Apresenta a gramática da língua padrão oral em confronto com a gramática da língua padrão escrita, assim como, a correlação sintaxe, semântica, fonologia e morfologia.

A literatura é tratada como manifestação cultural da sociedade brasileira. Principais características do texto literário e o caráter regional e universal da literatura também são contemplados.

3-OBJETIVOS:

Ao final do ano letivo o aluno deve ser capaz de:

- Perceber o emprego artístico da palavra, a compreensão de que a literatura mantém uma relação dialógica com outros textos e com o contexto de sua época.
- Desenvolver a habilidade de analisar as diversas posturas e visões de mundo que perpassam um texto.
- Compreender e utilizar a variante culta escrita do Português, integradora da organização do mundo e da própria identidade.
- Considerar a língua como fonte de legitimação de acordos e condutas sociais e como representação simbólica de experiências humanas.

4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1ºBimestre:

- Figuras de Linguagem.
- Texto figurativo e temático;
- Estruturas e Processos de Formação de Palavras.
- Barroco.

2ºBimestre:

- Leitura crítica:
Organização, função, tipologia, uso da linguagem, recursos técnico- expressivo
elementos morfossintáticos e semânticos.
- Produção e Interpretação de textos.
- Período Simples:
Sujeito e Predicado;
Termos Associados ao Verbo.
- Arcadismo.

3ºBimestre:

- Produção e Interpretação de textos.
- Período Simples:
Termos Associados ao Nome.
- Romantismo.

4ºBimestre:

- Produção e Interpretação de textos.
- Período Composto:
Orações Coordenadas.
- Crase.
- Romantismo.

5- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

FARACO, Carlos Emílio *et al.*. **Língua Portuguesa: Linguagem e Interação**. São Paulo: Ática, 2011.

ORMUNDO, Wilton & SCORSAFAVA, Mara. **Conexões em Língua Portuguesa - Produção de texto - Volume único**. São Paulo: Moderna, 2012.

SARMENTO, Leila Lauer & TUFANO, Douglas. **Português: Literatura, gramática, produção de texto**. São Paulo: Moderna, 2012.

6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ALVES Roberta Hernandez & MARTIN, Vima Lia de Rossi **Projeto eco:** língua portuguesa São Paulo: Positivo, 2013.

AMARAL, Emília *et al.* **Novas palavras:** nova edição. São Paulo: FTD, 2011

MAGALHÃES, Thereza Cochar & CEREJA, Willian Roberto. **Português:** linguagens. São Paulo: Saraiva, 2010.

MINCHILLO, Carlos Cortez & TORRALVO, Izeti Fragata. **Linguagem em Movimento.** São Paulo: FTD, 2011

PONTARA, Marcela. **Português:** contexto, interlocução e sentido São Paulo: Moderna, 2013.



CAMPUS
Araraquara

1- IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio

Componente curricular: Língua Portuguesa e Redação

3º ano

Código: LPR

Nº de aulas semanais: 02

Total de aulas: 80

Total de horas: 67

Abordagem Metodológica:

T (x) P () T/P ()

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

() SIM (x) NÃO Qual(is)?

2 - EMENTA:

A disciplina de *Língua Portuguesa e Redação* apresenta aos alunos a linguagem como manifestação da cultura e como constituidora dos sujeitos sociais. Desenvolve a leitura e a escrita como processos de (re) significação. Trabalha com o texto escrito, suas características e estratégias de funcionamento social, considerando os diferentes gêneros textuais.

Apresenta a gramática da língua padrão oral em confronto com a gramática da língua padrão escrita, assim como, a correlação sintaxe, semântica, fonologia e morfologia.

A literatura é tratada como manifestação cultural da sociedade brasileira. Principais características do texto literário e o caráter regional e universal da literatura também são contemplados.

3-OBJETIVOS:

Ao final do ano letivo o aluno deve ser capaz de

- Perceber o emprego artístico da palavra, a compreensão de que a literatura mantém uma relação dialógica com outros textos e com o contexto de sua época.
- Desenvolver a habilidade de analisar as diversas posturas e visões de mundo que perpassam um texto.
- Compreender e utilizar a variante culta escrita do Português, integradora da organização do mundo e da própria identidade.
- Considerar a língua como fonte de legitimação de acordos e condutas sociais e como representação simbólica de experiências humanas.

4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1º Bimestre:

- Texto argumentativo em seus diversos gêneros.
- Concordância Verbal e Nominal;
- Realismo/Naturalismo.

2º Bimestre:

- Funções da linguagem.
- Regência Verbal e Nominal;
- Parnasianismo;
- Produção e Interpretação de textos.

3º Bimestre:

- Intertextualidade.
- Vícios de Linguagem;
- Simbolismo;
- Produção e Interpretação de textos.

4º Bimestre:

- Período Composto:
Orações Subordinadas.
- Pré-Modernismo.
- Produção e Interpretação de textos.

5- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

FARACO, Carlos Emílio *et al.*. **Língua Portuguesa: Linguagem e Interação**. São Paulo: Ática, 2011.

ORMUNDO, Wilton & SCORSAFAVA, Mara. **Conexões em Língua Portuguesa - Produção de texto - Volume único**. São Paulo: Moderna, 2012.

SARMENTO, Leila Lauer & TUFANO, Douglas. **Português: Literatura, gramática, produção de texto**. São Paulo: Moderna, 2012.

6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ALVES Roberta Hernandez & MARTIN, Vima Lia de Rossi **Projeto eco: língua portuguesa** São Paulo: Positivo, 2013.

AMARAL, Emília *et al.* **Novas palavras: nova edição**. São Paulo: FTD, 2011

MAGALHÃES, Thereza Cochar & CEREJA, Willian Roberto. **Português: linguagens**. São Paulo: Saraiva, 2010.

MINCHILLO, Carlos Cortez & TORRALVO, Izeti Fragata. **Linguagem em Movimento**. São Paulo: FTD, 2011

PONTARA, Marcela. **Português: contexto, interlocução e sentido** São Paulo: Moderna, 2013.



CAMPUS
Araraquara

1- IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio

Componente curricular: Língua Portuguesa e Redação

4º ano

Código: LPR

Nº de aulas semanais: 04

Total de aulas: 160

Total de horas: 133

Abordagem Metodológica:

T (x) P () T/P ()

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

() SIM (x) NÃO Qual(is)?

2 - EMENTA:

A disciplina de *Língua Portuguesa e Redação* apresenta aos alunos a linguagem como manifestação da cultura e como constituidora dos sujeitos sociais. Desenvolve a leitura e a escrita como processos de (re) significação. Trabalha com o texto escrito, suas características e estratégias de funcionamento social, considerando os diferentes gêneros textuais.

Apresenta a gramática da língua padrão oral em confronto com a gramática da língua padrão escrita, assim como, a correlação sintaxe, semântica, fonologia e morfologia.

A literatura é tratada como manifestação cultural da sociedade brasileira. Principais características do texto literário e o caráter regional e universal da literatura também são contemplados.

3-OBJETIVOS:

Ao final do ano letivo o aluno deve ser capaz de:

- Perceber o emprego artístico da palavra, a compreensão de que a literatura mantém uma relação dialógica com outros textos e com o contexto de sua época.
- Desenvolver a habilidade de analisar as diversas posturas e visões de mundo que perpassam um texto.
- Compreender e utilizar a variante culta escrita do Português, integradora da organização do mundo e da própria identidade.
- Considerar a língua como fonte de legitimação de acordos e condutas sociais e como representação simbólica de experiências humanas.

4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1º Bimestre:

- Revisão da tipologia textual e dos diversos gêneros.
- Modernismo:
 - Vanguardas Artísticas Europeias;
 - 1ª Geração Modernista;
 - 2ª Geração Modernista;
 - 3ª Geração Modernista.

2º Bimestre:

- Revisão morfossintática;
- Texto Dissertativo e Dissertativo-Argumentativo.
- Modernismo:
 - Vanguardas Artísticas Europeias;
 - 1ª Geração Modernista;
 - 2ª Geração Modernista;
 - 3ª Geração Modernista.

3º Bimestre:

- Refacção de textos;
- Coerência, coesão e progressão;
- Pós-Modernismo.

4º Bimestre:

- Leitura e análise de obras literárias modernas e contemporâneas.
- Refacção de textos;
- Coerência, coesão e progressão em textos escritos.

5- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

FARACO, Carlos Emílio *et al.*. **Língua Portuguesa: Linguagem e Interação**. São Paulo: Ática, 2011.

ORMUNDO, Wilton & SCORSAFAVA, Mara. **Conexões em Língua Portuguesa - Produção de texto - Volume único**. São Paulo: Moderna, 2012.

SARMENTO, Leila Lauer & TUFANO, Douglas. **Português: Literatura, gramática, produção de texto**. São Paulo: Moderna, 2012.

6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ALVES Roberta Hernandez & MARTIN, Vima Lia de Rossi **Projeto eco: língua portuguesa** São Paulo: Positivo, 2013.

AMARAL, Emília *et al.* **Novas palavras: nova edição**. São Paulo: FTD, 2011

MAGALHÃES, Thereza Cochar & CEREJA, Willian Roberto. **Português: linguagens**. São Paulo: Saraiva, 2010.

MINCHILLO, Carlos Cortez & TORRALVO, Izeti Fragata. **Linguagem em Movimento**. São Paulo: FTD, 2011

PONTARA, Marcela. **Português: contexto, interlocução e sentido** São Paulo: Moderna, 2013.



CAMPUS
Araraquara

1- IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio

Componente curricular: Matemática

1º ano

Código: MAT

Nº de aulas semanais: 03

Total de aulas: 120

Total de horas: 100

Abordagem Metodológica:

T (x) P () T/P ()

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

(x) SIM () NÃO Qual(is)? Laboratório de Matemática

2 - EMENTA:

Esta disciplina contempla os conhecimentos necessários para o entendimento dos significados, estrutura e função dos conceitos matemáticos, assim como a construção de abordagens matemáticas para problemas e situações. A disciplina deve colaborar com a construção do pensamento e o desenvolvimento do raciocínio lógico, preparando os alunos para o mundo do trabalho e para as relações socioculturais, além de usar seus conceitos da construção e compreensão de conhecimentos de outras áreas.

3-OBJETIVOS:

- Desenvolver hábitos de estudos, de rigor e precisão, de ordem e clareza, de uso correto da linguagem, de concisão, de perseverança, na obtenção das soluções para problemas e críticas dos resultados obtidos.
- Comparar a inter-relação entre os vários campos da matemática.
- Aplicar os conhecimentos matemáticos em outras ciências e tecnologias.
- Fazer generalizações.
- Reconhecer padrões.
- Representar graficamente funções.
- Interpretar e resolver probabilisticamente situações-problema.

4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1º Bimestre

- Conjuntos Numéricos.
- Somatórios, Produtórios e Porcentagem.
- Sequências.
- Progressões aritméticas e progressões geométricas.
- Noções básicas: ângulos e triângulo retângulo.
- Razões trigonométricas no triângulo retângulo.

2º Bimestre

- Lei dos senos e lei dos cossenos. Medidas de arcos.
- Relação fundamental.
- Círculo trigonométrico.
- Noções básicas: operações com números reais;
- Triângulo de Pascal e binômio de Newton;
- Princípios multiplicativo e aditivo;
- Princípio Fundamental da Contagem;
- Arranjo, Combinação e Permutação.

3º Bimestre

- Noções básicas: razões e proporções.
- Relações e Funções.
- Funções de 1º e 2º graus.
- Módulo de número real.
- Função modular

4º Bimestre

- Noções básicas: potenciação e radiciação.
- Equações e inequações exponenciais.
- Função exponencial.
- Logaritmos.
- Equações e inequações logarítmicas.
- Função logarítmica

5- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática**: contexto e aplicações. São Paulo: Ática, 2011.

IEZZI, Gelson & MURAKAMI, Carlos. **Matemática ciência e aplicações**. 6. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

PAIVA, Manoel. **Matemática**. São Paulo: Moderna, 2013.

6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BARRETO, Benigno. **Matemática Ensino Médio Aula por Aula** – Vol. Único – Ensino Médio. São Paulo: FTD, 2013.

BARROSO, Juliane Matsubara. **Conexões com a Matemática**. São Paulo: Moderna, 2012.

RIBEIRO, Jackson. **Matemática: ciência e linguagem**. São Paulo: Scipione, 2012.

SMOLE, Kátia Stocco & DINIZ, Maria Ignez. **Matemática: ensino médio**. 9. ed. São Paulo: Saraiva, 2013.

SOUZA, Joamir. **Novo olhar matemática**. São Paulo: FTD, 2013.



CAMPUS
Araraquara

1- IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio

Componente curricular: Matemática

2º ano

Código: MAT

Nº de aulas semanais: 03

Total de aulas: 120

Total de horas: 100

Abordagem Metodológica:

T (x) P () T/P ()

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

(x) SIM () NÃO Qual(is)? Laboratório de Matemática

2 - EMENTA:

Esta disciplina contempla os conhecimentos necessários para o entendimento dos significados, estrutura e função dos conceitos matemáticos, assim como a construção de abordagens matemáticas para problemas e situações. A disciplina deve colaborar com a construção do pensamento e o desenvolvimento do raciocínio lógico, preparando os alunos para o mundo do trabalho e para as relações socioculturais, além de usar seus conceitos da construção e compreensão de conhecimentos de outras áreas.

3-OBJETIVOS:

- Desenvolver hábitos de estudos, de rigor e precisão, de ordem e clareza, de uso correto da linguagem, de concisão, de perseverança, na obtenção das soluções para problemas e críticas dos resultados obtidos.
- Comparar a inter-relação entre os vários campos da matemática.
- Aplicar os conhecimentos matemáticos em outras ciências e tecnologias.
- Fazer generalizações.
- Reconhecer padrões.
- Representar graficamente funções.
- Interpretar e resolver probabilisticamente situações-problema.

4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1º Bimestre

- Equações e inequações trigonométricas.
- Funções trigonométricas

2º Bimestre

- Lógica Matemática: Introdução.
- Proposições, conectivos e operadores lógicos.
- Tabelas-verdade.
- Operações Lógicas sobre conectivos.

3º Bimestre

- Tautologia e Contradição.
- Implicação e Equivalência.
- Álgebra de Boole.

4º Bimestre

- Lógica proposicional.
- Circuitos Lógicos.
- Circuitos e Expressões Booleanas.
- Demonstração por Dedução e Indução

5- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática**: contexto e aplicações. São Paulo: Ática, 2011.

IEZZI, Gelson & MURAKAMI, Carlos. **Matemática ciência e aplicações**. 6. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

PAIVA, Manoel. **Matemática**. São Paulo: Moderna, 2013.

6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BARRETO, Benigno. **Matemática Ensino Médio Aula por Aula** – Vol. Único – Ensino Médio. São Paulo: FTD, 2013.

BARROSO, Juliane Matsubara. **Conexões com a Matemática**. São Paulo: Moderna, 2012.

RIBEIRO, Jackson. **Matemática**: ciência e linguagem. São Paulo: Scipione, 2012.

SMOLE, Kátia Stocco & DINIZ, Maria Ignez. **Matemática**: ensino médio. 9. ed. São Paulo: Saraiva, 2013.

SOUZA, Joamir. **Novo olhar matemática**. São Paulo: FTD, 2013.



CAMPUS
Araraquara

1- IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio

Componente curricular: Matemática

3º ano

Código: MAT

Nº de aulas semanais: 02

Total de aulas: 80

Total de horas: 67

Abordagem Metodológica:

T (x) P () T/P ()

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

(x) SIM () NÃO Qual(is)? Laboratório de Matemática

2 - EMENTA:

Esta disciplina contempla os conhecimentos necessários para o entendimento dos significados, estrutura e função dos conceitos matemáticos, assim como a construção de abordagens matemáticas para problemas e situações. A disciplina deve colaborar com a construção do pensamento e o desenvolvimento do raciocínio lógico, preparando os alunos para o mundo do trabalho e para as relações socioculturais, além de usar seus conceitos da construção e compreensão de conhecimentos de outras áreas.

3-OBJETIVOS:

- Desenvolver hábitos de estudos, de rigor e precisão, de ordem e clareza, de uso correto da linguagem, de concisão, de perseverança, na obtenção das soluções para problemas e críticas dos resultados obtidos.
- Comparar a inter-relação entre os vários campos da matemática.
- Aplicar os conhecimentos matemáticos em outras ciências e tecnologias.
- Fazer generalizações.
- Reconhecer padrões.
- Representar graficamente funções.
- Interpretar e resolver probabilisticamente situações-problema.

4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1º Bimestre

- Elementos de geometria de posição.
- Geometria métrica do espaço:
- Posições relativas de duas retas.
- Retas e planos.
- Paralelismo e Perpendicularidade.
- Poliedros, prismas e pirâmides.
- Cilindros, cones e esferas.

2º Bimestre

- Pontos: distância, ponto médio e alinhamento de três pontos.
- Reta: equação e estudo dos coeficientes.
- Ponto e reta: distância.
- Circunferência: equação.
- Reta e circunferência: posições relativas.
- Cônicas: noções, equações, aplicações.

3º Bimestre

- Números complexos: forma algébrica, divisão, igualdade, módulo, fórmula trigonométrica e operações.

4º Bimestre

- Polinômios: Introdução.
- Divisão.
- Equações polinomiais.

5- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática**: contexto e aplicações. São Paulo: Ática, 2011.

IEZZI, Gelson & MURAKAMI, Carlos. **Matemática ciência e aplicações**. 6. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

PAIVA, Manoel. **Matemática**. São Paulo: Moderna, 2013.

6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BARRETO, Benigno. **Matemática Ensino Médio Aula por Aula – Vol. Único – Ensino Médio**. São Paulo: FTD, 2013.

BARROSO, Juliane Matsubara. **Conexões com a Matemática**. São Paulo: Moderna, 2012.

RIBEIRO, Jackson. **Matemática**: ciência e linguagem. São Pulo: Scipione, 2012.

SMOLE, Kátia Stocco & DINIZ, Maria Ignez. **Matemática**: ensino médio. 9. ed. São Paulo: Saraiva, 2013.

SOUZA, Joamir. **Novo olhar matemática**. São Paulo: FTD, 2013.



CAMPUS
Araraquara

1- IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio

Componente curricular: Matemática

4º ano

Código: MAT

Nº de aulas semanais: 03

Total de aulas: 120

Total de horas: 100

Abordagem Metodológica:

T (x) P () T/P ()

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

(x) SIM () NÃO Qual(is)? Laboratório de Matemática

2 - EMENTA:

Esta disciplina contempla os conhecimentos necessários para o entendimento dos significados, estrutura e função dos conceitos matemáticos, assim como a construção de abordagens matemáticas para problemas e situações. A disciplina deve colaborar com a construção do pensamento e o desenvolvimento do raciocínio lógico, preparando os alunos para o mundo do trabalho e para as relações socioculturais, além de usar seus conceitos da construção e compreensão de conhecimentos de outras áreas.

3-OBJETIVOS:

- Desenvolver hábitos de estudos, de rigor e precisão, de ordem e clareza, de uso correto da linguagem, de concisão, de perseverança, na obtenção das soluções para problemas e críticas dos resultados obtidos.
- Comparar a inter-relação entre os vários campos da matemática.
- Aplicar os conhecimentos matemáticos em outras ciências e tecnologias.
- Fazer generalizações.
- Reconhecer padrões.
- Representar graficamente funções.
- Interpretar e resolver probabilisticamente situações-problema.

4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1º Bimestre

- Matrizes.
- Determinantes.
- Sistemas Lineares.

2º Bimestre

- Estatística: Noções básicas.
- Medidas de tendência central.
- Medidas de dispersão.

3º Bimestre

- Probabilidade: Espaço amostral.
- Evento. Definição. Propriedades.
- Probabilidade condicional.

4º Bimestre

- Tópicos especiais em matemática

5- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática**: contexto e aplicações. São Paulo: Ática, 2011.

IEZZI, Gelson & MURAKAMI, Carlos. **Matemática ciência e aplicações**. 6. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

PAIVA, Manoel. **Matemática**. São Paulo: Moderna, 2013.

6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BARRETO, Benigno. **Matemática Ensino Médio Aula por Aula – Vol. Único – Ensino Médio**. São Paulo: FTD, 2013.

BARROSO, Juliane Matsubara. **Conexões com a Matemática**. São Paulo: Moderna, 2012.

RIBEIRO, Jackson. **Matemática**: ciência e linguagem. São Paulo: Scipione, 2012.

SMOLE, Kátia Stocco & DINIZ, Maria Ignez. **Matemática**: ensino médio. 9. ed. São Paulo: Saraiva, 2013.

SOUZA, Joamir. **Novo olhar matemática**. São Paulo: FTD, 2013.



CAMPUS
Araraquara

1- IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio

Componente curricular: Química

1º ano

Código: QUI

Nº de aulas semanais:
02

Total de aulas: 80

Total de horas: 67

Abordagem Metodológica:

T (X) P () T/P ()

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

(X) SIM () NÃO Qual(is)? Laboratório de Química

2 - EMENTA:

A disciplina aborda as transformações químicas no dia-a-dia, o conceito de reagentes, produtos e suas propriedades e suas relações em massa e calor. Ressalta ainda primeiras ideias ou modelos sobre a constituição da matéria e as representações de transformações químicas e as relações quantitativas envolvidas na transformação química. Análise de propriedades da água para consumo humano. Demonstração de relações quantitativas envolvidas nas transformações químicas que ocorrem em soluções. Estudo do modelo de Rutherford-Bohr para explicar a constituição da matéria. Estabelecimento de relações entre algumas propriedades das substâncias e suas estruturas. Relação entre a energia elétrica e as estruturas das substâncias envolvidas numa transformação química.

3-OBJETIVOS:

- Apropriar-se de conhecimentos da química para, em situações problema, interpretar, avaliar ou planejar intervenções científico-tecnológicas.
- Utilizar códigos e nomenclatura da química para caracterizar materiais, substâncias ou transformações químicas.
- Caracterizar materiais ou substâncias, identificando etapas, rendimentos ou implicações biológicas, sociais, econômicas ou ambientais de sua obtenção ou produção.
- Avaliar implicações sociais, ambientais e/ou econômicas na produção ou no consumo de recursos energéticos ou minerais, identificando transformações químicas ou de energia envolvidas nesses processos.
- Avaliar propostas de intervenção no meio ambiente aplicando conhecimentos químicos, observando riscos ou benefícios.

4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1º Bimestre

- Transformações químicas: evidências; macroscópicas e sua descrição em diferentes linguagens e representações;
- Diferentes intervalos de tempo em que as transformações químicas ocorrem;
- Energia envolvidas nas transformações químicas, reações endo e exotérmicas.
- Transformações químicas que ocorrem na natureza e em diferentes sistemas produtivos ou tecnológicos;
- Transformações químicas que podem ser revertidas.
- Propriedades que caracterizam as substâncias:
- Temperatura de fusão e ebulição, densidade, solubilidade;
- Separação de uma ou mais substâncias presentes em um sistema (filtração, flotação, destilação, sublimação, recristalização);
- Métodos de separação de substâncias utilizadas nos sistemas produtivos.
- Conservação da massa e a proporção entre as massas de reagentes e produtos nas transformações químicas;
- Relação entre as massas de reagentes, de produtos e a energia envolvida nas transformações químicas;
- Transformações químicas envolvendo diferentes combustíveis: a formação de ácidos e outras implicações sociais e ambientais da produção e dos usos desses combustíveis.
- Conceitos de átomo e de elemento químico segundo Dalton;
- As ideias de Dalton para explicar as transformações químicas e suas relações de massa;
- Modelos explicativos como construções humanas num dado contexto histórico e social.

2º Bimestre

- Transformações químicas envolvidas na produção de ferro e cobre;
- Símbolos dos elementos químicos e equações químicas;
- Balanceamento das equações químicas: relações entre massa, número de partículas e energia;
- Tabela Periódica: organização dos elementos químicos de acordo com suas massas atômicas;
- Equações químicas dos processos de produção do ferro e do cobre;
- Importância do ferro e do cobre na sociedade atual.
- Massa molar e quantidade de matéria (mol);
- Cálculo estequiométrico: massas, quantidades de matéria e energia nas transformações químicas;
- Cálculos estequiométricos na produção do ferro e do cobre;
- Impactos sociais e ambientais decorrentes da extração de matérias-primas e da produção do ferro e do cobre.

3º Bimestre

- Concentração de soluções em massa e em quantidade de matéria (g.L⁻¹, mol.L⁻¹, ppm, % em massa);
- Alguns parâmetros de qualidade da água – concentração de materiais dissolvidos.
- Relações quantitativas de massa, de quantidade de matéria (mol) nas transformações químicas que ocorrem em soluções de acordo com suas concentrações:
- Determinação da quantidade de oxigênio dissolvido nas águas (DBO);
- Uso e preservação da água no mundo;
- Fontes causadoras da poluição da água;
- Tratamento de água: filtração, flotação, cloração e correção de pH.
- Condutibilidade elétrica e radioatividade natural dos materiais
- O modelo de Rutherford para explicar a natureza elétrica dos materiais;
- O modelo de Bohr para explicar a constituição da matéria;
- Nova organização da Tabela Periódica: uso do número atômico como critério;
- Ligações químicas em termos de forças de atração e repulsão elétrica;
- Transformação química como resultante de quebra e formação de ligações;
- Previsões sobre o tipo de ligação dos elementos a partir das posições que ocupam na Tabela Periódica;
- Cálculo da entalpia de reação por meio do balanço energético advindo de formação e ruptura de ligação química;
- Diagramas de energia: transformações endotérmicas e exotérmicas

4º Bimestre

- Polaridade das ligações covalentes e moléculas;
- Forças de interação entre as partículas: átomos, íons e moléculas nos estados sólido, líquido e gasoso;
- As interações químicas inter e intrapartículas para explicar as propriedades das substâncias, como
- Temperatura de fusão e ebulição, solubilidade, condutibilidade elétrica;
- Pressão de vapor: dependência da temperatura de ebulição dos materiais com a pressão atmosférica
- Reatividade dos metais em reações com ácidos e íons metálicos;
- Transformações químicas que ocorrem com o envolvimento de energia elétrica: processos de oxidação e de redução;
- As ideias de estrutura da matéria para explicar a oxidação e a redução;
- Transformações químicas que geram energia utilizadas nos sistemas produtivos;
- Implicações sociais e ambientais das transformações químicas que ocorrem com o envolvimento de energia elétrica;
- Outros usos que a sociedade faz dos metais.

5- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BIANCHI, J. C. A. *et al.* **Universo da Química.** Volume único. São Paulo: FTD, 2005

PERUZZO, Francisco Miragaia & CANTO, Eduardo Leite do. **Química na abordagem do cotidiano.** 4. ed. São Paulo: Moderna, 2012.

REIS, Martha. **Química – meio ambiente, cidadania, tecnologia.** São Paulo: FTD, 2013.

6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CASTRO, Eliane Nirvana Ferreira de *et al.* **Química para nova geração: Química cidadã.** São Paulo: Nova Geração 2012.

FELTRE, R. **Fundamentos da Química.** São Paulo. Moderna, 2012.

LISBOA, Júlio Cesar Foschini. **Ser protagonista química.** São Paulo: Edições SM, 2013.

MACHADO, Andréa Horta & MORTIMER, Eduardo Fleury. **Química.** São Paulo: Scipione, 2012



CAMPUS
Araraquara

1- IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio

Componente curricular: Química

2º ano

Código: QUI

Nº de aulas semanais:
02

Total de aulas: 80

Total de horas: 67

Abordagem Metodológica:

T (X) P () T/P ()

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

(X) SIM () NÃO Qual(is)? Laboratório de Química

2 - EMENTA:

Estudo sobre a rapidez e a extensão das transformações na produção da amônia. Demonstração do Nitrogênio como matéria prima na obtenção de alguns materiais. Estudo do conceito de Arrhenius para compreensão da acidez e alcalinidade das águas naturais.

3-OBJETIVOS:

- Apropriar-se de conhecimentos da química para, em situações problema, interpretar, avaliar ou planejar intervenções científico-tecnológicas.
- Utilizar códigos e nomenclatura da química para caracterizar materiais, substâncias ou transformações químicas.
- Caracterizar materiais ou substâncias, identificando etapas, rendimentos ou implicações biológicas, sociais, econômicas ou ambientais de sua obtenção ou produção.
- Avaliar implicações sociais, ambientais e/ou econômicas na produção ou no consumo de recursos energéticos ou minerais, identificando transformações químicas ou de energia envolvidas nesses processos.
- Avaliar propostas de intervenção no meio ambiente aplicando conhecimentos químicos, observando riscos ou benefícios.

4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1º Bimestre

- Liquefação e destilação fracionada do ar para obtenção de matérias-primas (oxigênio, nitrogênio e gases nobres);
- Variáveis que podem modificar a rapidez de uma transformação química (concentração, temperatura, pressão, estado de agregação, catalisador)

2º Bimestre

- Modelos explicativos das velocidades das transformações químicas;
- Estado de equilíbrio químico: coexistência de reagentes e produtos em certas transformações químicas;
- Processos químicos que ocorrem nos sistemas natural e produtivo que utilizam nitrogênio, avaliando a produção, o consumo e a utilização pela sociedade

3º Bimestre

- Composição das águas naturais;
- Processos industriais que permitem a obtenção de produtos a partir da água do mar;
- Acidez e basicidade das águas e alguns de seus efeitos no meio natural e no sistema produtivo;

4º Bimestre

- Conceito de dissociação iônica e de ionização e extensão das transformações químicas (equilíbrio químico);
- Constante de equilíbrio químico para expressar a relação entre as concentrações de reagentes e produtos em uma transformação química;
- Influência da temperatura, da concentração e da pressão em sistemas em equilíbrio químico;
- Equilíbrios químicos envolvidos no sistema CO₂ – H₂O na natureza

5- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BIANCHI, J. C. A. *et al.* **Universo da Química**. Volume único. São Paulo: FTD, 2005

PERUZZO, Francisco Miragaia & CANTO, Eduardo Leite do. **Química na abordagem do cotidiano**. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2012.

REIS, Martha. **Química – meio ambiente, cidadania, tecnologia**. São Paulo: FTD, 2013.

6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CASTRO, Eliane Nirvana Ferreira de *et al.* **Química para nova geração: Química cidadã**. São Paulo: Nova Geração 2012.

FELTRE, R. **Fundamentos da Química**. São Paulo. Moderna, 2012.

LISBOA, Júlio Cesar Foschini. **Ser protagonista química**. São Paulo: Edições SM, 2013.

MACHADO, Andréa Horta & MORTIMER, Eduardo Fleury. **Química**. São Paulo: Scipione, 2012



CAMPUS
Araraquara

1- IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio

Componente curricular: Química

3º ano

Código: QUI

Nº de aulas semanais:
02

Total de aulas: 80

Total de horas: 67

Abordagem Metodológica:

T (X) P () T/P ()

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

(X) SIM () NÃO Qual(is)? Laboratório de Química

2 - EMENTA:

Estudo do conceito de Arrhenius para compreensão da acidez e alcalinidade das águas naturais. Levantamento dos diversos recursos vegetais e animais para a sobrevivência humana. Detalhamento dos recursos animais e vegetais fossilizados para a sobrevivência humana como o gás natural e petróleo. Compreensão dos processos relacionados à poluição atmosférica. Investigação sobre a poluição das águas e os desequilíbrios ambientais causados pelos usos doméstico, industrial e agropecuário das águas. Análise crítica sobre as perturbações na biosfera relativas à produção, uso e descarte de materiais e sua relação com a sobrevivência das espécies.

3-OBJETIVOS:

- Apropriar-se de conhecimentos da química para, em situações problema, interpretar, avaliar ou planejar intervenções científico-tecnológicas.
- Utilizar códigos e nomenclatura da química para caracterizar materiais, substâncias ou transformações químicas.
- Caracterizar materiais ou substâncias, identificando etapas, rendimentos ou implicações biológicas, sociais, econômicas ou ambientais de sua obtenção ou produção.
- Avaliar implicações sociais, ambientais e/ou econômicas na produção ou no consumo de recursos energéticos ou minerais, identificando transformações químicas ou de energia envolvidas nesses processos.
- Avaliar propostas de intervenção no meio ambiente aplicando conhecimentos químicos, observando riscos ou benefícios.

4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1º Bimestre

- Transformações ácido-base e sua utilização no controle do pH de soluções aquosas
- Carboidratos, lipídeos e proteínas, suas propriedades, funções no organismo e suas transformações químicas;
- Biomassa como fonte alternativa de materiais combustíveis;
- Arranjos atômicos e moleculares para explicar a formação de cadeias, ligações, funções orgânicas e isomeria;

2º Bimestre

- Processos de transformação do petróleo, carvão mineral e gás natural em materiais e substâncias utilizados no sistema produtivo:
- Refino do petróleo, destilação seca do carvão mineral e purificação do gás natural;
- Produção e usos sociais dos combustíveis fósseis.
- Desequilíbrios ambientais causados pela introdução de gases na atmosfera: SO₂, CO₂, NO₂ e outros óxidos de nitrogênio;

3º Bimestre

- Tempo de permanência, a solubilidade dos gases poluentes;
- Chuva ácida, aumento do efeito estufa e redução da camada de ozônio: causas e consequências;
- Poluição das águas por detergentes, praguicidas, metais pesados e outros, e contaminação por agentes patogênicos;
- Perturbações na biosfera causadas por pragas, desmatamentos, uso de combustíveis fósseis, indústrias, rupturas das teias alimentares e outras;

4º Bimestre

- Ciclos da água, do nitrogênio, do oxigênio, do gás carbônico, e suas inter-relações;
- Impactos ambientais na óptica do desenvolvimento sustentável;
- Ações corretivas e preventivas e busca de alternativas de sobrevivência da espécie humana.

5- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BIANCHI, J. C. A. *et al.* **Universo da Química**. Volume único. São Paulo: FTD, 2005

PERUZZO, Francisco Miragaia & CANTO, Eduardo Leite do. **Química na abordagem do cotidiano**. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2012.

REIS, Martha. **Química – meio ambiente, cidadania, tecnologia**. São Paulo: FTD, 2013.

6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CASTRO, Eliane Nirvana Ferreira de *et al.* **Química para nova geração: Química cidadã**. São Paulo: Nova Geração 2012.

FELTRE, R. **Fundamentos da Química**. São Paulo. Moderna, 2012.

LISBOA, Júlio Cesar Foschini. **Ser protagonista química**. São Paulo: Edições SM, 2013.

MACHADO, Andréa Horta & MORTIMER, Eduardo Fleury. **Química**. São Paulo: Scipione, 2012



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
SÃO PAULO

CAMPUS
Araraquara

1- IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio

Componente curricular: Sociologia

1º ano

Código: SOC

Nº de aulas semanais: 01

Total de aulas: 40

Total de horas: 33

Abordagem Metodológica:

T () P () T/P ()

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

() SIM () NÃO Qual(is)?

2 - EMENTA:

Apresentar Sociologia como prática investigativa, exercício de reflexão e interpretação da informação e produção do conhecimento de modo crítico, apontando na direção da capacidade de construção dos juízos sobre o mundo, a tecnologia e si mesmo. Ênfase sobre a relação social, política e cultural, isto é, o homem no universo do trabalho, da natureza e da sociedade.

3-OBJETIVOS:

- ▲ Compreender a sociedade, sua gênese e transformação como um processo aberto, ainda que historicamente condicionado e os múltiplos fatores que nela intervêm, como produtos das contradições que alimentam a ação humana; a si mesmo como protagonista agente social; e os processos sociais como orientadores da dinâmica da conflitualidade dos interesses dos diferentes grupos sociais.
- ▲ Entender os princípios das tecnologias associadas ao conhecimento do indivíduo, da sociedade e da cultura, entre as quais as de planejamento, organização, gestão, trabalho de equipe, considerando o impacto das novas tecnologias de comunicação e informação nos processos de produção, para o desenvolvimento do conhecimento e da vida social.
- ▲ Compreender o papel histórico das instituições de poder e dominação associando-as às práticas das diferentes classes, estamentos, grupos e atores sociais, aos princípios éticos e culturais que regulam a convivência em sociedade, aos direitos e deveres da cidadania, a justiça e a distribuição dos benefícios econômicos no sentido de uma interpretação crítica do progresso civilizatório e da realização da liberdade e igualdade humana.
- ▲ Traduzir os conhecimentos sobre a pessoa, a sociedade, a economia, as práticas sociais e culturais em condutas de indagação, indignação, análise, problematização e protagonismo diante de situações novas, problemas ou questões da vida pessoal, social, política, econômica e cultural.
- ▲ Identificar, analisar e comparar os diferentes discursos sobre a realidade: as explicações das Ciências Sociais, amparadas nos vários paradigmas teóricos, e as do senso comum.
- ▲ Produzir novos discursos sobre as diferentes realidades sociais, a partir das observações e reflexões realizadas.
- ▲ Construir instrumentos para uma melhor compreensão da vida cotidiana, ampliando a “visão de mundo” e o “horizonte de expectativas”, nas relações interpessoais com os vários grupos sociais.
- ▲ Construir uma visão mais crítica da indústria cultural e dos meios de comunicação de massa, avaliando o papel ideológico do “marketing” enquanto estratégia de persuasão do consumidor e do próprio eleitor.
- ▲ Compreender e valorizar as diferentes manifestações culturais de etnias e segmentos sociais, agindo de modo a preservar o direito à diversidade, enquanto princípio estético, político e ético que supera conflitos e tensões do mundo atual.
- ▲ Compreender as transformações no mundo do trabalho e o novo perfil de qualificação exigida, gerados por mudanças na ordem econômica.
- ▲ Construir a identidade social e política, de modo a viabilizar o exercício da cidadania plena, no contexto do Estado de Direito, atuando para que haja, efetivamente, uma reciprocidade de direitos e deveres entre o poder público e o cidadão e também entre os diferentes grupos.

4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1º Bimestre

Introdução ao estudo das Ciências Sociais

O contexto histórico da constituição da sociedade moderna

- Comparativo entre a organização política, econômica e social da modernidade com a sociedade medieval que a precede

2º Bimestre

- As Ciências Sociais e a constituição da Sociologia;
- A Sociologia e o trabalho do sociólogo.
- O processo de desnaturalização ou estranhamento da realidade.
- Como pensar diferentes realidades.
- O homem como ser social.

3º Bimestre

O pensamento sociológico

- A fábrica e as relações sociais
- Émile Durkheim: divisão social do trabalho, sociedades simples e complexas, consciência coletiva e consciência individual, socialização, individualismo, solidariedade social, coesão, anomia
- Relação indivíduo e sociedade: transformações sociais e mudanças de mentalidade
- Contraponto com C. Wright Mills

4º Bimestre

- Cultura e sociedade: Sociologia como conhecimento de culturas e sociedades
- Max Weber: racionalidade/racionalização, capitalismo/ética capitalista, ética protestante e o espírito do capitalismo, secularização, desencantamento do mundo
- Sociedade moderna, industrial e urbana
- Cultura subjetiva e cultura objetiva

5- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BOMENY, Helena & FREIRE-MEDEIROS, Bianca. **Tempos modernos, tempos de Sociologia**. São Paulo: Editora do Brasil, 2010.

COSTA, Cristina. **Sociologia: introdução à ciência da sociedade**. São Paulo: Moderna, 2013.

GIDDENS, Anthony. **Sociologia**. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2012

6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

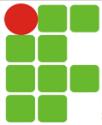
ARANHA, Maria Lúcia Arruda & MARTINS, Maria Helena Pires. **Filosofando: Introdução à Filosofia**. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2009.

COHN, Gabriel (Org.). **Max Weber: Sociologia**. Coleção Grandes Cientistas Sociais. 7. ed. São Paulo: Ática, 1996.

ELIAS, Norbert. **Introdução à Sociologia**. Lisboa: Edições 70, 2008.

QUINTANEIRO, Tânia; BARBOSA, Maria Ligia O.; OLIVEIRA, Márcia G. M. **Um toque de clássicos**. Marx, Durkheim, Weber. 2. ed. Revista e atualizada. Belo Horizonte: UFMG, 2009.

RODRIGUES, José Albertino (Org.). **Durkheim: Sociologia**. Coleção Grandes Cientistas Sociais. 9. ed. São Paulo: Ática, 1998.



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
SÃO PAULO

CAMPUS
Araraquara

1- IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio

Componente curricular: Sociologia

2º ano

Código: SOC

Nº de aulas semanais: 01

Total de aulas: 40

Total de horas: 33

Abordagem Metodológica:

T (X) P () T/P ()

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

() SIM (X) NÃO Qual(is)?

2 - EMENTA:

Apresentar Sociologia como prática investigativa, exercício de reflexão e interpretação da informação e produção do conhecimento de modo crítico, apontando na direção da capacidade de construção dos juízos sobre o mundo, a tecnologia e si mesmo.

Ênfase sobre a relação social, política e cultural, isto é, o homem no universo do trabalho, da natureza e da sociedade.

3-OBJETIVOS:

- ⤴ Compreender a sociedade, sua gênese e transformação como um processo aberto, ainda que historicamente condicionado e os múltiplos fatores que nelas intervêm, como produtos das contradições que alimentam a ação humana; a si mesmo como protagonista agente social; e os processos sociais como orientadores da dinâmica da conflitualidade dos interesses dos diferentes grupos sociais.
- ⤴ Entender os princípios das tecnologias associadas ao conhecimento do indivíduo, da sociedade e da cultura, entre as quais as de planejamento, organização, gestão, trabalho de equipe, considerando o impacto das novas tecnologias de comunicação e informação nos processos de produção, para o desenvolvimento do conhecimento e da vida social.
- ⤴ Compreender o papel histórico das instituições de poder e dominação associando-as às práticas das diferentes classes, estamentos, grupos e atores sociais, aos princípios éticos e culturais que regulam a convivência em sociedade, aos direitos e deveres da cidadania, a justiça e a distribuição dos benefícios econômicos no sentido de uma interpretação crítica do progresso civilizatório e da realização da liberdade e igualdade humana.
- ⤴ Traduzir os conhecimentos sobre a pessoa, a sociedade, a economia, as práticas sociais e culturais em condutas de indagação, indignação, análise, problematização e protagonismo diante de situações novas, problemas ou questões da vida pessoal, social, política, econômica e cultural.
- ⤴ Identificar, analisar e comparar os diferentes discursos sobre a realidade: as explicações das Ciências Sociais, amparadas nos vários paradigmas teóricos, e as do senso comum.
- ⤴ Produzir novos discursos sobre as diferentes realidades sociais, a partir das observações e reflexões realizadas.
- ⤴ Construir instrumentos para uma melhor compreensão da vida cotidiana, ampliando a “visão de mundo” e o “horizonte de expectativas”, nas relações interpessoais com os vários grupos sociais.
- ⤴ Construir uma visão mais crítica da indústria cultural e dos meios de comunicação de massa, avaliando o papel ideológico do “marketing” enquanto estratégia de persuasão do consumidor e do próprio eleitor.
- ⤴ Compreender e valorizar as diferentes manifestações culturais de etnias e segmentos sociais, agindo de modo a preservar o direito à diversidade, enquanto princípio estético, político e ético que supera conflitos e tensões do mundo atual.
- ⤴ Compreender as transformações no mundo do trabalho e o novo perfil de qualificação exigida, gerados por mudanças na ordem econômica.
- ⤴ Construir a identidade social e política, de modo a viabilizar o exercício da cidadania plena, no contexto do Estado de Direito, atuando para que haja, efetivamente, uma reciprocidade de direitos e deveres entre o poder público e o cidadão e também entre os diferentes grupos.

4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1º Bimestre

Modos de produção

- Modos de produção ao longo da história
- As formas de desigualdade
- Mudança social, reforma e revolução

2º Bimestre

- O trabalho e as sociedades utópicas
- Karl Marx e F. Engels: capitalismo, socialismo, luta de classes, propriedade privada dos meios de produção, ideologia, práxis, utopia

3º Bimestre

Cultura

- Conteúdo simbólico dos relacionamentos sociais: a unidade do Homem e as diferenças entre os homens:
- O que nos diferencia como humanos;
- Conteúdos simbólicos da vida humana: cultura;
- Características da cultura; a humanidade na diferença.

4º Bimestre

Diferença e desigualdade - O processo civilizador

- Conteúdo simbólico dos relacionamentos sociais: da diferença à desigualdade:
 - etnias;
 - classes sociais;
 - gênero;
 - geração.

5- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BOMENY, Helena & FREIRE-MEDEIROS, Bianca. **Tempos modernos, tempos de Sociologia**. São Paulo: Editora do Brasil, 2010.

COSTA, Cristina. **Sociologia**: introdução à ciência da sociedade. São Paulo: Moderna, 2013.

GIDDENS, Anthony. **Sociologia**. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2012.

6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BURAWOY, Michael. **Marxismo Sociológico**. Trad. Marcelo Cizaurre Guirau. São Paulo: Alameda, 2014.

ELIAS, Norbert. **Introdução à Sociologia**. Lisboa: Edições 70, 2008.

HIRANO, Sedi. **Castas, Estamentos e Classes Sociais**. Introdução ao Pensamento Sociológico de Marx e Weber. Campinas: Unicamp, 2002.

KONDER, Leandro. **O marxismo na batalha das ideias**. São Paulo: Expressão Popular, 2009.

QUINTANEIRO, Tânia; BARBOSA, Maria Ligia O.; OLIVEIRA, Márcia G. M. **Um toque de clássicos**. Marx, Durkheim, Weber. 2. ed. Revista e atualizada. Belo Horizonte: UFMG, 2009.



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
SÃO PAULO

CAMPUS
Araraquara

1- IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio

Componente curricular: Sociologia

3º ano

Código: SOC

Nº de aulas semanais: 02

Total de aulas: 80

Total de horas: 67

Abordagem Metodológica:

T (X) P () T/P ()

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

() SIM (X) NÃO Qual(is)?

2 - EMENTA:

Apresentar Sociologia como prática investigativa, exercício de reflexão e interpretação da informação e produção do conhecimento de modo crítico, apontando na direção da capacidade de construção dos juízos sobre o mundo, a tecnologia e si mesmo.

Ênfase sobre a relação social, política e cultural, isto é, o homem no universo do trabalho, da natureza e da sociedade.

3-OBJETIVOS:

- ▲ Compreender a sociedade, sua gênese e transformação como um processo aberto, ainda que historicamente condicionado e os múltiplos fatores que nelas intervêm, como produtos das contradições que alimentam a ação humana; a si mesmo como protagonista agente social; e os processos sociais como orientadores da dinâmica da conflitualidade dos interesses dos diferentes grupos sociais.
- ▲ Entender os princípios das tecnologias associadas ao conhecimento do indivíduo, da sociedade e da cultura, entre as quais as de planejamento, organização, gestão, trabalho de equipe, considerando o impacto das novas tecnologias de comunicação e informação nos processos de produção, para o desenvolvimento do conhecimento e da vida social.
- ▲ Compreender o papel histórico das instituições de poder e dominação associando-as às práticas das diferentes classes, estamentos, grupos e atores sociais, aos princípios éticos e culturais que regulam a convivência em sociedade, aos direitos e deveres da cidadania, a justiça e a distribuição dos benefícios econômicos no sentido de uma interpretação crítica do progresso civilizatório e da realização da liberdade e igualdade humana.
- ▲ Traduzir os conhecimentos sobre a pessoa, a sociedade, a economia, as práticas sociais e culturais em condutas de indagação, indignação, análise, problematização e protagonismo diante de situações novas, problemas ou questões da vida pessoal, social, política, econômica e cultural.
- ▲ Identificar, analisar e comparar os diferentes discursos sobre a realidade: as explicações das Ciências Sociais, amparadas nos vários paradigmas teóricos, e as do senso comum.
- ▲ Produzir novos discursos sobre as diferentes realidades sociais, a partir das observações e reflexões realizadas.
- ▲ Construir instrumentos para uma melhor compreensão da vida cotidiana, ampliando a “visão de mundo” e o “horizonte de expectativas”, nas relações interpessoais com os vários grupos sociais.
- ▲ Construir uma visão mais crítica da indústria cultural e dos meios de comunicação de massa, avaliando o papel ideológico do “marketing” enquanto estratégia de persuasão do consumidor e do próprio eleitor.
- ▲ Compreender e valorizar as diferentes manifestações culturais de etnias e segmentos sociais, agindo de modo a preservar o direito à diversidade, enquanto princípio estético, político e ético que supera conflitos e tensões do mundo atual.
- ▲ Compreender as transformações no mundo do trabalho e o novo perfil de qualificação exigida, gerados por mudanças na ordem econômica.
- ▲ Construir a identidade social e política, de modo a viabilizar o exercício da cidadania plena, no contexto do Estado de Direito, atuando para que haja, efetivamente, uma reciprocidade de direitos e deveres entre o poder público e o cidadão e também entre os diferentes grupos.

4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1º Bimestre

A desigualdade brasileira

- Urbanização e desigualdade
- Modernização conservadora
- Desigualdade e classe social

As desigualdades sociais, de gênero e étnicas no Brasil

2º Bimestre

Diferenças étnicas e relações sociais

- Controle/autocontrole
- Civilidade
- Civilização
- Mudança social
- Etnocentrismo
- Estereótipo
- Xenofobia
- Racismo

3º Bimestre

O trabalho no Brasil

- O trabalho e as desigualdades sociais
- A exploração do trabalho

4º Bimestre

Relações de poder

- Instituições de controle social
- Poder
- Sociedades disciplinares
- Campos do saber
- Biopoder

5- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BOMENY, Helena & FREIRE-MEDEIROS, Bianca. **Tempos modernos, tempos de Sociologia**. São Paulo: Editora do Brasil, 2010.

COSTA, Cristina. **Sociologia**: introdução à ciência da sociedade. São Paulo: Moderna, 2013.

GIDDENS, Anthony. **Sociologia**. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2012.

6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ARANHA, Maria Lúcia Arruda & MARTINS, Maria Helena Pires. **Filosofando**: Introdução à Filosofia. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2009.

CASTRO, Celso. **Introdução às Ciências Sociais**. Rio de Janeiro: FGV, 2014.

ELIAS, Norbert. **Introdução à Sociologia**. Lisboa: Edições 70, 2008.

HIRANO, Sedi. **Castas, Estamentos e Classes Sociais**. Introdução ao Pensamento Sociológico de Marx e Weber. Campinas: Unicamp, 2002.

QUINTANEIRO, Tânia; BARBOSA, Maria Ligia O.; OLIVEIRA, Márcia G. M. **Um toque de clássicos**. Marx, Durkheim, Weber. 2. ed. Revista e atualizada. Belo Horizonte: UFMG, 2009.



CAMPUS
Araraquara

1- IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio

Componente curricular: Sociologia

4º ano

Código: SOC

Nº de aulas semanais: 02

Total de aulas: 80

Total de horas: 67

Abordagem Metodológica:

T (X) P () T/P ()

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

() SIM (X) NÃO Qual(is)?

2 - EMENTA:

Apresentar Sociologia como prática investigativa, exercício de reflexão e interpretação da informação e produção do conhecimento de modo crítico, apontando na direção da capacidade de construção dos juízos sobre o mundo, a tecnologia e si mesmo.

Ênfase sobre a relação social, política e cultural, isto é, o homem no universo do trabalho, da natureza e da sociedade.

O conhecimento sociológico tem como atribuições básicas investigar, identificar, descrever, classificar e interpretar/explicar todos os fatos relacionados à vida social, permitindo instrumentalizar o indivíduo para que possa decodificar a complexidade da realidade social.

3-OBJETIVOS:

- ▲ Compreender a sociedade, sua gênese e transformação como um processo aberto, ainda que historicamente condicionado e os múltiplos fatores que nelas intervêm, como produtos das contradições que alimentam a ação humana; a si mesmo como protagonista agente social; e os processos sociais como orientadores da dinâmica da conflitualidade dos interesses dos diferentes grupos sociais.
- ▲ Entender os princípios das tecnologias associadas ao conhecimento do indivíduo, da sociedade e da cultura, entre as quais as de planejamento, organização, gestão, trabalho de equipe, considerando o impacto das novas tecnologias de comunicação e informação nos processos de produção, para o desenvolvimento do conhecimento e da vida social.
- ▲ Compreender o papel histórico das instituições de poder e dominação associando-as às práticas das diferentes classes, estamentos, grupos e atores sociais, aos princípios éticos e culturais que regulam a convivência em sociedade, aos direitos e deveres da cidadania, a justiça e a distribuição dos benefícios econômicos no sentido de uma interpretação crítica do progresso civilizatório e da realização da liberdade e igualdade humana.
- ▲ Traduzir os conhecimentos sobre a pessoa, a sociedade, a economia, as práticas sociais e culturais em condutas de indagação, indignação, análise, problematização e protagonismo diante de situações novas, problemas ou questões da vida pessoal, social, política, econômica e cultural.
- ▲ Identificar, analisar e comparar os diferentes discursos sobre a realidade: as explicações das Ciências Sociais, amparadas nos vários paradigmas teóricos, e as do senso comum.
- ▲ Produzir novos discursos sobre as diferentes realidades sociais, a partir das observações e reflexões realizadas.
- ▲ Construir instrumentos para uma melhor compreensão da vida cotidiana, ampliando a “visão de mundo” e o “horizonte de expectativas”, nas relações interpessoais com os vários grupos sociais.
- ▲ Construir uma visão mais crítica da indústria cultural e dos meios de comunicação de massa, avaliando o papel ideológico do “marketing” enquanto estratégia de persuasão do consumidor e do próprio eleitor.
- ▲ Compreender e valorizar as diferentes manifestações culturais de etnias e segmentos sociais, agindo de modo a preservar o direito à diversidade, enquanto princípio estético, político e ético que supera conflitos e tensões do mundo atual.
- ▲ Compreender as transformações no mundo do trabalho e o novo perfil de qualificação exigida, gerados por mudanças na ordem econômica.
- ▲ Construir a identidade social e política, de modo a viabilizar o exercício da cidadania plena, no contexto do Estado de Direito, atuando para que haja, efetivamente, uma reciprocidade de direitos e deveres entre o poder público e o cidadão e também entre os diferentes grupos.

4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1º Bimestre

Sociologia da religião

- A composição religiosa do Brasil
- Relações entre religião e cultura
- A diversidade religiosa brasileira: influências europeias, indígenas e africanas

2º Bimestre

- Sociedade de consumo e de massas
- Modernidade
- Metrópole
- Sociedade de massas
- Sociedade de consumo
- Indústria cultural
- Mídia e meios de comunicação de massa
- Os aparelhos ideológicos: TV, rádio, cinema etc.

3º Bimestre

Igualdade, democracia e cidadania

- Mudança social e cidadania
- Formas de participação e direitos do cidadão
- As relações de poder no cotidiano
- Importância das ações políticas
- Direitos humanos
- Igualdade/desigualdade
- Liberdade
- Democracia
- Revolução
- Cidadania
- Direitos/deveres

4º Bimestre

Participação política, direito e democracia no Brasil

- Movimentos sociais no Brasil
- Diferentes formas de estado e regimes políticos
- Legitimidade do poder

Violência, crime e justiça no Brasil

- Estado e o monopólio da força física

5- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BOMENY, Helena & FREIRE-MEDEIROS, Bianca. **Tempos modernos, tempos de Sociologia**. São Paulo: Editora do Brasil, 2010.

COSTA, Cristina. **Sociologia**: introdução à ciência da sociedade. São Paulo: Moderna, 2013.

GIDDENS, Anthony. **Sociologia**. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2012.

6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ARANHA, Maria Lúcia Arruda & MARTINS, Maria Helena Pires. **Filosofando**: Introdução à Filosofia. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2009.

ELIAS, Norbert. **Introdução à Sociologia**. Lisboa: Edições 70, 2008.

FLEURY, Laurent & JULLIER, Laurent. **Sociologia da cultura e das práticas culturais**. São Paulo: Senac, 2009.

LARAIA, Roque. **Cultura**: um conceito antropológico. Rio de Janeiro: Zahar, 2009.

QUINTANEIRO, Tânia; BARBOSA, Maria Ligia O.; OLIVEIRA, Márcia G. M. **Um toque de clássicos**. Marx, Durkheim, Weber. 2. ed. Revista e atualizada. Belo Horizonte: UFMG, 2009.

12.5.2. Planos dos componentes curriculares da Parte Diversificada Obrigatória

		<p align="center">CAMPUS</p> <p align="center"><i>Araraquara</i></p>	
1- IDENTIFICAÇÃO			
Curso: Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio			
Componente curricular: Inglês			
1º ano		Código: ING	
Nº de aulas semanais: 02	Total de aulas: 80	Total de horas: 67	
Abordagem Metodológica: T (X) P () T/P ()	Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? () SIM (X) NÃO Qual(is)?		
2 - EMENTA: Esta disciplina tem o intuito de apresentar ao aprendiz gêneros textuais diversos visando à compreensão, à análise dos aspectos gramaticais e morfológicos pertinentes à compreensão, ao desenvolvimento e ampliação das estratégias de leitura, audição, escrita e comunicação em língua inglesa.			
3-OBJETIVOS: Ao final do ano letivo espera-se que o aluno seja capaz de: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Utilizar estratégias de leitura que o auxiliem na compreensão de diferentes gêneros textuais utilizando conhecimentos linguísticos e lexicais. ➤ Ter a habilidade de ouvir e produzir textos simples em inglês. 			

4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

VOCABULÁRIO, LEITURA E ESCRITA:

Family Members;
Agreement and Disagreement Sentences;
Cognates and False Cognates;
Expressions used in a conversation (You know..., Actually..., you know what I mean ...);
Colors (cool, warm, neutral...);
Expressing Likes and Dislikes;
Movies:
Kinds of movies:
A Movie Review (plot summary, cast, title, actors...);
Advertisement;
Cartoon;
Adjectives to express opinions;
Chatting Language:
 Internet Words and Abbreviations;
 E-mail and Text messages.
Expressions and Words related to technological devices;
Asking for permission;
Parts of the body;
Health Problems and Illnesses;
Inventions;
Books: writers and aspects of the story (plot, setting, protagonist, theme...);
Expressions to show emphasis (affirmative and negative);
Countries, Languages and Nationalities.

ASPECTOS LINGÜÍSTICOS:

Genitive Case;
Simple Present Tense, Present Continuous;
Prepositions of Place;
Numbers; Possessive Pronouns;
Linking Word; Simple past;
Regular and Irregular Verbs;
Past continuous;
Frequency of expressions (always, usually, often, sometimes, seldom, rarely);
Countable and Uncountable Nouns;
Comparative Adjectives;
Verbs that express actions e Verbs that express states, feeling or mental process;
Modal Verbs;
Future Tense;
Relative Pronouns;
Suffixes e Prefixes;
Adjectives -ing and -ed.

5- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

AUN, Eliana; MORAES, Maria Clara Prete de; SANSANOVICZ, Neuza Bilia. **English for all**. São Paulo: Saraiva, 2010

PRESCHER, Elisabeth; AMOS, Eduardo; PASQUALIN, Ernesto. **CHALLENGE - VOLUME ÚNICO**. 2. ed. São Paulo: Richmond, 2011.

Richmond Educação (Org). **Freeway**. São Paulo: Richmond, 2010.

6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

COSTA, Marcelo Baccarin. **Globetrekker**: inglês para o Ensino Médio. Cotia-SP: Macmillan do Brasil, 2013.

DIAS, Reinildes. *et al.* **Prime**: Inglês para o Ensino Médio. São Paulo: Macmillan do Brasil, 2010.

LIBERATO, W. **Compact: English book**. Ensino Médio. Vol. único. São Paulo: FTD.2013.

MARQUES, Amadeu. **ON STAGE**. São Paulo: Ática, 2010.

MURPHY, R. **English Grammar in Use: a self study reference and practice book for intermediate students**. Cambridge: Cambridge University Press, 2011.



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
SÃO PAULO

CAMPUS

Araraquara

1- IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio

Componente curricular: Inglês

2º ano

Código: ING

Nº de aulas semanais:
01

Total de aulas: 40

Total de horas: 33

Abordagem Metodológica:

T (X) P () T/P ()

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

() SIM (X) NÃO Qual(is)?

2 - EMENTA:

Esta disciplina tem o intuito de apresentar ao aprendiz gêneros textuais diversos visando à compreensão, à análise dos aspectos gramaticais e morfológicos pertinentes à compreensão, ao desenvolvimento e ampliação das estratégias de leitura, audição, escrita e comunicação em língua inglesa.

3-OBJETIVOS:

Ao final do ano letivo espera-se que o aluno seja capaz de:

- Utilizar estratégias de leitura que o auxiliem na compreensão de diferentes gêneros textuais utilizando conhecimentos linguísticos e lexicais.
- Ter a habilidade de ouvir e produzir alguns textos em inglês.

4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

VOCABULÁRIO, LEITURA E ESCRITA:

Map;
Article;
Inference, skimming, scanning;
Reading for specific details;
Description of people;
Talking about life experiences;
Poster;
Table;
Leaflet;
Graph;
Website;
Diagram;
Asking for clarification, clearing up doubts;
Expressing concern;
Giving advice;
Timeline;
Transcription;
Book excerpt;
Newspaper extract;
Speculating about something;
Documentary;
Talking about future plans;
Agreeing and disagreeing.

ASPECTOS LINGUÍSTICOS:

Prefixes and suffixes;
Present Perfect Simple;
Adverbs of time;
Present Perfect Continuous;
Past Perfect Simple;
Past Perfect Continuous;
Modal Verbs;
Imperative;
Comparatives;
Reported Speech;
Future Perfect;
Future Continuous.

5- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

AUN, Eliana; MORAES, Maria Clara Prete de; SANSANOVICZ, Neuza Bilia. **English for all**. São Paulo: Saraiva, 2010

PRESCHER, Elisabeth; AMOS, Eduardo; PASQUALIN, Ernesto. **CHALLENGE - VOLUME ÚNICO**. 2. ed. São Paulo: Richmond, 2011.

Richmond Educação (Org). **Freeway**. São Paulo: Richmond, 2010.

6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

COSTA, Marcelo Baccarin. **Globetrekker:** inglês para o Ensino Médio. Cotia-SP: Macmillan do Brasil, 2013.

DIAS, Reinildes. *et al.* **Prime:** Inglês para o Ensino Médio. São Paulo: Macmillan do Brasil, 2010.

LIBERATO, W. **Compact: English book.** Ensino Médio. Vol. único. São Paulo: FTD.2013.

MARQUES, Amadeu. **ON STAGE.** São Paulo: Ática, 2010.

MURPHY, R. **English Grammar in Use:** a self study reference and practice book for intermediate students. Cambridge: Cambridge University Press, 2011.



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
SÃO PAULO

CAMPUS

Araraquara

1- IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio

Componente curricular: Inglês

3º ano

Código: ING

Nº de aulas semanais:
02

Total de aulas: 80

Total de horas: 67

Abordagem Metodológica:

T (X) P () T/P ()

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

() SIM (X) NÃO Qual(is)?

2 - EMENTA:

Esta disciplina tem o intuito de apresentar ao aprendiz gêneros textuais diversos visando à compreensão, à análise dos aspectos gramaticais, morfológicos e lexicais pertinentes à compreensão, ao desenvolvimento e ampliação das estratégias de leitura.

3-OBJETIVOS:

Ao final do ano letivo espera-se que o aluno seja capaz de:

- Utilizar estratégias de leitura que o auxiliem na compreensão de diferentes gêneros textuais utilizando conhecimentos linguísticos e lexicais.

4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

VOCABULÁRIO, LEITURA E ESCRITA:

Leaflet;
Article;
Ticket;
Skimming and scanning;
Recognizing text genre;
Form;
Newspaper ads;
Headline;
Websites;
Ads;
Newspaper article;
Novel;
Testimonials;
Graph;
Understanding intention;
Recognizing text type;
Inference;
Making short notes;
Giving opinions;
Arguments for and against an idea;
Job Interview;
Paraphrasing.

LEITURA:

What's ESP? (definition and awareness);
What kind of learner are you? (profile and behavior as a learner);
Comparing different kinds of text (skimming/scanning);
Non-verbal texts (graphs, charts, symbols and icons, ads);
Manuals of instructions;
Articles of opinion;
Business correspondences (e-mail, résumé, memo, etc.).

ASPECTOS LINGÜÍSTICOS:

1st Conditional;
2nd Conditional;
3rd Conditional;
Sentence connectors;
Intensifiers;
Reported Speech;
Superlatives;
Passive Voice;
Wish/if only;
Phrasal verbs;
Idioms;
False Friends;
False Cognates.
Knowledge of text structure and organization of information;
False Friends;
Confusing Words (homonyms, homophones, synonyms, antonyms);
Affixes: Prefixes and Suffixes;
Imperatives;
Comparative and Superlative Adjectives;
Passive Voice;
Phrasal Verbs (up/down, on/off);
Sequencers;
Linking Words.

5- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

Apresentar pelo menos **1 (um) título** que será trabalhado no decorrer do curso, atentando para que estejam disponíveis na biblioteca em uma proporção de um livro para cada quatro alunos.

Lembrando que a bibliografia deve ser inalterada até que a primeira turma do respectivo curso tenha sido concluída.

AUN, Eliana; MORAES, Maria Clara Prete de; SANSANOVICZ, Neuza Bilia. **English for all**. São Paulo: Saraiva, 2010

PRESCHER, Elisabeth; AMOS, Eduardo; PASQUALIN, Ernesto. **CHALLENGE - VOLUME ÚNICO**. 2. ed. São Paulo: Richmond, 2011.

Richmond Educação (Org). **Freeway**. São Paulo: Richmond, 2010.

6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

COSTA, Marcelo Baccarin. **Globetrekker:** inglês para o Ensino Médio. Cotia-SP: Macmillan do Brasil, 2013.

DIAS, Reinildes. *et al.* **Prime:** Inglês para o Ensino Médio. São Paulo: Macmillan do Brasil, 2010.

LIBERATO, W. **Compact: English book.** Ensino Médio. Vol. único. São Paulo: FTD, 2013.

MARQUES, Amadeu. **ON STAGE.** São Paulo: Ática, 2010.

MURPHY, R. **English Grammar in Use: a self study reference and practice book for intermediate students.** Cambridge: Cambridge University Press, 2011.

12.5.3. Planos dos componentes curriculares da Parte Diversificada Optativa.

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO		CAMPUS Araraquara	
1- IDENTIFICAÇÃO			
Curso: Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio			
Componente curricular: Espanhol Básico			
		Código: ESB	
Nº de aulas semanais: 02	Total de aulas: 80	Total de horas: 67	
Abordagem Metodológica: T (x) P () T/P ()	Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? () SIM (x) NÃO Qual(is)?		
2 - EMENTA:			
A disciplina procura levar o aluno à competência comunicativa mínima em língua espanhola, mediante a utilização da abordagem comunicativa. Utilizando materiais que trabalhem as quatro habilidades: produção e compreensão oral, produção e compreensão escrita.			
3-OBJETIVOS:			
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Desenvolver uma competência comunicativa mínima da língua em situações reais. ➤ Vivenciar a língua espanhola de maneira significativa. ➤ Praticar a segunda língua, observando a importância do espanhol na atualidade e no nosso cotidiano. Ampliar as possibilidades de comunicação, capacitando-se a enviar e receber mensagens em espanhol. ➤ Desenvolver habilidade de reconhecer as formas falada e escrita da língua, as principais ideias e mensagens. Entrar em contato com o universo e a cultura que a língua estrangeira representa, possibilitando analogias e diferenciações enriquecedoras de sua experiência. ➤ Adquirir habilidades para: comunicar-se com o mundo de forma criativa e responsável; apreciar costumes e valores de outras culturas para melhor compreender a sua; reconhecer as diferentes funções que os textos podem ter, com suas linguagens próprias, em variadas situações de comunicação oral ou escrita em língua espanhola. 			

4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1º Bimestre

- Presentaciones.
- Verbos em Presente de Indicativo (regulares e irregulares).
- Descripciones: características.

2º Bimestre

- Personales y vestuário.
- Partes del cuerpo humano.
- Artículos.
- Género.
- Número.
- La familia.
- Posesivos.

3º Bimestre

- Comparaciones.
- Estados de ánimo.
- Días de la semana.
- Preposiciones.
- Contracciones.
- Meses. Estaciones del año.

4º Bimestre

- Alimentos.
- Animales.
- Uso de muy, mucho.
- Hábitos cotidianos.
- Números cardinales y ordinales.

5- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BOROBIO, Virgilio. **¡Adelante!**: comunicación en español. São Paulo: FTD /Madrid: SM, 2009.

MARTIN, Ivan Rodrigues. **Síntesis curso de lengua española**. São Paulo: Ática, 2013.

PICANÇO, Deise Cristina De Lima & VILLALBA, Terumi Koto Bonnet **Arte De Leer Español**. 2. ed. Curitiba: Base editorial, 2010.

6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BRUNO, Fátima Cabral, MENDOZA, Maria Angélica. **Hacia el español:** curso de lengua y cultura hispánica. 5.ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

CESARIS, Delia Maria de; CASTRO ANDRADE, Telma Guimaraes. **Mi Buenos Aires querido.** Lecturas Modernas. São Paulo: Moderna, 2001.

GARCÍA, Maria De Los Ángeles, HERNÁNDEZ, Josephine Sánchez. **Español Sin Fronteras.** São Paulo: Scipione, 2009.

OSMAN, Soraia Adel *et al.* **Enlaces español para jóvenes brasileños** Cotia-SP: Macmillan do Brasil, 2013.

ROMANOS, Henrique; CARVALHO, Jacira Paes. **Expansión:** Español en Brasil. São Paulo: FTD, 2011.



CAMPUS
Araraquara

1- IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio

Componente curricular: Espanhol Intermediário

Código: ESI

Nº de aulas semanais: 02

Total de aulas: 80

Total de horas: 67

Abordagem Metodológica:

T (x) P () T/P ()

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

() SIM (x) NÃO Qual(is)?

2 - EMENTA:

A disciplina procura levar o aluno à competência comunicativa mínima em língua espanhola, mediante a utilização da abordagem comunicativa. Utilizando materiais que trabalhem as quatro habilidades: produção e compreensão oral, produção e compreensão escrita.

3-OBJETIVOS:

- Desenvolver uma competência comunicativa mínima da língua em situações reais.
- Vivenciar a língua espanhola de maneira significativa.
- Praticar a segunda língua, observando a importância do espanhol na atualidade e no nosso cotidiano. Ampliar as possibilidades de comunicação, capacitando-se a enviar e receber mensagens em espanhol.
- Desenvolver habilidade de reconhecer as formas falada e escrita da língua, as principais ideias e mensagens. Entrar em contato com o universo e a cultura que a língua estrangeira representa, possibilitando analogias e diferenciações enriquecedoras de sua experiência.
- Adquirir habilidades para: comunicar-se com o mundo de forma criativa e responsável; apreciar costumes e valores de outras culturas para melhor compreender a sua; reconhecer as diferentes funções que os textos podem ter, com suas linguagens próprias, em variadas situações de comunicação oral ou escrita em língua espanhola.

4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1º Bimestre

- Descripciones del hogar.
- Uso de los verbos gustar, encantar, parecer, tener y Haber.
- Localización. El barrio.
- Posesivos.

2º Bimestre

- Demostrativos.
- Medios de transporte.
- El condicional regular e irregular.
- Verbos regulares em futuro imperfecto.

3º Bimestre

- Acentuación de las palabras.
- Previsión del tiempo.
- Verbos irregulares en futuro.

4º Bimestre

- Vacaciones. Puntos turísticos.
- Perífrasis de futuro.

5- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BOROBIO, Virgilio. **!Adelante!**: comunicación en español. São Paulo: FTD /Madrid: SM, 2009.

MARTIN, Ivan Rodrigues. **Síntesis curso de lengua española**. São Paulo: Ática, 2013.

PICANÇO, Deise Cristina De Lima & VILLALBA, Terumi Koto Bonnet **Arte De Leer Espanol**. 2. ed. Curitiba: Base editorial, 2010.

6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BRUNO, Fátima Cabral, MENDOZA, Maria Angélica. **Hacia el español**: curso de lengua y cultura hispánica. 5.ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

CESARIS, Delia Maria de; CASTRO ANDRADE, Telma Guimaraes. **Mi Buenos Aires querido**. Lecturas Modernas. São Paulo: Moderna, 2001.

GARCÍA, Maria De Los Ángeles, HERNÁNDEZ, Josephine Sánchez. **Español Sin Fronteras**. São Paulo: Scipione, 2009.

OSMAN, Soraia Adel *et al.* **Enlaces español para jóvenes brasileños** Cotia-SP: Macmillan do Brasil, 2013.

ROMANOS, Henrique; CARVALHO, Jacira Paes. **Expansión**: Español en Brasil. São Paulo: FTD, 2011.



CAMPUS
Araraquara

1- IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio

Componente curricular: Espanhol Avançado

Código: ESA

Nº de aulas semanais: 02

Total de aulas: 80

Total de horas: 67

Abordagem Metodológica:

T (x) P () T/P ()

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

() SIM (x) NÃO Qual(is)?

2 - EMENTA:

A disciplina procura levar o aluno à competência comunicativa mínima em língua espanhola, mediante a utilização da abordagem comunicativa. Utilizando materiais que trabalhem as quatro habilidades: produção e compreensão oral, produção e compreensão escrita.

3-OBJETIVOS:

- Desenvolver uma competência comunicativa mínima da língua em situações reais.
- Vivenciar a língua espanhola de maneira significativa.
- Praticar a segunda língua, observando a importância do espanhol na atualidade e no nosso cotidiano. Ampliar as possibilidades de comunicação, capacitando-se a enviar e receber mensagens em espanhol.
- Desenvolver habilidade de reconhecer as formas falada e escrita da língua, as principais ideias e mensagens. Entrar em contato com o universo e a cultura que a língua estrangeira representa, possibilitando analogias e diferenciações enriquecedoras de sua experiência.
- Adquirir habilidades para: comunicar-se com o mundo de forma criativa e responsável; apreciar costumes e valores de outras culturas para melhor compreender a sua; reconhecer as diferentes funções que os textos podem ter, com suas linguagens próprias, em variadas situações de comunicação oral ou escrita em língua espanhola.

4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1º Bimestre

- Acento diferencial.
- Localización.
- Tratamiento formal e informal.
- Verbos en Imperativo.

2º Bimestre

- Comidas Típicas.
- El restaurante.
- Diminutivo. Aumentativo.
- Frases hechas

3º Bimestre

- Formas Verbales.
- Pretérito indefinido.Pretérito imperfecto.
- Contextualização dos advérbios e locuções adverbiais.

4º Bimestre

- Pronome relativo que.
- El cuerpo humano.
- Pretérito perfecto do indicativo.
- Conectivos que e porque.

5- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BOROBIO, Virgilio. **!Adelante!**: comunicación en español. São Paulo: FTD /Madrid: SM, 2009.

MARTIN, Ivan Rodrigues. **Síntesis curso de lengua española**. São Paulo: Ática, 2013.

PICANÇO, Deise Cristina De Lima & VILLALBA, Terumi Koto Bonnet **Arte De Leer Español**. 2. ed. Curitiba: Base editorial, 2010.

6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BRUNO, Fátima Cabral, MENDOZA, Maria Angélica. **Hacia el español**: curso de lengua y cultura hispánica. 5.ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

CESARIS, Delia Maria de; CASTRO ANDRADE, Telma Guimaraes. **Mi Buenos Aires querido**. Lecturas Modernas. São Paulo: Moderna, 2001.

GARCÍA, Maria De Los Ángeles, HERNÁNDEZ, Josephine Sánchez. **Español Sin Fronteras**. São Paulo: Scipione, 2009.

OSMAN, Soraia Adel *et al.* **Enlaces español para jóvenes brasileños** Cotia-SP: Macmillan do Brasil, 2013.

ROMANOS, Henrique; CARVALHO, Jacira Paes. **Expansión**: Español en Brasil. São Paulo: FTD, 2011.



CAMPUS
Araraquara

1- IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio

Componente curricular: Metodologia de Pesquisa

Código: MET

Nº de aulas semanais: 02

Total de aulas: 80

Total de horas: 67

Abordagem Metodológica:

T (x) P () T/P ()

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

() SIM (x) NÃO Qual(is)?

2 - EMENTA:

O componente apresenta os conhecimentos e procedimentos metodológicos necessários para a pesquisa científica, relacionando a pesquisa ao ensino através de uma abordagem interdisciplinar.

3-OBJETIVOS:

- Estimular a pesquisa como instrumento de ensino e aprendizagem;
- Incluir o Ensino Médio nas estratégias de fomento à pesquisa;
- Instrumentalizar o estudante para concorrer às bolsas de pesquisa;
- Apresentar pesquisa e inovação tecnológica como parte do universo do estudante.

4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1º Bimestre:

- Técnicas de estudo: resumo esquemático e fichamento;

2º Bimestre:

- Técnicas de estudo: resumo, resenha e relatório técnico;

3º Bimestre:

- Normas da ABNT e internas para elaboração de trabalhos acadêmicos

4º Bimestre:

- Normas da ABNT e internas para elaboração de trabalhos acadêmicos

5- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ANDRADE, Maria Margarida de. **Introdução à metodologia do trabalho científico: elaboração de trabalhos na graduação.** Colaboração de João Alcino de Andrade Martins. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico.** 23. ed. São Paulo: Cortez, 2007.

SEVERINO, A.J. & SEVERINO, E.S. **Ensinar e aprender com pesquisa no ensino médio.** São Paulo: Cortez, 2012.

6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BARROS, Aidil Jesus da Silveira; LEHFELD, Neide Aparecida de Souza. **Fundamentos de metodologia científica.** 3. ed.. São Paulo: Pearson, 2007.

CERVO, A. L. **Metodologia científica.** São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

COSTA, Marco Antônio Ferreira da & COSTA, Maria de Fátima Barroso da. **Metodologia da pesquisa: conceitos e técnicas.** 2.ed. revista e ampliada. Rio de Janeiro: Interciência, 2009.

GIL, A.C. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 5. ed. São Paulo, Atlas, 2010.

MARCONI, M. A.& LAKATOS, E. M. F. **Metodologia do trabalho científico.** São Paulo: Érica, 2012.

MATIAS-PEREIRA, José. **Manual de metodologia da pesquisa científica.** 2. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

1- IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio

Componente curricular: Práticas Corporais

Código: PRC

Nº de aulas semanais: 02

Total de aulas: 80

Total de horas: 67

Abordagem Metodológica:

T () P () T/P (x)

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

(x) SIM () NÃO Qual(is)? Quadra poliesportiva e/ou campo de futebol

2 - EMENTA:

Estudo das práticas corporais: a linguagem corporal como integradora social e formadora de identidade - *performance* corporal e identidades juvenis. Compreensão das possibilidades de vivência crítica e emancipada do lazer; mitos e verdades sobre os corpos masculino e feminino na sociedade atual. Estabelecimento de relação entre exercício físico e saúde. A percepção do corpo e a expressão artística e cultural. Discussão sobre o corpo no mundo dos símbolos e como produção da cultura. Discussão sobre a relação entre práticas corporais e autonomia. Estudo dos tipos de condicionamentos e esforços físicos. Análise crítica sobre o esporte, a dança, as lutas, os jogos e as brincadeiras.

3-OBJETIVOS:

- Esportes, como disciplina escolar, deve tratar da cultura corporal, em sentido amplo: sua finalidade é introduzir e integrar o aluno a essa esfera, formando o cidadão que vai produzi-la, reproduzi-la e também transformá-la.
- Além de proporcionar fruição corporal, a aula de Esportes pode propiciar reflexão sobre o corpo, a sociedade, a ética, a estética e as relações inter e intrapessoais.
- Compreender os elementos culturais que permeiam cada um dos temas da cultura corporal: esportes, danças, ginásticas, lutas. Deste modo, poderão exercitar a autonomia escolhendo os temas práticos a serem trabalhados, esportes adaptados, lutas, jogos de outros países.
- Organizar um evento esportivo e/ou cultural para a comunidade escolar, com compreensão da diferença entre o esporte escolar e o esporte profissional.
- Desenvolver a autonomia na escolha de atividade e organizações de eventos, de seu próprio tempo livre.
- Ser capaz de rever as questões relativas à saúde e qualidade de vida, preparando-se para gerir seu próprio tempo livre após o término do Ensino Médio.

4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1º Bimestre

➤ *Luta, atividade rítmica, ginástica e esporte*

Modalidade de luta já conhecida dos alunos: capoeira, karatê, judô, taekwondo, boxe ou outra

- A importância das técnicas e táticas no desempenho esportivo e na apreciação do espetáculo esportivo

O ritmo no esporte, na luta, na ginástica e na dança

- Ritmo vital
- O ritmo como organização expressiva do movimento
- Tempo e acento rítmico

➤ *Corpo, saúde e beleza*

Princípios do treinamento físico: individualidade biológica, sobrecarga (frequência, intensidade e duração/volume) e reversibilidade

➤ *Contemporaneidade*

Corpo na contemporaneidade

- Corpo, cultura de movimento, diferença e preconceito

2º Bimestre

➤ *Atividade rítmica*

Manifestações rítmicas ligadas à cultura jovem: hip-hop, streetdance e/ou outras

- Diferentes estilos como expressão sociocultural
- Principais passos/movimentos
- Coreografias

➤ *Corpo, saúde e beleza*

Saúde e trabalho

- Ginástica laboral: benefícios e controvérsias
- Fatores de adesão e permanência na atividade física/exercício físico e na prática esportiva

Contemporaneidade

Corpo na contemporaneidade

- Corpo, cultura de movimento, diferença e preconceito
- Esporte e cultura de movimento na contemporaneidade
- Esportes radicais

3º Bimestre

➤ *Luta e atividade rítmica*

Princípios orientadores, regras e técnicas de uma luta ainda não conhecida dos alunos

- A importância das técnicas e táticas no desempenho esportivo e na apreciação do espetáculo esportivo

Manifestações e representações da cultura rítmica nacional ou de outros países

- Danças folclóricas/regionais
- Processo histórico

➤ *Contemporaneidade*

Corpo na contemporaneidade

- Corpo, cultura de movimento, diferença e preconceito

➤ *Lazer e trabalho*

O lazer como direito do cidadão e dever do Estado

- Possibilidades de lazer na cultura de movimento
- O esporte como prática de lazer nas dimensões estética (presencial e televisiva),

comunitária e de entretenimento

– Fatores limitadores de acesso ao lazer

– Lazer e ginástica nas empresas: benefícios e controvérsias

4º Bimestre

➤ *Esporte, ginástica, luta e atividade rítmica*

Organização de eventos esportivos e/ou festivais (apresentações) de ginástica, luta e/ou dança

➤ *Corpo, saúde e beleza*

Estratégias de intervenção para promoção da atividade física e do exercício físico na comunidade escolar

➤ *Contemporaneidade*

Corpo na contemporaneidade

– A virtualização do corpo

– Jogos virtuais: jogo de botão e videogames

➤ *Lazer e trabalho*

Espaços, equipamentos e políticas públicas de lazer

O lazer na comunidade escolar e em seu entorno: espaços, tempos, interesses, necessidades e estratégias de intervenção

5- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BACURAU, R. F. **Nutrição e Suplementação esportiva**. Guarulhos, SP.: Phorte, 2010.

BORGES, C. **O professor de Educação Física e a construção do saber**. Campinas: Papirus, 2011.

VELASCO, Cacilda Gonçalves. **Aprendendo a envelhecer à luz da psicomotricidade**. São Paulo: Phorte, 2013.

6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BROTTO, Fábio. **Jogos Cooperativos, se o importante é competir, o fundamental é cooperar**. Santos: Re-novada, 2009.

DAÓLIO, Jocimar. **Educação Física e o Conceito de Cultura**. Campinas: Autores Associados, 2007.

HILDEBRANDT, Reiner; LAGING, Ralf. **Concepções abertas no ensino da Educação Física**. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 2010.

MARCELLINO, N. C. Lazer e Educação Física. *In*: DE MARCO, A. (Org.) **Educação Física: cultura e sociedade**. Campinas: Papirus, 2010.

OLIVEIRA, Savio Assis de. **A Reinvenção do Esporte**: possibilidade da prática pedagógica. Campinas, SP: Autores Associados, Chancela Editorial CBCE, 2010.



CAMPUS
Araraquara

1- IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio

Componente curricular: Esportes

Código: EPO

Nº de aulas semanais: 02

Total de aulas: 80

Total de horas: 67

Abordagem Metodológica:

T () P () T/P (x)

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

(x) SIM () NÃO Qual(is)? Quadra poliesportiva e/ou campo de futebol

2 - EMENTA:

Este componente visa desenvolver a participação do estudante no esporte e a importância deste para a saúde.

3-OBJETIVOS:

Recuperar pelo estudo as formas instituídas de construção do imaginário coletivo, o patrimônio representativo da cultura e as classificações preservadas e divulgadas, no eixo temporal e espacial.

4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1º Bimestre:

Trabalho aeróbico. Trabalho localizado e formativo. Trabalho anaeróbico / trabalho intervalado.

2º Bimestre:

Qualidades físicas básicas: - força , flexibilidade , elasticidade, resistência e agilidade.

3º Bimestre:

Esportes coletivos: Basquetebol / Voleibol / Handebol / Futsal / Futebol de Campo -

4º Bimestre:

Fundamentos - sistemas defensivos e ofensivos - aspectos técnicos e táticos - jogos.

5- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

REGRAS OFICIAIS. **Das Modalidades de Basquete, Futebol, Futsal, Futebol Sete, Futvôlei, Handebol, Hand Beach, Voleibol**, Phorte e Editora, Sao Paulo, SP, 2003.

PAES, R. R. **A pedagogia do esporte e os jogos coletivos**. In: ROSE JUNIOR, D. **Esporte e atividade física na infância e na adolescência: uma abordagem multidisciplinar**. Porto Alegre: Artmed, 2009.

GUEDES, D. P. **Educação para a saúde mediante programas de Educação Física escolar**. Revista Motriz. Rio Claro, v. 5, n. 1, junho, 1999.

6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BROTTO, Fábio. **Jogos Cooperativos, se o importante é competir, o fundamental é cooperar**. Santos: Re-novada, 2009.

DAÓLIO, Jocimar. **Educação Física e o Conceito de Cultura**. Campinas: Autores Associados, 2007.

MARCELLINO, N. C. Lazer e Educação Física. In: DE MARCO, A. (Org.) **Educação Física: cultura e sociedade**. Campinas: Papirus, 2006.

OLIVEIRA, Savio Assis de. **A Reinvenção do Esporte: possibilidade da prática pedagógica**. Campinas, SP: Autores Associados, Chancela Editorial CBCE, 2001.

LOMAKINE, L. Fazer, conhecer, interpretar e apreciar: a dança no contexto da escola. In: SCARPATO, M (Org.). **Educação Física: como planejar as aulas na educação básica**. São Paulo: Avercamp, 2007, p. 39-57.



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
SÃO PAULO

CÂMPUS
ARARAQUARA

1- IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio

Componente curricular: LIBRAS

Código: LIB

Nº de aulas semanais: 02

Total de aulas: 80

Total de horas: 67

Abordagem Metodológica:

T () P () T/P (X)

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

() SIM (X) NÃO Qual(is)?

2 - EMENTA:

A disciplina aborda a oficialização da Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS – e seus aspectos e desenvolvimento de temas relacionados a Educação de Surdos e o movimento de inclusão; a História da Educação de Surdos, noções da relação educador e a acessibilidade: postura, intervenção, avaliação; Estratégias e recursos que envolvem o processo ensino-aprendizagem de Surdos, as características da Aquisição de LIBRAS e da Língua Portuguesa para os Surdos; LIBRAS: aspectos linguísticos e vocabulário básico; Adaptações curriculares para os Surdos e o Intérprete e sua função.

3-OBJETIVOS:

Compreender de forma dinâmica e prática, bem como, terminologias e outras teorias que sustentam a inclusão de pessoas com deficiência auditiva e surdez, facilitando assim o aprendizado dos mesmos.

4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1. Definição e apresentação:
 - O que significa LIBRAS?
 - Apresentação da Datilologia;
 - Oficialização no Brasil e obrigatoriedade nos cursos de licenciatura;
 - Considerações importantes a respeito da surdez.
2. Noções sobre os surdos e a surdez;
 - Fisiologia da audição, níveis de perda auditiva e etimologia;
 - Leitura de audiogramas;
 - Deficiência Auditiva e Surdez;
 - Surdez pré-lingual ou pré-linguística e pós-lingual ou pós-linguística.
3. História da Educação dos Surdos:
 - Contextualização e marcos histórico-sociais.
4. Filosofias Educacionais:
 - Oralismo e seus vários métodos;
 - Comunicação Total;
 - Bilinguismo.
5. Cultura Surda
 - Considerações aos aspectos da cultura surda
 - Identidade Surda
6. Acessibilidade e inclusão de Surdos
 - AEE
 - Intérprete Educacional
7. Oficina de LIBRAS
 - Estrutura da LIBRAS
 - Expressão facial
 - Pronomes
 - Advérbios de tempo
 - Classificadores.

5- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

Língua Brasileira de Sinais. Brasília Editor: SEESP/MEC, 1998.

FELIPE, Tânia A. **Libras em contexto.** Brasília: MEC/SEESP, 2007.

COUTINHO, Denise **LIBRAS e Língua Portuguesa: Semelhanças e diferenças.** João Pessoa: Arpoador, 2000.

6- BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BRITO, Lucinda Ferreira **Por uma gramática de línguas de sinais.** Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1995.

GESSER, Audrei. **Libras? Que língua é essa?** São Paulo, Editora Parábola: 2009.

PIMENTA, N. e QUADROS, R. M. **Curso de Libras I.** (DVD) LSBVideo: Rio de Janeiro. 2006.

QUADROS, R. M.; KARNOPP, L. **Estudos Linguísticos: a língua de sinais brasileira.** Editora ArtMed: Porto Alegre. 2004.

CAPOVILLA, F.; RAPHAEL, Walkíria Duarte. **Dicionário Enciclopédico Ilustrado Trilíngue da Língua de Sinais.** Imprensa Oficial. São Paulo: 2001.

12.5.4. Planos dos componentes curriculares da Parte Profissionalizante/específica

 <p style="font-size: small; margin-top: 5px;">INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	CAMPUS Araraquara	
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio		
Componente curricular: Informática		
1º ano	Código: INF	
Nº de aulas semanais: 02	Total de aulas: 80	Total de horas: 67
Abordagem Metodológica: T () P () T/P (x)	Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? (x) SIM () NÃO Qual(is)? Laboratório de Informática	
2 - EMENTA: O componente curricular aborda os conceitos básicos de informática, desde a primeira utilização do computador pessoal até o desenvolvimento de softwares.		
3-OBJETIVOS: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Utilizar computadores pessoais, softwares de escritório (editores de texto, planilhas e apresentações de slides), ➤ Resolver problemas computacionais através da elaboração de algoritmos estruturados e a partir de algoritmos desenvolvidos ou modelados, além de implementá-los na linguagem C ou C++. 		

4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1- Introdução à Informática Básica.

- 1.1- O Computador pessoal e seus periféricos.
- 1.2- Manipulação de arquivos.
- 1.3- Navegação na Internet.
- 1.4- Criação e edição de imagens, textos, planilhas e apresentações.

2- Introdução à programação de computadores.

- 2.1- Fluxogramas e português estruturado (algoritmo)
- 2.2- Estruturas básicas do algoritmo e refinamentos sucessivos

3- Introdução à programação estruturada utilizando a Linguagem C.

- 3.1- Variáveis simples
- 3.2- Entrada/saída
- 3.3- Controle de fluxo de execução e tomada de decisão
- 3.4- Laços de repetição
- 3.5- Funções

5- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ASCENCIO, A. F. G. & CAMPOS, E. A. V. **Fundamentos da programação de computadores:** Algoritmos, Pascal, C/C++ e Java. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2007.

BARRIVIERA, R. & OLIVEIRA, E. D. **Introdução à Informática.** São Paulo: Livro Técnico, 2012.

MIZRAHI, V. V. **Treinamento em Linguagem C.** 2. ed. São Paulo: Pearson, 2008.

6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

DAMAS, L. **Linguagem C.** 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

DEITEL, P. J.; DEITEL, H. M. **C: Como Programar.** 6. ed. São Paulo: Pearson, 2011.

LOPES, Anita; GARCIA, Guto. **Introdução à programação:** 500 algoritmos resolvidos. Rio de Janeiro: Elsevier, 2002.

SCHILDT, H.; **C Completo e Total.** 3. ed. São Paulo: Makron Books, 1997.

SOUZA, Marco Antonio Furlan de *et al.* **Algoritmos e lógica de programação.** São Paulo: Cengage Learning, 2006.



CAMPUS
Araraquara

1- IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio

Componente curricular: Saúde e Segurança do Trabalho

1º ano

Código: SST

Nº de aulas semanais: 01

Total de aulas: 40

Total de horas: 33

Abordagem Metodológica:

T (x) P () T/P ()

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

() SIM (x) NÃO Qual(is)?

2 - EMENTA:

A disciplina aborda os conceitos básicos de segurança no trabalho, os riscos e a legislação vigente; melhorias no ambiente de trabalho; as diversas normas relativas a segurança do trabalho aplicando-as na instalação e manutenção de sistemas fabris; uso de EPI's e EPC's; noções de combate a incêndio e primeiros socorros, além de abordar relações com sustentabilidade ambiental, desenvolvimento sustentável e gestão sustentável.

3-OBJETIVOS:

O aluno, ao final da disciplina, deverá:

- Identificar os riscos inerentes das atividades industriais, suas causas, consequências, custos e elaborar técnicas eficazes na prevenção de acidentes.
Compreender as interfaces do trabalho com a saúde do trabalhador. Interpretar e atender a legislação e as normas técnicas referentes à manutenção, saúde e segurança do trabalho.

4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- 1- Introdução à Segurança e Medicina do Trabalho
- 2- Legislação e Entidades
- 3- Saúde do Trabalhador
- 4- Riscos Ambientais e Operacionais
- 5- Comissão Interna de Prevenção de Acidentes. NR5
- 6- Mapa de Risco
- 7- Sinalização de Segurança. NR26.
- 8- Segurança em Eletricidade. NR10.
- 9- Prevenção e Controle de Riscos em Máquinas, Equipamentos e Instalações. NR12
- 10-Instalações e Serviços em Eletricidade
- 11-Equipamento de Proteção Individual e Coletiva. NR6.
- 12-Prevenção e Combate a Incêndios
- 13-Primeiros Socorros
- 14-Sustentabilidade ambiental
- 15- Desenvolvimento sustentável
- 16-Gestão sustentável.
- 17-Atividades e operações insalubres. NR 15
- 18-Atividades e operações perigosas. NR 16
- 19-Ergonomia. NR 17

5- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- CARDELLA, Benedito. **Segurança no trabalho e prevenção de acidentes: uma abordagem holística: segurança integrada à missão organizacional com produtividade, qualidade, preservação ambiental e desenvolvimento de pessoas.** São Paulo: Atlas, 2011.
- GONÇALVES, Edwar Abreu. **Manual de segurança e saúde no trabalho.** 2. ed. São Paulo: LTR, 2003.
- SALIBA, Tuffi Messias & SALIBA, Sofia C. Reis. **Legislação de segurança, acidente do trabalho e saúde do trabalhador.** 7. ed. São Paulo: LTR, 2010.
- EQUIPE ATLAS. **Segurança e medicina do trabalho.** São Paulo: Atlas, 2014.

6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BRANCO, G. **Organização, o Planejamento e o Controle da Manutenção**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna. 2008.

MANUAIS DE LEGISLAÇÃO ATLAS. **Segurança e medicina do trabalho**. 56. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

OLIVEIRA, C. A. D. **Segurança e Saúde no Trabalho**: Guia de prevenção de riscos. São Caetano do Sul: Yendis. 2012.

PAOLESCHI, Bruno. **CIPA**: guia prático de segurança do trabalho. São Paulo: Érica, 2009.

VIEIRA, Sebastião Ivone. **Manual de saúde e segurança do trabalho**. 2. ed. São Paulo: LTR, 2009.



CAMPUS
Araraquara

1- IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio

Componente curricular: Desenho Técnico Mecânico

1º ano

Código: DTM

Nº de aulas semanais: 02

Total de aulas: 80

Total de horas: 67

Abordagem Metodológica:

T () P () T/P (x)

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

(x) SIM () NÃO Qual(is)? Laboratório de Informática

2 - EMENTA:

A disciplina aborda os Fundamentos do Desenho Técnico: classificação, normas, formatos de papel e caligrafia. Interface, coordenadas. Sistema Universal de Projeções: escalas, esboço a mão livre, cruzamento de linhas, tipos de linhas, vistas auxiliares. Ferramentas de Auxílio ao Desenho: linhas de desenho, determinação de pontos, camadas de desenho, propriedades dos objetos, blocos, plotagem. Cotação: regras de dimensionamento. Cortes, seções e rupturas: tipos, aplicações, comandos de hachuramento. Perspectiva Isométrica e 3D: traçado a mão livre, visualização de sólidos. Conhecimentos e técnicas necessárias para a concepção e realização de um projeto mecânico com o auxílio de um computador.

3-OBJETIVOS:

- Desenvolver a capacidade de interpretação e representação de peças e conjuntos mecânicos e elétricos.
Desenvolver a capacidade de interpretação e representação de peças e conjuntos mecânicos, através de desenhos realizados com auxílio de instrumentos manuais e com o auxílio do computador.

4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1- Introdução à Leitura e interpretação de desenhos técnicos mecânicos.

2- Representações gráficas.

- 2.1- Conceito de desenho técnico.
- 2.2- Construções geométricas fundamentais.
- 2.3- Instrumentos, folhas, legenda e linhas.
- 2.4- Traçado de linhas e de figuras geométricas simples a mão livre e com uso de instrumentos.

3- Normas Gerais de Desenho Técnico.

4- Introdução ao desenho projetivo.

- 3.1- Projeções Cilíndricas.
- 3.2- Perspectiva isométrica.

5- Vistas ortogonais

- 5.1- No 1° e no 3° diedros.
- 5.2- Essenciais.

6- Critérios de cotagem

- 6.1- Regras.
- 6.2- Símbolos e convenções.
- 6.3- Cotagem de detalhes.
- 6.4- Rugosidade.
- 6.5- Tolerâncias.
- 6.6- Tolerância dimensional.

7- Vistas Auxiliares e representações especiais.

8- Noções sobre cortes

- 8.1- Hachuras e linha de corte
- 8.2- Corte total
- 8.3- Corte em desvio
- 8.4- Corte Parcial
- 8.5- Meio Corte
- 8.6- Seções e rupturas
- 8.7- Omissão de corte.

9- Noções sobre conjuntos.

10-Representação de desenho complexo de montagem.

5- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

LIMA, C. C. **Estudo Dirigido de Autocad 2012**. São Paulo: Érica, 2011.

MANFE, G., POZZA, R., SCARATO, G. **Desenho Técnico Mecânico: Curso Completo - vol. 1**, São Paulo: Hemus, 2004.

_____ **Desenho Técnico Mecânico: Curso Completo - vol. 2**, São Paulo: Hemus, 2004.

6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BALDAM, R., & COSTA, L. **AutoCAD 2010 – Utilizando totalmente**. São Paulo: Érica, 2010.

BARETA, D. R. **Fundamentos de Desenho Técnico Mecânico**, São Paulo: Educus, 2010.

FRENCH, Thomas E. & VIERCK, Charles J.. **Desenho técnico e tecnologia gráfica**. Traduzido do original: *Engineering drawing and graphic technology*; Tradução: Eny Ribeiro Esteves; Laís Knijnik; Maria Clarissa Juchen; Maria Teresa Chaves Custódio; Marli Merker Moreira. 8. ed. São Paulo: Globo, 2005. 1093 p.

MANFE, G.; POZZA, R.; SCARATO, G. **Desenho Técnico Mecânico: Curso Completo - vol. 3**, São Paulo: Hemus, 2004.

SILVA, A., RIBEIRO, C.T., DIAS, J., SOUZA, L. **Desenho Técnico Moderno**, 4. ed., São Paulo: LTC, 2006.



CAMPUS
Araraquara

1- IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio

Componente curricular: Metrologia

1º ano

Código: MTR

Nº de aulas semanais: 02

Total de aulas: 80

Total de horas: 67

Abordagem Metodológica:

T () P () T/P (x)

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

(x) SIM () NÃO Qual(is)? Laboratório de Ensaios Mecânicos

2 - EMENTA:

Dispõe sobre aspectos teóricos e práticos em metrologia industrial, utilização de instrumentos de medição, simbologia utilizada em desenho técnico mecânico, medição por coordenadas, medição de perfis e rugosidade superficial.

3-OBJETIVOS:

Ao final do estudo, o aluno será capaz de:

- Compreender o vocabulário internacional de metrologia;
 - Utilizar instrumentos básicos de medição, paquímetros, micrômetros, relógios comparadores e apalpadores;
 - Calibrar instrumentos de medição;
 - Avaliar a incerteza de medição;
 - Interpretar simbologia de tolerâncias dimensionais, geométricas e rugosidade superficial; Medir a rugosidade superficial;
- Operar projetores de perfis e máquinas de medir a três coordenadas.

4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- 1- Introdução à Metrologia
- 2- Vocabulário Internacional de Metrologia
- 3- Blocos Padrões
- 4- Instrumentos de medição
- 5- Calibração de instrumentos
- 6- Processo de Medição, Incerteza de Medição
- 7- Tolerâncias Dimensionais
- 8- Tolerâncias Geométricas
- 9- Calibradores
- 10-Cadeia Dimensional
- 11-Rugosidade Superficial
- 12-Projetor de Perfis
- 13-Máquinas de Medir a Três Coordenadas
- 14-Qualidade.

5- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

AGOSTINHO, O. L.; LIRANI, J.; RODRIGUES, A. C. S. **Tolerâncias, ajustes, desvios e análises de dimensões**. São Paulo: Edgard Blucher, 1977.

FIALHO, A. B. **Instrumentação Industrial – Conceitos, aplicações e análises**. São Paulo: Érica, 2002.

LIRA, F. A. **Metrologia na Indústria**. São Paulo: Érica, 2001.

6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

DOEBELIN, E. O. **Measurement Systems – application and design**. 4th edition, McGraw-Hill, 1990.

Guia para Expressão da Incerteza da Medição. Terceira edição brasileira em língua portuguesa. Rio de Janeiro: ABNT, INMETRO, 2003.

MENDES, A. & ROSÁRIO, P. P. **Metrologia & Incerteza de Medição**. São Paulo: EPSE, 2005.

Sistema de tolerâncias e ajustes. Norma brasileira NBR 6158, ABNT, 1995.

VUOLO, J. Henrique. **Fundamentos da Teoria de Erros**. São Paulo, Edgard Blücher, 1993.



CAMPUS
Araraquara

1- IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio

Componente curricular: Eletricidade Básica

2º ano

Código: ELE

Nº de aulas semanais: 02

Total de aulas: 80

Total de horas: 67

Abordagem Metodológica:

T (x) P () T/P ()

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

() SIM (x) NÃO Qual(is)?

2 - EMENTA:

Conceituar os fundamentos de eletricidade e circuitos elétricos de corrente contínua e alternada na aplicação em instalações elétricas.

3-OBJETIVOS:

Ao final da disciplina, os alunos deverão:

- Entender os conceitos elementares de eletricidade;
- Compreender o funcionamento de circuitos resistivos em corrente contínua;
- Conhecer e utilizar os instrumentos de medição de algumas grandezas elétricas, tais como tensão, corrente e resistência;
- Calcular potências, correntes e tensões em circuitos de corrente contínua;
- Compreender os fundamentos de parâmetros de análise de circuitos em corrente alternada.
- Compreender as instalações elétricas.

4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Noções de Eletrostática.

Tensão Elétrica e Voltímetro.

Corrente Elétrica e Amperímetro.

Leis de Ohm.

Resistência Elétrica.

Ohmímetro.

Potência e Energia Elétricas.

Associação de Resistências em Série, Paralela e Mista.

Leis de Kirchoff.

Introdução às instalações elétricas e à análise dos parâmetros de circuitos elétricos em corrente alternada.

5- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

MARKUS, O. **Circuitos elétricos**: corrente contínua e corrente alternada: teoria e exercícios. 8. ed. São Paulo: Érica, 2008.

CAPUANO, F. G., MARINO, M. A. M. **Laboratório de Eletricidade e Eletrônica**. 24. ed. São Paulo: Érica, 2007.

CREDER, H. **Instalações Elétricas**. 15. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.

6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

TIPLER, P. **Física**: Eletricidade e Magnetismo. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006, v.2.

COTRIM, A. A. M. **Instalações elétricas**. 5. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.

ALBUQUERQUE, R. O. **Análise de circuitos em corrente contínua**. 21. ed. São Paulo: Érica, 2008.

ALBUQUERQUE, R. O. **Análise de circuitos em corrente alternada**. 2. ed. São Paulo: Érica, 2007.

MAMEDE FILHO, João. **Instalações elétricas industriais**. 8. ed.. Rio de Janeiro: LTC, 2010.



CAMPUS
Araraquara

1- IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio

Componente curricular: Desenho Assistido por Computador

2º ano

Código: DAC

Nº de aulas semanais: 02

Total de aulas: 80

Total de horas: 67

Abordagem Metodológica:

T () P () T/P (x)

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

(x) SIM () NÃO Qual(is)? Laboratório de Informática

2 - EMENTA:

A disciplina aborda os fundamentos do Desenho Técnico: classificação, normas, formatos de papel e caligrafia. Interface, coordenadas. Sistema Universal de Projeções: escalas, esboço a mão livre, cruzamento de linhas, tipos de linhas, vistas auxiliares. Ferramentas de Auxílio ao Desenho: linhas de desenho, determinação de pontos, camadas de desenho, propriedades dos objetos, blocos, plotagem. Cotação: regras de dimensionamento. Cortes, seções e rupturas: tipos, aplicações, comandos de hachuramento. Perspectiva Isométrica e 3D: traçado a mão livre, visualização de sólidos. Conhecimentos e técnicas necessárias para a concepção e realização de um projeto mecânico com o auxílio de um computador.

3-OBJETIVOS:

- Desenvolver a capacidade de interpretação e representação de peças e conjuntos mecânicos e elétricos.
- Desenvolver a capacidade de interpretação e representação de peças e conjuntos mecânicos, através de desenhos realizados com auxílio do computador.

4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1- Desenho Auxiliado por Computador (CAD):

- 1.1- Interface
- 1.2- Coordenadas
- 1.3- Comandos de desenho
- 1.4- Edição e texto
- 1.5- Ferramentas de Auxílio ao Desenho
- 1.6- Linhas de desenho, determinação de pontos
- 1.7- Camadas de desenho
- 1.8- Propriedades dos objetos
- 1.9- Comandos auxiliares
- 1.10- Blocos
- 1.11- Plotagem
- 1.12- Comandos de desenho
- 1.13- Visualização e edição de sólidos (CAD)

2- Utilização de conceitos básicos de trigonometria e geometria obtidos na disciplina de Matemática do primeiro ano.

5- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

LIMA, C. C. **Estudo Dirigido de Autocad 2012**. São Paulo: Érica, 2011.

MANFE, G., POZZA, R., SCARATO, G. **Desenho Técnico Mecânico: Curso Completo - vol. 1**, São Paulo: Hemus, 2004.

_____ **Desenho Técnico Mecânico: Curso Completo - vol. 2**, São Paulo: Hemus, 2004.

6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BALDAM, R., COSTA, L. **AutoCAD 2010 – Utilizando totalmente**. São Paulo: Érica, 2010.

CRUZ, M. D. **Autodesk Inventor 10 - Teoria e Prática - Versões Series e Professional**, São Paulo: Érica, 2006.

BARETA, D. R. **Fundamentos de Desenho Técnico Mecânico**, São Paulo: Educs, 2010.

MANFE, G., POZZA, R., SCARATO, G. **Desenho Técnico Mecânico: Curso Completo - vol. 3**, São Paulo: Hemus, 2004.

SILVA, A. *et al.* **Desenho Técnico Moderno**, 4. ed. São Paulo: LTC, 2006.

1- IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio

Componente curricular: Resistência dos Materiais e Elementos de Máquinas

2º ano

Código: ELM

Nº de aulas semanais: 03

Total de aulas: 120

Total de horas: 100

Abordagem Metodológica:

T (x) P () T/P ()

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

(x) SIM () NÃO Qual(is)? Laboratório de Produção Mecânica

2 - EMENTA:

A disciplina pretende apresentar as propriedades e resistências dos materiais e suas importâncias nos dimensionamentos de produtos e conhecimentos sobre transmissão mecânica.

3-OBJETIVOS:

- Dimensionar elementos construtivos ou elementos de máquinas correlacionados às propriedades e aplicações dos materiais.
Avaliar esforços em sistemas de transmissão mecânica; dimensionar peças e componentes mecânicos.

4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1- Esforços de:

- 1.1- Tração
- 1.2- Compressão
- 1.3- Cisalhamento
- 1.4- Flexão
- 1.5- Torção
- 1.6- Flambagem
- 1.7- Combinação destes esforços

2- Cinemática de movimentos

3- Transmissão

- 3.1- Rendimentos em transmissões mecânicas
- 3.2- Transmissões simples
- 3.3- Transmissões por correia e corrente
- 3.4- Transmissão por engrenagem

4- Dimensionamento de eixos

5- Rolamentos.

6- Principais componentes de máquinas

6.1 Eixos, chavetas e acoplamentos.

6.2 Mancais de rolamento

6.3 Engrenagens cilíndricas de dentes retos e de dentes helicoidais

6.4 Correias e correntes

6.5 Cabos de aço

6.6 Parafusos de fixação, pinos, rebites e polias

5- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BOTELHO, Manoel Henrique Campos. **Resistência dos materiais:** para entender e gostar. São Paulo: Edgard Blucher, 2008. 236 p.

MELCONIAN, Sarkis. **Mecânica técnica e resistência dos materiais.** 18. ed. São Paulo: Érica, 2010. 360 p.

_____ **Elementos de máquinas.** 9. ed. revisada. São Paulo: Érica, 2010. 376 p

6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BEER, Ferdinand Pierre & JOHNSTON, E. Russell. **Resistência dos materiais.** Traduzido do original: Mechanics of materials; Tradução e revisão técnica: Celso Pinto Moraes Pereira. 3. ed. São Paulo: Pearson, 1995. 1255 p.

CHIAVERINI, Vicente. **Técnico mecânica.** vol. I e III. São Paulo: McGraw-Hill, 2003.

COLLINS, Jack A.. **Projeto mecânico de elementos de máquinas:** uma perspectiva de prevenção da falha. Tradução: Pedro Manuel Calas Lopes Pacheco; Leydervan de Souza Xavier; Paulo Pedro Kenedi; Luís Felipe Guimarães de Souza; Luiz Fernando Praga Guimarães. Rio de Janeiro: LTC, 2006. 740 p.

CUNHA, L. B. da; **Elementos De Máquinas.** Rio de Janeiro: LTC, 2005

JUVINALL, Robert C. & MARSHEK, Kurt M. **Fundamentos do projeto de componentes de máquinas.** Traduzido do original: fundamentals of machine component design; Tradução e revisão técnica: Fernando Ribeiro da Silva. 4. ed.. Rio de Janeiro: LTC, 2008. 500 p.

1- IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio

Componente curricular: Tecnologia dos Materiais

2º ano

Código: TCM

Nº de aulas semanais: 03

Total de aulas: 120

Total de horas: 100

Abordagem Metodológica:

T () P () T/P (x)

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

(x) SIM () NÃO Qual(is)? Laboratório de Ensaios Mecânicos

2 - EMENTA:

A disciplina aborda os materiais usados em engenharia, tratamento térmico e seus principais ensaios mecânicos e tecnológicos.

3-OBJETIVOS:

- Selecionar os materiais em função de suas aplicações.
- Aplicar e distinguir as características e aplicação dos diferentes tratamentos térmicos.
- Determinar as principais propriedades mecânicas dos materiais;
- Adquirir vocabulário técnico relacionado com os ensaios tecnológicos.

4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- 1- Ligações químicas entre os átomos.
- 2- Forças de ligações químicas.
- 3- Ordenação atômica em sólidos.
- 4- Métodos de produção de metais.
- 5- Cerâmicas e polímeros e suas principais afinidades.
- 6- Diagramas de equilíbrio de fases.
- 7- Análise macroscópica e microscópica de materiais ferrosos e não-ferrosos.
- 8- Determinação do tamanho de grão.
- 9- Tratamento térmico dos aços.
- 10- Tratamentos termoquímicos.

- 11-Normas Técnicas.
- 12-Ensaio de tração.
- 13-Ensaio de compressão.
- 14-Ensaio de torção.
- 15-Ensaio de dureza.
- 16-Ensaio de Flexão.
- 17-Ensaio de impacto.
- 18-Ensaio de fadiga.
- 19-Ensaio visual.
- 20-Líquidos Penetrantes.
- 21-Partículas Magnéticas.
- 22-Ultrassom.
- 23-Radiografia Industrial (raio-x e gama).
- 24-Pressão e vazamento.

5- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- DAVIM, J. P. & MAGALHÃES, A. G. **Ensaio mecânicos e tecnológicos**. 3. ed. Porto. Portugal: Publindustria, 2010.
- SOUZA, Sérgio Augusto de. **Ensaio mecânicos de materiais metálicos**. 5. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1982.
- VAN VLACK, Lawrence H.; **Princípios de ciência e Técnico de materiais**. São Paulo: Campus, 1994.

6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- CALLISTER Jr., William D., **Ciência de Engenharia de Materiais: Uma Introdução**. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.
- COLPAERT, H. C. **Metalografia dos produtos siderúrgicos comuns**. 6. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2000.
- CHIAVERINI, Vicente. **Tecnologia mecânica: estrutura e propriedades das ligas metálicas**. v.1. 2. ed. São Paulo: Pearson, 1986.
- _____ **Aços e ferros fundidos**. 7. ed. São Paulo: ABM, 2005.
- MELCONIAN, S. **Mecânica técnica e resistência dos materiais**. 18. ed. São Paulo: Érica, 2010.



CAMPUS
Araraquara

1- IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio

Componente curricular: Tecnologias de Usinagem

2º ano

Código: TCU

Nº de aulas semanais: 03

Total de aulas: 120

Total de horas: 100

Abordagem Metodológica:

T () P () T/P (x)

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

(x) SIM () NÃO Qual(is)? Oficina Mecânica

2 - EMENTA:

O componente curricular proporcionará conhecimentos e desenvolverá habilidades de tecnologias de usinagem dos materiais, com práticas de torneamento, furação, fresamento e retificação.

3-OBJETIVOS:

- Identificar máquinas operatrizes, seus acessórios e as principais operações de usinagem.
- Definir parâmetros de usinagem.
- Selecionar ferramentas de corte e sua geometria de acordo com o processo de usinagem por meio de catálogos e tabelas.
Planejar e executar métodos operacionais para fabricação de peças em diferentes máquinas operatrizes

4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1- Introdução aos Processos Mecânicos de Usinagem

- 1.1- Operações de serramento, limagem, torneamento, rosqueamento, furação, alargamento, brochamento, fresamento, mandrilamento, retificação, brunimento, dentre outros.

2- Introdução aos Processos não Convencionais de Usinagem

- 2.1- Microusinagem e usinagem de ultraprecisão, usinagem por jato d'água, a laser, por plasma, por feixe de elétrons, por ultra-som, por eletroquímica, por eletroerosão, dentre outros.

3- Movimentos e Grandezas dos Processos de Usinagem.

- 3.1- Velocidade de corte, rotação por minuto, avanço de usinagem, avanço por dente, velocidade de avanço, profundidade de usinagem e a taxa de material removido.

4- Princípios da usinagem.

- 4.1- Princípio do corte (pressão mínima superficial para ocorrer a ruptura)
- 4.2- Princípio da cunha de corte (área de contato, ângulo, fragilidade e rigidez, e raio de aresta)
- 4.3- Geometria da cunha de corte.

5- Ferramentas de Corte.

- 5.1- Classificação e nomenclatura dos tipos de ferramentas (limas, serra manual, serra fita, brocas, broca de centro, escareadores, alargadores, machos, cossinetes, ferramentas de torno mecânico, fresas e cabeçotes fresadores, rebolos, dentre outros)
- 5.2- Geometria das ferramentas (ângulos, superfícies e planos).
- 5.3- Materiais das ferramentas e cadeia de classes.
- 5.4- Sistema de identificação de insertos.
- 5.5- Seleção da forma dos insertos.
- 5.6- Seleção do raio de ponta da ferramenta e seu efeito no acabamento superficial da peça.
- 5.7- Tipos de desgastes das ferramentas.
- 5.8- Tipos e formas de cavacos.

6- Prática no laboratório de fabricação mecânica.

- 6.1- Torno mecânico** (operação de faceamento, torneamento, sangramento, rosqueamento, furação, planejamento e sequência lógica de usinagem),
- 6.2- Fresadora** (operação de esquadreamento, fresamento de superfícies planas, paralelas e perpendiculares, furação, rosqueamento, planejamento e sequência lógica de usinagem),
- 6.3- Retificadora** (operações em superfícies planas, planejamento e sequência lógica de usinagem).

5- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CUNHA, L. S. & CRAVENCO, M. P. **Manual Prático do Mecânico**. 2. ed. São Paulo: Hemus, 2006.

DINIZ, A. E.; MARCONDES, F.; COPPINI, N. L. **Tecnologia da usinagem dos materiais**. 7. ed. São Paulo: Artliber, 2010.

FERRARESI, D. **Fundamentos de usinagem de metais**. São Paulo: Edgard Blucher 1970.

6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ÁLISSEON, R. *et al.* **Teoria da Usinagem dos Materiais**. São Paulo: Edgar Blucher, 2011.

CASILLAS, A. L.. **Máquinas: formulário técnico**. Tradução: Raimundo Nonato Corrêa; Montagem: Leda Mitico Uchida. 3. ed. São Paulo: Mestre Jou, 1981. 634 p.

FISCHER, Ulrich *et al.* **Manual de tecnologia metal mecânica**. Tradução da 43ª edição alemã; Tradução: Helga Madjderey; Revisão Técnica: Ingeborg Sell. São Paulo: Edgard Blucher, 2008. 412 p.

MACHADO, Álisson Rocha *et al.* **Teoria da usinagem dos materiais**. 2. ed. São Paulo: Blucher, 2011. 397 p.

SANTOS, Sandro Cardoso & SALES, Wisley Falco. **Aspectos tribológicos da usinagem dos materiais**. São Paulo: Artliber, 2007. 246 p.



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
SÃO PAULO

CAMPUS
Araraquara

1- IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio

Componente curricular: Manufatura Assistida por Computador

3º ano

Código: MAC

Nº de aulas semanais: 03

Total de aulas: 120

Total de horas: 100

Abordagem Metodológica:

T () P () T/P (x)

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

(x) SIM () NÃO Qual(is)? Oficina Mecânica

2 - EMENTA:

A disciplina apresenta conhecimentos e habilidades de usinagem em máquinas CNC.

3-OBJETIVOS:

- Compreender os processos de usinagem em máquinas CNC;
- Aplicar os conhecimentos de linguagem de programação para elaboração de programas manuais para máquinas CNC;
- Implantar programas e operar torno e central de usinagem CNC;
Conhecer softwares de programação e simulação de usinagem CNC;

4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- 1- Introdução ao comando numérico.
- 2- Processos de usinagem com máquinas CNC.
- 3- Pontos de referência.
- 4- Eixos de referência.
- 5- Sistemas de coordenadas.
- 6- Características e recursos operacionais do torno CNC.
- 7- Planejamento do processo.
- 8- Estrutura e características da programação.
- 9- Linguagem de programação.
- 10- Funções preparatórias, auxiliares, miscelâneas.
- 11- Ciclos automáticos.
- 12- Parâmetros tecnológicos de usinagem.

- 13-Prática de operação em torno CNC.
- 14-Características das fresadoras e dos centros de usinagem CNC.
- 15-Programação e simulação gráfica em três eixos.
- 16-Prática de operação em central de usinagem CNC.
- 17-Introdução ao CAM.
- 18-Operações de torneamento e fresamento.
- 19-Controle de colisão.
- 20-Simulação gráfica.
- 21-Geração de códigos de comando numérico.
- 22-Pós-processadores.
- 23-Comunicação.

5- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CUNHA, Lauro Salles; CRAVENCO, **Marcelo Padovani**. Manual prático do mecânico. 2. ed. São Paulo: Hemus, 2006. 584 p.

SILVA, Sidnei Domingues da. **CNC - programação de comandos numéricos computadorizados – torneamento**. 7. ed. São Paulo: Érica, 2010.

SOUZA, A. F. & ULBRICH, C. B. L. **Engenharia Integrada por Computador e Sistemas CAD/CAM/CNC**. Princípios e Aplicações. São Paulo: Artliber, 2009.

6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

FIALHO, A. B. **Pro/Engineer Wildfire 3.0** - Teoria e Prática no Desenvolvimento de Produtos Industriais - Plataforma Para Projetos Cad/cae/cam. São Paulo: Érica, 2006.

FISCHER, Ulrich et al. **Manual de tecnologia metal mecânica**. Tradução da 43. Ed. alemã; Tradução: Helga Madjderey; Revisão Técnica: Ingeborg Sell. São Paulo: Edgard Blucher, 2008. 412 p.

FITZPATRICK, Michael. **Introdução a Usinagem Com Cnc**. Porto Alegre: McGraw-Hill, 2013.

TRAUBOMATIC. **Comando numérico computadorizado – técnica operacional – curso básico**. v.1. ISBN: 8512180102. São Paulo: Ed. E.P.U., 1984.

_____ **Comando numérico computadorizado – técnica operacional – torneamento: programação e operação**. v.2. ISBN: 8512180307. São Paulo: Ed. E.P.U., 1985.

1- IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio

Componente curricular: Hidráulica e Pneumática

3º ano

Código: HIP

Nº de aulas semanais: 03

Total de aulas: 120

Total de horas: 100

Abordagem Metodológica:

T () P () T/P (x)

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

(x) SIM () NÃO Qual(is)? Laboratório de Hidráulica e Pneumática

2 - EMENTA:

A disciplina apresenta a teoria básica da Pneumática e Hidráulica, simbologia de válvulas e traçado de circuitos pneumáticos e hidráulicos.

3-OBJETIVOS:

- Compreender a teoria básica da Mecânica dos fluidos na Pneumática e Hidráulica;
- Distinguir e traçar diferentes tipos de circuitos pneumáticos e hidráulicos;
- Aplicar os métodos de resolução de circuitos pneumáticos e hidráulicos; Interpretar circuitos e manuais de equipamentos.

4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1- Fundamentos de Mecânica dos Fluidos.

1.1- Ciência do comportamento dos gases e dos líquidos.

2- Princípio de Pascal.

2.1- Multiplicador de forças.

3- Produção, tratamento e distribuição do ar.

3.1- Conhecimento dos elementos orgânicos de pneumática e hidráulica, suas funções.

3.2- Elaboração, montagem e análise de diversos circuitos pneumáticos.

4- Princípios de hidráulica.

4.1- Elaboração, montagem e análise de diversos circuitos hidráulicos.

5 – Introdução à eletropneumática e eletrohidráulica

5- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BONACORSO, N. G.; NOLL, V. **Automação Eletropneumática**. 11. ed. São Paulo: Érica, 2008.

FIALHO, A. B. **Automação Pneumática: Projeto, dimensionamento e análise de circuitos**. 7. ed. São Paulo: Érica, 2011.

_____. **Automação Hidráulica: Projeto, dimensionamento e análise de circuitos**. 6. ed. São Paulo: Érica, 2011.

6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

FESTO. **Introdução à pneumática - P111**. 3. ed. São Paulo: Festo Didatic Brasil, 1999.

_____. **Sistemas eletropneumáticos**. São Paulo: Festo Didatic Brasil, 2001.

PRUDENTE, F. **Automação Industrial: Pneumática – Teoria e aplicações**. Rio de Janeiro: LTC, 2013.

SANTOS, A. A. **Automação Pneumática**. 2. ed. São Paulo: Publindústria, 2009.

STEWART, H. L. **Pneumática e Hidráulica**. 3. ed. São Paulo: Hemus, 2002.



CAMPUS
Araraquara

1- IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio

Componente curricular: Processos de Fabricação

3º ano

Código: PFA

Nº de aulas semanais: 03

Total de aulas: 120

Total de horas: 100

Abordagem Metodológica:

T () P () T/P (x)

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

(x) SIM () NÃO Qual(is)? Oficina Mecânica

2 - EMENTA:

A disciplina apresenta os princípios e aplicações dos processos de fabricação por conformação, corte, fundição e soldagem.

3-OBJETIVOS:

- Compreender os diversos tipos de processos de fabricação sem remoção de material: conformação, corte, fundição e soldagem.
- Conhecer os fundamentos e as aplicações destes processos na indústria.
- Compreender conceitos de corte e conformação mecânica, as características dos materiais obtidos por estes processos e os equipamentos utilizados.
- Conhecer os diversos tipos de processos de fundição, os principais métodos utilizados e as características dos materiais fundidos.
- Conhecer os diversos tipos de processos de soldagem; conhecer os principais fundamentos metalúrgicos da soldagem.
- Examinar a qualidade de juntas soldadas e a aplicação industrial da soldagem. Manusear máquinas e acessórios para soldagem elétrica e oxiacetilênica, preparar materiais para soldagem;

4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1- Introdução aos processos de conformação (laminação, forjamento, extrusão, trefilação, dobra, curvamento, estampagem e repuxo) e aos processos que envolvem o corte de chapas.

- 1.1- Processos de conformação de metais na fabricação; Classificação dos processos; Características dos processos; Descrição dos processos; Deformação plástica;
- 1.2- Princípios das máquinas de conformação; Classificação e características das máquinas de conformação;
- 1.3- Processos de laminação;
- 1.4- Forjamento em matriz fechada; Aspectos fundamentais;
- 1.5- Extrusão de barras, tubos e perfis; Extrusão direta e indireta; Influência da velocidade de extrusão e temperatura.
- 1.6- Trefilação de barras, arames, perfis e tubos;
- 1.7- Corte e dobra de chapas;
- 1.8- Estampagem e repuxo.

2- Introdução aos processos de soldagem;

- 2.1- Máquinas de solda: tipos e características;
- 2.2- Aplicação dos processos de solda com Eletrodo revestido, MIG TIG e oxiacetilênica;
- 2.3- Eletrodos: tipos, características e especificações;
- 2.4- Juntas;
- 2.5- Operações básicas de soldagem elétrica e oxiacetilênica.

3- Introdução aos processos de fundição;

- 3.1- Preparação da areia: moldação e machos;
- 3.2- Ferramentas e utensílios;
- 3.3- Processos de moldação;
- 3.4- Confeção de machos.
- 3.5- Fornos;
- 3.6- Fusão de metais e ligas; envasamento;
- 3.7- Rebarbação e acabamento.

5- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CUNHA, Lauro Salles; CRAVENCO, Marcelo Padovani. **Manual prático do mecânico**. 2. ed. São Paulo: Hemus, 2006. 584 p.

MARQUES, Paulo Villani; MODENESI, Paulo José; BRACARENSE, Alexandre Queiroz. **Soldagem: fundamentos e tecnologia**. 3. ed. Belo Horizonte: UFMG, 2009. 362 p.

TORRE, Jorge. **Manual prático de fundição e elementos de prevenção da corrosão**. Traduzido do original: Manual moderno de fundicion; Tradução: Edson Bini, Márcio Pugliesi, Norberto de Paula Lima. São Paulo: Hemus, c2004. 243 p.

6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ARAUJO, Luiz Antonio de. **Manual de siderurgia**. 2. ed. São Paulo: Arte & Ciência, 2005. v.1. 470 p.

CHIAVERINI, Vicente. **Tecnologia mecânica**. v.2. 2. ed. São Paulo: Pearson, 1986. 315 p.

FISCHER, Ulrich et al. **Manual de tecnologia metal mecânica**. Tradução da 43. ed. alemã; Tradução: Helga Madjderey; Revisão Técnica: Ingeborg Sell. São Paulo: Edgard Blucher, 2008. 412 p.

LESKO, Jim. **Design industrial: materiais e processos de fabricação**. Traduzido do original: Industrial design: materials and manufacturing; Tradução: Wilson Kindlein Júnior, Clovis Belbute Peres. São Paulo: Edgard Blucher, 2004. 272 p.

WAINER, Emílio; BRANDI, Sérgio Duarte; MELLO, Fábio Décourt Homem de Mello (Coords.). **Soldagem: processos e metalurgia**. São Paulo: Blucher, 1992. 494 p.



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
SÃO PAULO

CAMPUS
Araraquara

1- IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio

Componente curricular: Planejamento e Controle da Produção

4º ano

Código: PCP

Nº de aulas semanais: 02

Total de aulas: 80

Total de horas: 67

Abordagem Metodológica:

T (x) P () T/P ()

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

() SIM (x) NÃO Qual(is)?

2 - EMENTA:

O componente curricular aborda os seguintes temas: Planejamento; Programação e Controle da Produção nos Diversos Níveis; Modelos de Programação da Produção e Mão de obra; Controle de Estoques; Métodos Modernos de Gerenciamento da Produção.

3-OBJETIVOS:

Ao final da disciplina, os alunos deverão:

- Demonstrar conhecimento sobre conceitos básicos e aplicações das técnicas usuais de gerência do fluxo de materiais no processo produtivo, assim como dimensionamentos, movimentações, etc; principais técnicas de gerenciamento e controle de produção, tais como: MRP, JIT (Kanban) técnicas da Teoria das Restrições e elementos de Produção Enxuta.

4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- 1- Qualidade
- 2- Fundamentos do cálculo de custos
- 3- Organização industrial
- 4- Produto
- 5- Planejamento da produção
- 6- Logística
- 7- Administração de Materiais
- 8- Controle e homologação de fornecedores
- 9- Administração de Estoques
- 10-Leiaute
- 11-Otimização do Fluxo de Produção

5- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

GAITHER, Norman & FRAZIER, Greg. **Administração da produção e operações.** Traduzido do original Production and operations mangement; Tradução: José Carlos Barbosa dos Santos; Revisão Técnica: Petrônio Garcia Martins. 8. ed.. São Paulo: Cengage Learning, 2002. 598 p.

MAXIMIANO, Antonio Cesar Amaru. **Administração de projetos:** como transformar ideias em resultados. 4. ed.. São Paulo: Atlas, 2010. 396 p.

SLACK, Nigel; CHAMBERS, Stuart; JOHNSTON, Robert. **Administração da produção.** Tradução: Henrique Luiz Corrêa. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2009. 703 p.

CAMPOS, Vicente Falconi. **Tqc:** Controle da Qualidade Total. 8. ed. São Paulo: DG, 2014.

6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CHIAVENATO, Idalberto. **Administração nos novos tempos.** 2. ed. revisada e atualizada. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010. 608 p.

FAYOL, Henri. **Administração industrial e geral: previsão, organização, comando, coordenação, controle.** 10. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 138 p.

MARTINS, Petrônio G.; LAUGENI, Fernando Piero. **Administração da produção.** São Paulo: Saraiva, 2012. 253 p.

PRADO, Darci Santos do. **Planejamento e controle de projetos.** 6. ed. Nova Lima, MG: INDG, 2004. 284 p. (Gerência de Projeos, v.2).

SHINGO, Shingeo. **O sistema Toyota de produção:** do ponto de vista da engenharia de produção. Traduzido do original: A study of the Toyota production system from a industrial engineering viewpoint; Tradução: Eduardo Schaan; Revisão: Amarildo Cruz Fernandes; Consultoria, supervisão e revisão técnica: José Antônio Valle Antunes Júnior. 2. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 1996. 281 p.

1- IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio

Componente curricular: Manutenção

4º ano

Código: MAN

Nº de aulas semanais: 02

Total de aulas: 80

Total de horas: 67

Abordagem Metodológica:

T (x) P () T/P ()

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

() SIM (x) NÃO Qual(is)?

2 - EMENTA:

Apresentar os conceitos fundamentais em manutenção mecânica industrial.

3-OBJETIVOS:

- Descrever o princípio de funcionamento de diversas máquinas;
- Demonstrar habilidades de limagem, traçagem, serra, ajustagem, estampagem e aplainamento;
- Demonstrar habilidades de furação e escareamento, tratamento térmico, rebitagem, montagem e acabamento;
- Converter unidades de medida, especificar instrumentos, executar aferição de instrumentos, efetuar com exatidão os procedimentos e as técnicas de utilização de instrumentos;
- Indicar os diversos tipos de manutenção mecânica industrial;
- Planejar a manutenção mecânica industrial; Interpretar manuais e catálogos de equipamentos;
- Analisar a aplicação de diversos tipos de técnicas de manutenção aplicadas à indústria;
- Elaborar relatórios de manutenção;
Selecionar óleos, graxas e outros lubrificantes adequados a aplicações específicas.

4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1- Manutenção:

- 1.1- Preventiva
- 1.2- Preditiva
- 1.3- Elementos de máquinas
- 1.4- Compressores
- 1.5- Componentes hidráulicos e pneumáticos
- 1.6- Planejamento da manutenção

- 2- Proteção anticorrosiva**
- 3- Noções gerais do petróleo**
- 4- Lubrificantes**
- 5- Princípios básicos de lubrificação**
- 6- Identificação de tipos de limas e manuseio**
- 7- Interpretação de desenho mecânico**
- 8- Medição com instrumentos.**
- 9- Operações:**
 - 1.7- Traçagem
 - 1.8- Serrar
 - 1.9- Ajustagem
 - 1.10- Estampagem
 - 1.11- Aplainamento
 - 1.12- Furação
 - 1.13- Escareamento
- 10-Tratamento térmico**
- 11-Rebitagem, montagem e Acabamento.**
- 12-Roscagem Manual.**
- 13-Manutenção de elementos de máquinas**

5- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- DRAPINSKI, J. **Manual de Manutenção Mecânica Básica: Manual Prático de Oficina.** São Paulo: McGrawHill, 1996.
- SANTOS, V. A. **Manual prático da manutenção industrial.** São Paulo: Ed. Ícone, 1999.
- MOURA, C. R. S. & CARRETEIRO, R. P. **Lubrificantes e lubrificação.** São Paulo: Makron, 1998.

6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BRANCO FILHO, Gil. **A organização, o planejamento e o controle da manutenção**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008. 257 p. (Série Engenharia de Manutenção).

CASILLAS, A. L.. **Máquinas: formulário técnico**. Tradução: Raimundo Nonato Corrêa; Montagem: Leda Mitico Uchida. 3. ed. São Paulo: Mestre Jou, 1981. 634 p.

FOGLIATTO, Flávio Sanson & RIBEIRO, José Luis Duarte. **Confiabilidade e manutenção industrial**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009. 265 p.

PEREIRA, Mário Jorge da Silva. **Técnicas avançadas de manutenção**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2010. 80 p.

ROSSI, Mario. **Máquinas operatrizes modernas: comandos oleodinâmicos - métodos de usinagem -utensílios - tempos de produção**. Traduzido do original: Macchine utensilli moderne; Tradução da sétima edição espanhola por Ferdinando Bacocoli. Barcelona: Hoepli, 1970.



CAMPUS
Araraquara

1- IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio

Componente curricular: Projeto Integrador: Projetos Mecânicos

4º ano

Código: PJI

Nº de aulas semanais: 04

Total de aulas: 160

Total de horas: 133

Abordagem Metodológica:

T (x) P () T/P ()

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

(X) SIM () NÃO Qual(is)? Laboratórios e Oficina Mecânica

2 - EMENTA:

A disciplina apresentará os princípios, conceitos e habilidades para elaboração de projetos mecânicos ou de manufatura ou de manutenção.

3-OBJETIVOS:

Ao final da disciplina, os alunos deverão:

- Indicar os diversos tipos de princípios, conceitos e habilidades para elaboração de projetos mecânicos ou de manufatura ou de manutenção.
- Utilizar e descrever metodologias de projetos.
- Elaborar esboços, desenhos e projetos.
- Realizar levantamentos técnicos.
- Descrever métodos de coordenação e integração da equipe de projeto assim como sistêmicas para executar projetos técnicos, com aplicação de teoria adquirida em outras áreas, combinadas com auxílio de tabelas, gráficos, catálogos e normas de uso na atividade real da indústria.
- Elaborar projetos mecânicos, aparelhos, ferramentas, dispositivos, segundo regras pré-estabelecidas, utilizando conceitos adquiridos em séries anteriores.
- Dimensionar corretamente em um projeto, os elementos de máquinas padronizados necessários ao planejamento de fabricação e comercialização de produtos acabados.
- Analisar historicamente os processos mecânicos ou de manufatura ou de manutenção.
- Considerar os impactos socioeconômicos e ambientais dos projetos mecânicos ou de manufatura ou de manutenção.
- Analisar historicamente a ergonomia nos projetos mecânicos ou de manufatura ou de manutenção

4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- 1- **Produtos, a sociedade, a economia e o meio ambiente (conceituação de desenvolvimento de produto)**
 - 1.1- Estudo de viabilidade.
 - 1.2- Projeto básico ou anteprojeto.
 - 1.3- Métodos e processos.
- 2- **Metodologia de projeto.**
- 3- **Desenvolvimento de produtos (Projetos).**
- 4- **Sistemas integrados de gestão.**
- 5- **Projetos mecânicos;**
- 6- **Projetos de manufatura;**
- 7- **Projetos de manutenção;**

5- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

HELDMAN, Kim. **Gerência de projetos:** guia para o exame oficial do PMI. Traduzido do original: Project management professional exam ; Tradução: Edson Furmankiewicz; Revisão Técnica: André L. F. Ricardi. 5. ed.. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009. 632 p.

MANTEL JR., Samuel J.; MEREDITH, Jack R.. **Administração de projetos:** uma abordagem gerencial. Traduzido do original: project management: a managerial approach; Tradução: Agliberto Alves Cierco; Revisão Técnica: Luiz Perez Zotes . 4. ed.. Rio de Janeiro: LTC, 2011. 425 p.

Woiler, Samsão; MATHIAS, Washington Franco. **Projetos:** Planejamento, elaboração, análise. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2008. 288 p.

6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BASTOS, Lídia da Rocha *et al.* **Manual para a elaboração de projetos e relatórios de pesquisas, teses, dissertações e monografias.** 6. ed.. Rio de Janeiro: LTC, 2011. 222 p.

HELDMAN, Kim. **Gerência de projetos:** fundamentos. Traduzido do original: project management: jumpstart ; Tradução: Jussara Simões. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005. 319 p.

MAXIMIANO, Antonio Cesar Amaru. **Administração de projetos:** como transformar ideias em resultados. 4. ed.. São Paulo: Atlas, 2010. 396 p.

NEWTON, Richard. **O gestor de projetos.** Traduzido do original: The project manager: mastering the art of deliver; Tradução: Daniel Vieira; Revisão técnica: Hazime Sato. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2011. 300 p.

NOGUEIRA, Nilbo Ribeiro. **Pedagogia dos projetos:** etapas, papéis e atores. 4. ed. São Paulo: Érica, 2008. 102 p.

PRADO, Darci Santos do. **Planejamento e controle de projetos.** 6. ed. Nova Lima, MG: INDG, 2004. 284 p. (Gerência de Projetos, v.2).

13. Metodologia

Neste curso, os componentes curriculares apresentam diferentes atividades pedagógicas para trabalhar os conteúdos e atingir os objetivos. Assim, a metodologia do trabalho pedagógico com os conteúdos apresenta grande diversidade, variando de acordo com as necessidades dos estudantes, o perfil do grupo/classe, as especificidades da disciplina, o trabalho do professor, dentre outras variáveis, podendo envolver: aulas expositivas dialogadas, com apresentação de slides/transparências, explicação dos conteúdos, exploração dos procedimentos, demonstrações, leitura programada de textos, análise de situações-problema, esclarecimento de dúvidas e realização de atividades individuais, em grupo ou coletivas. Aulas práticas em laboratório. Projetos, pesquisas, trabalhos, seminários, debates, painéis de discussão, sociodramas, estudos de campo, estudos dirigidos, tarefas, orientação individualizada.

Além disso, prevê-se a utilização de recursos tecnológicos de informação e comunicação (**TICs**), tais como: gravação de áudio e vídeo, sistemas multimídias, robótica, redes sociais, fóruns eletrônicos, blogs, chats, videoconferência, softwares, suportes eletrônicos, Ambiente Virtual de Aprendizagem (Ex.: Moodle).

A cada semestre, o professor planejará o desenvolvimento da disciplina, organizando a metodologia de cada aula/conteúdo, de acordo as especificidades do plano de ensino.

14. Avaliação da aprendizagem

Conforme indicado na LDB – Lei 9394/96 - a avaliação do processo de aprendizagem dos estudantes deve ser contínua e cumulativa, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos e dos resultados ao longo do período sobre os de eventuais provas finais. Da mesma forma, no IFSP é previsto pela “Organização Didática” que a avaliação seja norteadada pela **concepção** formativa, processual e contínua, pressupondo a contextualização dos conhecimentos e das atividades desenvolvidas, a fim de propiciar um diagnóstico do processo de ensino e aprendizagem que possibilite ao professor analisar sua prática e ao estudante comprometer-se com seu desenvolvimento intelectual e sua autonomia.

Assim, os componentes curriculares do curso preveem que as avaliações terão caráter diagnóstico, contínuo, processual e formativo e serão obtidas mediante a utilização de vários **instrumentos**, tais como:

- a. Exercícios;
- b. Trabalhos individuais e/ou coletivos;
- c. Fichas de observações;
- d. Relatórios;
- e. Auto avaliação;
- f. Provas escritas;
- g. Provas práticas;
- h. Provas orais;
- i. Seminários;
- j. Projetos interdisciplinares e outros.

Os processos, instrumentos, critérios e valores de avaliação adotados pelo professor serão explicitados aos estudantes no início do período letivo, quando da apresentação do Plano de Ensino da disciplina. Ao estudante, será assegurado o direito de conhecer os resultados das avaliações mediante vistas dos referidos instrumentos, apresentados pelos professores como etapa do processo de ensino e aprendizagem.

Ao longo do processo avaliativo, poderá ocorrer, também, a **recuperação paralela**, com propostas de atividades complementares para revisão dos conteúdos e discussão de dúvidas.

Os docentes deverão registrar no diário de classe, no mínimo, **dois instrumentos de avaliação**.

A avaliação dos componentes curriculares deve ser expressa por uma **Nota Final**, de 0 (zero) a 10 (dez), com frações de 0,5 (cinco décimos), - por bimestre, nos cursos com regime anual.

Os **critérios de aprovação** nos componentes curriculares, envolvendo simultaneamente frequência e avaliação, seguirão orientação da organização didática a saber:

Art. 78. Ficará sujeito à reavaliação o estudante que obtiver, no componente curricular, nota final inferior a 6,0 (seis) e frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) das aulas e demais atividades. Fica assegurada ao estudante recuperação paralela das aprendizagens não alcançadas, que deverão ser trabalhadas, antecedendo a reavaliação, conforme previsão no plano de ensino do professor.

Parágrafo único. Para o estudante que realiza a reavaliação, a nota final do componente curricular será a maior nota entre a nota final e a nota de reavaliação. (Alterado pela Resolução n.º 25, de 11 de março de 2014) Aprovada pela Resolução n.º 859, de 7 de maio de 2013.

Art. 79. Os critérios de APROVAÇÃO nas séries, envolvendo simultaneamente frequência e avaliação, são os seguintes:

I. é considerado aprovado por média o estudante que obtiver em cada área do conhecimento (Linguagens, Matemática, Ciências da Natureza, Ciências Humanas e Disciplinas Técnicas) média das notas finais igual ou superior a 6,0 (seis) e frequência global mínima de 75% (setenta e cinco por cento) das aulas e demais atividades;

II. os estudantes com frequência global mínima de 75% (setenta e cinco por cento) das aulas e demais atividades e que não forem aprovados por média terão sua situação analisada pelo Conselho de Classe Deliberativo.

Art. 80. Considera-se RETIDO:

I. o estudante que obtiver frequência global menor que 75% (setenta e cinco por cento), independentemente das notas que tiver alcançado;

II. o estudante que obtiver frequência global maior ou igual a 75% (setenta e cinco por cento), média menor que 6,0 (seis) em pelo menos uma área do conhecimento e que, após análise do Conselho de Classe Deliberativo, seja considerado retido.

15. Conselho de Classe

O conselho de classe deverá atender a organização didática nos artigos 39, 40, 41 e 42 transcritos abaixo:

Art. 39. Os Conselhos de Classe do IFSP são organizados como instâncias consultivas (Conselho de Classe Pedagógico) e deliberativas (Conselho de Classe Deliberativo) e contam com a participação obrigatória:

- I. dos docentes da respectiva turma;
- II. do Coordenador de Curso/Área;
- III. do Pedagogo do Serviço Sociopedagógico.

Parágrafo único. O Conselho de Classe consultivo, denominado Conselho de Classe Pedagógico, deverá ter, em sua composição, ao menos um representante de turma e um representante de pais ou responsáveis, exceto na modalidade EJA.

Art. 40. O Conselho de Classe é presidido pelo Pedagogo do Serviço Sociopedagógico ou, em sua ausência, pelo Coordenador de Curso.

Art. 41. O Conselho de Classe Pedagógico acontecerá de acordo com as necessidades apontadas pelo Coordenador do Curso ou pelo Serviço Sociopedagógico de cada campus, preferencialmente com periodicidade bimestral e dividido em três partes: Aprovada pela Resolução n.º 859, de 7 de maio de 2013.

a. na primeira, os docentes farão uma análise da turma identificando progressos, detectando dificuldades da turma no processo de ensino e aprendizagem;

b. na segunda, o Serviço Sociopedagógico apresentará dados de evasão e outros que auxiliem a compreensão do panorama traçado na primeira parte e também proporá alternativas didático-pedagógicas a serem adotadas visando sanar as dificuldades encontradas;

c. na terceira, os membros, se necessário, farão as considerações finais e possíveis encaminhamentos.

Art. 42. Os Conselhos de Classe Deliberativos serão realizados ao final do período letivo e serão divididos em três partes:

a. na primeira, o Representante do Serviço Sociopedagógico fará uma análise da ficha individual de avaliação do estudante na série/módulo;

b. na segunda, o Conselho de Classe deve elaborar o parecer sobre a situação final do estudante na série/módulo;

c. na terceira, após a conclusão do Conselho de Classe, o Serviço Sociopedagógico encaminhará lista à Coordenadoria de Registros Escolares, contendo a relação nominal dos estudantes submetidos ao conselho, devidamente assinada pelos professores e Coordenador de Curso/Área.

§1º. A situação final mencionada na letra “b” dar-se-á da seguinte forma:

I. para os Cursos Técnicos Integrados e Proeja será APROVADO ou RETIDO na série;

§2º. A Coordenadoria de Registros Escolares, em posse dos resultados, deverá divulgá-los e adicionar uma cópia no prontuário de cada estudante.

16. Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) constitui-se numa atividade curricular, de natureza acadêmica, em campo de conhecimento que mantenha correlação direta com o curso. Deve representar a integração e a síntese dos conhecimentos adquiridos ao longo do curso, expressando domínio do assunto escolhido.

A carga horária total do Trabalho de Conclusão de Curso será de 180 horas a serem desenvolvidas a partir da metade do curso e compreenderão: atividades de orientação, pesquisa, redação, formatação e apresentação do trabalho.

Os objetivos do Trabalho de Conclusão de Curso são:

- consolidar os conhecimentos construídos ao longo do curso em um trabalho de pesquisa ou projeto;

- possibilitar, ao estudante, o aprofundamento e articulação entre teoria e prática;

- desenvolver a capacidade de síntese das vivências do aprendizado.

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) é requisito obrigatório para a formação técnica profissional.

O aluno que desenvolver projeto de Iniciação Científica (IC) poderá apresentar o resultado no formato de TCC.

A realização do TCC deverá atender às especificações/características apresentadas a seguir:

1) Elaborar o TCC segundo o modelo estabelecido/determinado que contemple: sumário, resumo, palavras-chave, metodologia, objetivos, justificativa, introdução, desenvolvimento, conclusão, considerações finais e referências;

3) Realizar o TCC individualmente ou em grupo a ser definido pela área em RNA segundo o tema do projeto proposto;

4) Ser avaliado por banca composta por 3 docentes, sendo que a apresentação oral do trabalho será individual;

6) Entregar versão impressa a todos os componentes da banca examinadora com pelo menos 15 dias de antecedência;

7) Estar em conformidade com as normas da ABNT NBR 6023, 6027, 6028, 10520, 14724;

8) A designação dos orientadores será realizada em RNA segundo aderência do orientador ao tema desenvolvido;

9) Compete ao orientador:

- Acompanhar a definição da temática e a elaboração do projeto;
- Acompanhar o desenvolvimento do trabalho segundo cronograma estabelecido no projeto;
- Auxiliar o orientando na indicação das referências bibliográficas;
- Realizar a leitura do trabalho e sugerir adequações, se necessário;
- Indicar ou não a apresentação do TCC para a banca examinadora;
- Auxiliar a indicação dos componentes da banca examinadora;
- Participar da banca examinadora.

10) Compete ao orientando:

- Desenvolver junto ao orientador o projeto;
- Atender ao cronograma estabelecido no projeto;
- Pesquisar referências bibliográficas atualizadas acerca do tema;

- Encaminhar ao orientador a produção parcial do trabalho com a periodicidade pelo menos bimestral;
- Cumprir com as determinações do orientador;
- Apresentar o trabalho final à banca examinadora;
- Após a apresentação do TCC, se a banca examinadora sugerir adequações, entregar aos componentes da mesma a versão final do trabalho para reavaliação;

11) Avaliação:

- O trabalho será avaliado pela banca examinadora que emitirá parecer aprovado/ aprovado se atendidas as adequações/ reprovado.

17. Estágio curricular supervisionado

O Estágio Curricular Supervisionado é considerado o ato educativo supervisionado envolvendo diferentes atividades desenvolvidas no ambiente de trabalho, que visa à preparação para o trabalho produtivo do educando, relacionado ao curso que estiver frequentando regularmente. Assim, o estágio objetiva o aprendizado de competências próprias da atividade profissional e a contextualização curricular, objetivando o desenvolvimento do educando para a vida cidadã e para o trabalho.

Para realização do estágio, deve ser observado o Regulamento de Estágio do IFSP, [Portaria nº. 1204, de 11 de maio de 2011](#), elaborada em conformidade com a Lei do Estágio (Nº 11.788/2008), dentre outras legislações, para sistematizar o processo de implantação, oferta e supervisão de estágios curriculares. A documentação a ser entregue deverá atender ao especificado pela portaria interna do IFSP referente ao estágio supervisionado bem como a legislação vigente.

O estágio supervisionado tem a função de levar o aluno ao aprofundamento nas práticas e hábitos profissionais. Nessa atividade ele poderá desenvolver projetos, conhecer sistemas, identificar tecnologias apropriadas, integrar-se com produtos da área, encontrar soluções e serviços de qualidade em termos de desempenho, disponibilidade, confiabilidade e segurança, conforme os conhecimentos trabalhados nas disciplinas do curso.

O estágio poderá ser realizado em empresas privadas ou órgãos governamentais, desde que acompanhados e supervisionados por um profissional da área na empresa e pelo professor orientador da Instituição.

O estágio poderá ser realizado em qualquer momento do curso, porém, para efeito de contagem das horas para validação, somente serão consideradas as horas realizadas a partir da conclusão do segundo ano, onde o aluno estará apto para desenvolver as atividades que lhe forem atribuídas no estágio de forma satisfatória para a empresa e para seu aprendizado.

As atividades realizadas durante o estágio supervisionado deverão vir ao encontro com as habilidades e conhecimentos das disciplinas ministradas durante o curso, estando o aluno sujeito a acompanhamento, realizado através de relatórios entregues e submetidos à aprovação do professor orientador dentro da Instituição.

O Estágio Supervisionado seguirá as normas do IFSP.

O aluno que optar pela realização do estágio fica obrigado a apresentar o relatório de estágio e a frequentar e ser aprovado em todos os componentes curriculares, inclusive na(s) disciplina(s) eventualmente indicadas para o acompanhamento do(s) projeto(s), devendo ser avaliado pelas demais atividades realizadas ao longo do desenvolvimento desta(s) disciplina(s).

A carga horária mínima para o Estágio Supervisionado é de 360 horas a ser cumprida em uma jornada que não exceda seis horas diárias e trinta horas semanais. Como o curso prevê que as aulas dos componentes curriculares obrigatórios nos 3º e 4º anos sejam ministradas em apenas um período, haverá a disponibilidade de um período livre para o cumprimento do estágio visto que a carga horária obrigatória é de 30 e 29 aulas (respectivamente) para os referidos anos.

Competirá à Coordenadoria de Extensão estabelecer estreitar o contato com as Instituições a fim de possibilitar oportunidades de estágio.

O aluno que realizar o estágio deverá cumprir a carga horária até o final do 3º bimestre do último ano de curso e entregar o relatório de estágio ao supervisor para ser avaliado e validado.

A designação do docente supervisor de estágio ocorrerá por meio de portaria a ser expedida pela Direção Geral do campus e definido pela área em RNA de acordo com a aderência do supervisor à área que o aluno estagiará.

As experiências advindas com o estágio enriquecerão os componentes curriculares em curso ao se estimular os alunos que estiverem realizando o estágio a compartilhar com o grupo o aprendizado adquirido.

Quanto ao registro do resultado final deverá ser indicado na documentação do aluno “cumprir” ou “não cumprir”.

18. Projeto Integrador

I- Temática do projeto

Projetos mecânicos ou de manufatura ou de manutenção.

II- Objetivos

O projeto integrador visa desenvolver projetos na área mecânica, ou de manufatura ou de manutenção, no qual o aluno realiza a integração dos saberes e competências adquiridas no curso.

III-Proposta

Romper com a fragmentação dos conteúdos e disciplinas propiciando uma visão holística.

IV- Componentes curriculares envolvidos no projeto observando-se a integração curricular

Sociologia, Educação Física, Biologia e Programas de Saúde, Língua Portuguesa, Matemática, Física, Geografia, História e as disciplinas específicas da formação profissionalizante.

V- Metodologia

O projeto integrador será desenvolvido por meio de projetos de ensino e pesquisa com contribuições de várias disciplinas discutido pelos pares nas reuniões periódicas e centrados na disciplina Projeto Integrador.

VI- Plano de trabalho

O Projeto Integrador será realizado no 4º ano resgatando o conhecimento adquirido anteriormente e o que estiver em curso durante o ano. O cronograma de atividades será proposto no início do ano letivo pelos pares no planejamento de acordo com o projeto específico definido para aquele ano.

VII- Critérios de avaliação

A avaliação dos projetos será contínua, formativa e realizada pelos docentes envolvidos no projeto.

VIII- Estratégias para articular ensino, pesquisa e extensão

O aprendizado ao longo do curso incitará a curiosidade que leva ao ato de pesquisa e o resultado desta será socializado com a comunidade por meio do site institucional ou blogs criados pelos

alunos ou em atividades pedagógicas e em evento(s) como a Semana Nacional de Ciência e Tecnologia e outros.

19. Critérios de Aproveitamento de Estudos

Os estudantes terão direito a aproveitamento de estudos de componentes curriculares já cursados, desde que dentro do mesmo nível de ensino, através de análise e aprovação do IFSP.

Para requerer o aproveitamento de estudos dos componentes curriculares, de acordo com o período estabelecido no calendário escolar do curso, o estudante deverá protocolar requerimento na Coordenadoria de Registros Escolares, endereçado ao Coordenador de Curso/Área, acompanhado de cópias simples e originais para conferência dos seguintes documentos: certificado de conclusão, histórico escolar, matriz curricular, programas, ementas e conteúdos programáticos desenvolvidos na escola de origem e o requerimento preenchido de aproveitamento de estudos.

A Coordenadoria de Registros Escolares do IFSP deverá conferir os documentos com os originais, receber o requerimento preenchido e dar continuidade ao processo encaminhando toda a documentação ao Coordenador de Curso/Área.

Deverá ser composta uma Comissão Verificadora de Aproveitamento de Estudos (COVAE), composta de 03 (três) docentes designados pelo Coordenador de Curso/Área, designada através de portaria interna elaborada pelo Diretor Geral do Campus, que fará a análise das solicitações de dispensa.

A COVAE fará análise da respectiva documentação para aproveitamento de estudos, considerando que no mínimo 80% (oitenta por cento) dos conteúdos e da carga horária do componente curricular desenvolvidos no curso de origem sejam equivalentes ao curso no qual o estudante está matriculado, apresentando registro para cada caso em Ata própria para este fim, e informando o resultado à Coordenação de Curso/Área, a qual devolverá a ata, o requerimento com o resultado da análise e as cópias dos documentos para a Coordenadoria de Registros Escolares do IFSP visando divulgação e arquivamento no prontuário do estudante.

A Coordenadoria de Registros Escolares do IFSP manterá no histórico escolar do estudante a denominação, a carga horária e os resultados de avaliações

dos componentes curriculares do curso de origem, acrescidas dos componentes curriculares efetivamente cursados nas duas instituições.

20. Atividades de pesquisa

A pesquisa científica desenvolvida no IFSP tem os seguintes princípios norteadores: sintonia com o Plano de Desenvolvimento Institucional; função estratégica, perpassando todos os níveis de ensino; atendimento às demandas da sociedade, do mundo do trabalho e da produção, com impactos nos arranjos produtivos locais e contribuição para o desenvolvimento local, regional e nacional; comprometimento com a inovação tecnológica e a transferência de tecnologia para a sociedade.

Essa pesquisa acadêmica é desenvolvida através de grupos de trabalho, nos quais pesquisadores e estudantes se organizam em torno de uma ou mais linhas de investigação de uma área do conhecimento. A participação dos discentes nesses grupos, através do Programa de Iniciação Científica, ocorre de duas formas: com bolsa PIBIC/EM CNPq ou voluntariamente.

O fomento à produção intelectual de pesquisadores, resultante das atividades de pesquisa e inovação do IFSP é regulamentado pela [Portaria nº 2.777, de 10 de outubro de 2011](#) e pela [Portaria nº 3.261, de 06 de novembro de 2012](#).

21. Atividades de extensão

A Extensão é um processo educativo, cultural e científico que, articulado de forma indissociável ao ensino e à pesquisa, enseja a relação transformadora entre o IFSP e a sociedade. Compreende ações culturais, artísticas, desportivas, científicas e tecnológicas que envolvam a comunidades interna e externa.

As ações de extensão são uma via de mão dupla por meio da qual a sociedade é beneficiada através da aplicação dos conhecimentos dos docentes, discentes e técnicos-administrativos e a comunidade acadêmica se retroalimenta, adquirindo novos conhecimentos para a constante avaliação e revigoramento do ensino e da pesquisa.

Deve-se considerar, portanto, a inclusão social e a promoção do desenvolvimento regional sustentável como tarefas centrais a serem cumpridas,

atentando para a diversidade cultural e defesa do meio ambiente, promovendo a interação do saber acadêmico e o popular. São exemplos de atividades de extensão: eventos, palestras, cursos, projetos, encontros, visitas técnicas, entre outros.

A natureza das ações de extensão favorece o desenvolvimento de atividades que envolvam a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africanas, conforme exigência da Resolução CNE/CP nº 01/2004, além da Educação Ambiental, cuja obrigatoriedade está prevista na Lei 9.795/1999.

Documentos Institucionais:

Portaria nº 3.067, de 22 de dezembro de 2010 – Regula a oferta de cursos e palestras de Extensão.

Portaria nº 3.314, de 1º de dezembro de 2011 – Dispõe sobre as diretrizes relativas às atividades de extensão no IFSP.

Portaria nº 2.095, de 2 de agosto de 2011 – Regulamenta o processo de implantação, oferta e supervisão de visitas técnicas no IFSP.

22. Apoio ao discente

O apoio ao discente tem como objetivo principal fornecer ao discente o acompanhamento e os instrumentais necessários para iniciar e prosseguir seus estudos. O apoio psicológico, social e pedagógico ocorre por meio do atendimento individual e coletivo, efetivado pelo **Núcleo Sociopedagógico**: equipe multidisciplinar composta por profissionais das áreas de serviço social, psicologia e educação, que atuam também nos projetos de contenção de evasão, na **Assistência Estudantil** e **NAPNE** (Núcleo de Atendimento a Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas), numa perspectiva dinâmica e integradora. Dentre outras ações, o Núcleo Sociopedagógico fará o acompanhamento permanente do discente, a partir de questionários sobre os dados dos alunos e sua realidade, dos registros de frequência e rendimentos / nota, além de outros elementos.

O Núcleo Sociopedagógico deve propor intervenções e acompanhar os resultados, fazendo os encaminhamentos que se fizerem necessários.

O serviço de orientação educacional, atribuição do pedagogo, se faz necessário, atendendo e encaminhando os discentes, principalmente os que apresentarem resultados ou comportamentos inadequados para sua boa formação. Sendo assim, o discente que faltar por um período a ser determinado será encaminhado ao orientador educacional, bem como aquele que não apresentar um resultado satisfatório em suas avaliações. O discente deverá ser encaminhado sempre que necessário.

De acordo com a LDB (Lei 9394/96, Art. 47, parágrafo 1º), a instituição (no nosso caso, o *campus*) deve disponibilizar aos discentes as informações dos cursos: seus programas e componentes curriculares, sua duração, requisitos, qualificação dos docentes, recursos disponíveis e critérios de avaliação. Da mesma forma, é de responsabilidade do *campus* a divulgação de todas as **informações acadêmicas** do discente, a serem disponibilizadas na forma impressa ou virtual (Portaria Normativa nº 40 de 12/12/2007, alterada pela Portaria Normativa MEC nº 23/2010).

Para as ações propedêuticas, propõe-se atendimento em sistema de plantão de dúvidas, monitorado por docentes, em horários de complementação de carga horária previamente e amplamente divulgados aos discentes. Além disso, a utilização de monitores para o apoio as atividades de ensino.

O atendimento ao discente será amplo e de acordo com a proposta existente no projeto de evasão do IFSP, ocorrendo em horário diferente ao das aulas.

Dessa forma, serão desenvolvidas ações afirmativas de caracterização e constituição do perfil do corpo discente, estabelecimento de hábitos de estudo, de programas de apoio extraclasse e orientação psicopedagógica, de atividades propedêuticas para o acompanhamento dos estudos e superação das dificuldades e propostas extracurriculares, estímulo à permanência e contenção da evasão, apoio à organização estudantil e promoção da interação e convivência harmônica nos espaços acadêmicos, dentre outras possibilidades.

23. Avaliação do curso

O planejamento e a implementação do projeto do curso, assim como seu desenvolvimento, serão avaliados no *campus*, objetivando analisar as condições de ensino e aprendizagem dos estudantes, desde a adequação do currículo e a organização didático-pedagógica até as instalações físicas.

Para tanto, será assegurada a participação do corpo discente, docente e técnico-administrativo, e outras possíveis representações. Serão estabelecidos instrumentos, procedimentos, mecanismos e critérios da avaliação institucional do curso, incluindo auto avaliações.

Tal avaliação interna será constante, com momentos específicos para discussão, contemplando a análise global e integrada das diferentes dimensões, estruturas, relações, compromisso social, atividades e finalidades da instituição e do respectivo curso em questão.

Para isso, conta-se também com a atuação, no IFSP e no *campus*, especificamente, da **CPA – Comissão Permanente de Avaliação**, com atuação autônoma e atribuições de conduzir os processos de avaliação internos da instituição, bem como de sistematizar e prestar as informações à comunidade.

Além disso, serão consideradas as avaliações externas, os resultados obtidos pelos alunos do curso no Exame Nacional do Ensino Médio (Enem).

O resultado dessas avaliações periódicas apontará a adequação e eficácia do projeto do curso e para que se preveja as ações acadêmico-administrativas necessárias a serem implementadas.

24. Ações inclusivas

Considerando o Decreto nº 7611, de 17 de novembro de 2011, que dispõe sobre a educação especial, o atendimento educacional especializado e dá outras providências e o disposto nos artigos, 58 a 60, capítulo V, da Lei nº 9394, de 20 de dezembro de 1996, “Da Educação Especial”, será assegurado ao educando com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação atendimento educacional especializado para garantir igualdade de oportunidades educacionais bem como prosseguimento aos estudos.

Nesse sentido, no Campus Araraquara, será assegurado ao educando com necessidades educacionais especiais:

- Currículos, métodos, técnicas, recursos educativos e organização específicos que atendam suas necessidades específicas de ensino e aprendizagem;

- Com base no Parecer CNE/CEB 2/2013 “Consultas sobre a possibilidade de aplicação de “terminalidade específica” nos cursos técnicos integrados ao ensino médio do Instituto Federal do Espírito Santo- IFES”, possibilidade de aplicação de terminalidade específica para aqueles que não puderem atingir o nível exigido para a conclusão do ensino técnico integrado ao Ensino médio, em virtude de suas deficiências

- Educação especial para o trabalho, visando a sua efetiva integração na vida em sociedade, inclusive condições adequadas para os que não revelaram capacidade de inserção no trabalho competitivo, mediante articulação com os órgãos oficiais afins, bem como para aqueles que apresentam uma habilidade superior nas áreas artística, intelectual e psicomotora;

- Acesso Iguatário aos benefícios dos programas sociais suplementares disponíveis para o respectivo nível de ensino.

Cabe ao Núcleo de Atendimento às pessoas com necessidades educacionais especiais – NAPNE do Campus Araraquara apoio e orientação às ações inclusivas.

25. Equipe de trabalho

24.1. Coordenador de Curso

As Coordenadorias de Cursos e Áreas são responsáveis por executar atividades relacionadas com o desenvolvimento do processo de ensino e aprendizagem, nas respectivas áreas e cursos. Algumas de suas atribuições constam da “Organização Didática” do IFSP.

Para este Curso Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio, a coordenação do curso será realizada por:

Nome: Carlos Eduardo Guimarães

Regime de Trabalho: 40 Horas – Dedicção Exclusiva

Titulação: Doutor

Formação Acadêmica: Bacharelado/Licenciatura em Ciências Sociais; Licenciatura em Geografia; Mestrado em Sociologia Política; Doutorado em Sociologia; Especialização em Psicopedagogia.

Tempo de vínculo com a Instituição: 04 anos

Experiência docente e profissional: Docente da educação básica e superior há 22 anos, tem experiência docente em turmas do Ensino Fundamental II, Ensino Médio e Graduação (lecionando disciplinas como Sociologia, Antropologia, Ciência Política, Didática, Filosofia da Educação, História da Educação, Geografia, Metodologia da Pesquisa, História da Ciência e da Tecnologia). Durante o doutoramento realizou ampla pesquisa de campo com adolescentes em conflito com a lei, tendo para tanto se dedicado ao estudo da formação humana nas primeiras etapas da vida, desde a infância até a adolescência.

24.2. Corpo Docente

24.2.1. Docentes: Área – Indústria

Nome do Professor	Titulação	Regime de Trabalho	Área
Alexandre Machado Ferraz	Doutor	RDE	Bel em Física e Eng. Mecânico
André Gonçalves	Mestre	RDE	Eng. Mecânico
Célio Caminaga	Doutor	RDE	Eng. Mecânico
Clayton José Torres	Mestre	RDE	Tecnólogo em Mecânica de Precisão
Edson Mulero Gruppioni	Doutor	RDE	Eng. Controle e Automação
Fernando de Haro Moraes	Mestre	RDE	Eng. Mecânico
Fernando Henrique Moraes da Rocha	Mestre	RDE	Eng. Elétrico
John Faber Archila Diaz	Mestre	RDE	Eng. Mecânico
Marcel Henrique Militão Dib	Mestre	RDE	Tecnólogo em Fabricação Mecânica
Maurílio Messias	Mestre	RDE	Eng. Mecânico
Nelson Corona Jr.	Mestre	40 horas	Eng. Elétrico
Oswaldo Antonio Beraldo	Mestre	RDE	Eng. Eletricista
Rafael Manfrin Mendes	Mestre	RDE	Eng. Elétrico
Renato de Camargo Bortholin	Mestre	RDE	Eng. Mecânico
Ricardo Soares Rubin	Mestre	RDE	Eng. Elétrico
Sergio de Camargo Rangel	Mestre	RDE	Eng. Mecânico
Whisner Fraga Mamede	Doutor	RDE	Eng. Mecânico

24.2.2. Docentes: Área – Núcleo Comum

Nome do Professor	Titulação	Regime de Trabalho	Área
Carlos Eduardo Guimarães	Doutor	RDE	Licenciatura em Ciências Sociais/ Licenciatura em Geografia
Denise Elaine Emidio	Mestre	RDE	Licenciatura em Letras
Gabriela Castro Silva Cavalheiro	Mestre	RDE	Licenciatura em Matemática
Josimeire Maximiano dos Santos	Mestre	RDE	Licenciatura em Matemática
Jurandyr C. Nobre de Lacerda Neto	Doutor	RDE	Licenciatura em Física
Leandro José Elias	Mestre	RDE	Licenciatura em Matemática
Vitor Amorin	Mestre	RDE	Licenciatura em Matemática
Tamiris Trevisan Negri	Mestre	RDE	Licenciatura em Matemática

Os docentes para as demais disciplinas do Núcleo Comum serão contratados após a aprovação da abertura do curso.

25.3. Corpo Técnico-Administrativo/Pedagógico

Nome do Servidor	Cargo/Função
Adriana Scalize	Assistente de Alunos
Alan Henrique Gomes Coimbra	Técnico em Laboratório Área
Angela Sayuri Morikawa de Freitas	Assistente em Administração
Angelo Luiz Ferreira	Assistente em Administração
Camila Fernanda Biolcatti	Assistente em Administração
Cintia Almeida da Silva Santos	Bibliotecário-Documentalista
Cíntia Magno Brazorotto	Pedagoga
Cristiano Miranda Barroso	Técnico em Laboratório Área
Daniel Alves de Souza	Assistente em Administração
Danilo Basile Forlini	Técnico em Assuntos Educacionais
Darlene Dias da Silva Mendes	Técnico em Assuntos Educacionais
Dione Cabral	Assistente Social
Élcio da Riva Moura	Assistente de Alunos
Eli Antonio Campanhol	Assistente em Administração
Eulália Nazaré Cardoso Machado	Pedagoga
Evandro Carmo da Silva	Administrador
Éverton Carlos Martins	Técnico em Laboratório Área
Henrique Buzeto Galati	Técnico em Laboratório Área
Kerollaine Lauto de Oliveira	Técnico de Tecnologia da Informação
Marcel Pereira Santos	Bibliotecário-Documentalista
Marcelo Romano Modolo	Engenheiro Área
Matheus Bossi Minale	Técnico em Laboratório
Renato dos Santos Pinto	Técnico de Tecnologia da Informação
Robson Aparecido de Souza	Técnico em Assuntos Educacionais
Roney Dias Baker	Técnico em Contabilidade
Rui Tadeu Presecatan	Assistente de Alunos
Sérgio Sinoara	Assistente em Administração
Suélen Tadeia Gasparetto Buck dos Santos	Assistente em Administração
Talita Souza de Lima Cavalcante	Auxiliar em Administração
Vinicius da Silva Levy	Assistente em Administração
William Garcia	Assistente em Administração
Willian Henrique Bosquete	Auxiliar em Administração

26. Instalações e equipamentos

25.1. Infraestrutura física

O Campus Araraquara conta com dois edifícios administrativos com área de 438,25m² cada um. Um deles é destinado ao funcionamento da biblioteca e o outro funciona as atividades administrativas da Escola: Serviço Sócio Pedagógico, Coordenação de Apoio ao Ensino, Coordenações de Áreas, Coordenação de Pesquisa e Inovação, Coordenação de Extensão, Gerências Educacional e Administrativa, Coordenação de Administração e RH, Direção Geral do Campus e

ainda a sala dos professores. A Secretaria que funciona provisoriamente no pátio coberto da escola, tem previsão de vir a funcionar neste bloco Administrativo.

A escola conta ainda com um pátio coberto com área de 315,60 m²; uma cantina com 244,89m²; serviços e garagem com 151,30m²; um edifício com 926,95m² onde funcionam laboratórios de informática, automação e oficina mecânica; e três blocos de salas de aulas (cada bloco com 2 salas de aula), cada um com área de aproximadamente 300m² incluindo os sanitários.

Iniciaram-se em 2014 as obras da expansão com a construção do auditório, mais um bloco de laboratórios e gabinete para os professores e mais nove salas de aulas.

O detalhamento da infraestrutura pode ser observado na planilha a seguir.

Item		Situação atual - 2013 (m ²)	Situação Fase 2 - 2014 *		Situação prevista (acréscimo em m ² por ano)					Total previsto para 2018 (m ²)
Descrição	(un)		(un)	(m ²)	2014	2015	2016	2017	2018	
Almoxarifado	01	30,10	01	30,10			30,00			60,10
Oficina de manutenção	01	36,40	01	36,40						36,40
Garagem	01	34,65	01	34,65						34,65
Central de segurança	01	11,20	01	11,20						11,20
Depósito	01	11,20	01	11,20						11,20
Lavanderia	01	8,81	01	8,81						8,81
Ambulatório	01	17,68	01	17,68						17,68
Despensa	01	10,29	01	10,29						10,29
Área para self service	01	30,00	01	30,00						30,00
Cozinha	01	22,54	01	22,54						22,54
Cantina	01	15,00	01	15,00						15,00
Fonte	01	9,63	01	9,63						9,63
Consultório	01	11,56	01	11,56						11,56
Grêmio	---	----	01	11,50						11,50
Papelaria	---	----	01	23,20						23,20
Pátio Coberto	01	407,86	01	407,86						407,86
Banheiros	03	48,24	03	48,24						48,24
Auditório	01	93,28	01	1.023,98						1023,98
CTI	01	29,92	01	29,92						29,92
Laboratório de informática	05	185,68	10	540,32						540,32
Laboratório de matemática	---	----	01	79,20						79,20
Sala manutenção de computadores	---	----	01	20,25						20,25
Banheiros bloco informática	03	27,72	03	27,72						27,72

Sala de iniciação científica	---	----	01	14,33						14,33
Laboratório de robótica e CLP	---	----	01	46,48						46,48
Laboratório de eletrônica	01	61,60	02	107,13						107,13
Laboratório de metrologia	---	----	01	60,91						60,91
Laboratório de materiais	---	----	01	60,96						60,96
Laboratório de CNC	---	----	01	60,91						60,91
Laboratório de fabricação mecânica	01	196,22	02	257,59						257,59
Laboratório de hidráulica e pneumática	01	62,48	01	60,91						60,91
Laboratório de tecnologia mecânica	01	61,60	01	61,60						61,60
Laboratório de fabricação mecânica	01	196,22	01	196,22						196,22
Sala de professores	---	----	13	285,25						285,25
Sala de reuniões	---	----	01	19,93						19,93
Banheiros bloco mecânica	---	----	06	52,09						52,09
Copa bloco mecânica	---	----	01	2,40						2,40
Instalação administrativa	01	396,86	01	244,20						244,20
Sala apoio pedagógico	---	----	02	43,71						43,71
Sala coordenação	---	----	01	36,75						36,75
Sala pesquisa e extensão	---	----	01	18,50						18,50
Sala vídeo conferência	---	----	01	16,20						16,20
Sala de reunião	---	----	01	37,50						37,50
Banheiros bloco administrativo	02	15,64	02	15,64						15,64
Copa bloco administrativo	01	7,20	01	7,20						7,20
Biblioteca	01	396,86	01	354,36						354,36
Secretaria ensino médio e superior	01	23,20	01	42,50						42,50
Banheiros biblioteca	02	15,64	02	15,64						15,64
Copa biblioteca	01	7,20	01	7,20						7,20
Sala de aula	06	374,64	15	936,60						936,60
Banheiros salas de aula	09	105,39	09	105,39						105,39
Estacionamento automóveis	116	1.664,76	225	2.991,69						2.991,69
Estacionamento motos	33	173,20	63	243,06						243,06
Bicicletário	---	----	33	60,65						60,65
Portaria	---	----	01	180,00						180,00
Quadra poliesportiva	01	0					1.200,00			1.200,00
Restaurante	01	0					250,00			250,00
Sala terceirizado	01	0				30,00				30,00
Sala arquivo	01	0				35,00				35,00
Sala NAPNE	02	0				25,00				25,00
Sala engenharia	01	0				20,00				20,00
Pista de Cooper	01	0				3.375,00				3.375,00

Abrigo para gás combustível	01	0				5,00				5,00
Áreas de lazer	01	0					100,00			100,00
Sala ensino à distância	01	0				60,00				60,00
Sala Segurança	01	0				30,00				30,00
Sala Rádio	01	0				30,00				30,00
Cobertura acesso aos prédios	01	0				450,00				450,00
Sala pesquisa informática	01	0				18				18
Depósito materiais informática	01	0				18				18
Almoxarifado Matemática	01	0				18				18
Laboratório de arte	01	0				60				60
Laboratório de química e microbiologia	01	0				80				80
Laboratório de Física	01	0				60				60
Sala de atendimento aos alunos	04	0				60				60
Sala de coordenação (Ciências, Matemática, Núcleo Comum e Pós-graduação)	03	0				30				30
Gabinetes para docentes	24	0				144				144
Sala para o Centro Acadêmico	01	0				20				20
Vestiário	02	0				30				30
Sala monitoria	04	0				60				60
Observação	(*) Em andamento licitação (nº 13/2013) para a execução da Fase 2.									

25.2.Laboratórios específicos

25.2.1. Laboratórios de Informática

O Campus Araraquara possui cinco Laboratórios de Informática equipados com computadores, projetores multimídia, cadeiras, carteiras, lousa digital, lousa de vidro e armário, estrutura por laboratórios:

Laboratório I, Laboratório II e Laboratório III: 21 computadores;

Laboratório IV: 15 computadores;

Laboratório V: 19 computadores;

Item		Situação atual - 2013 (qtde.)	Situação prevista (acrécimo em quantidade por ano)					Total previsto para 2018 (qtde.)
Equipamento	Especificação		2014	2015	2016	2017	2018	
Computador		80		100				180
Copiadora				2				2
Impressora				2				2
Lousa eletrônica		10						10
Medidor de ferramentas								
Notebook		20		20				40
Patch panel								
Projektor								
Projektor multimídia		4		6				10
Rack						2		2
Retroprojektor								
Rede								
Roteador				5				5
Scanner				2				2
Servidor				3				3
Switch				15				15
Armário		1		9				10
Lousa de Vidro				10				10
Cadeiras		80		120				200
Mesas		84		120				204
Observação								

25.2.1.1. Informações Técnicas:

Os computadores dos Laboratórios de Informática estão configurados da seguinte forma:

EC e LENOVO (320GB HD)

1ª partição:

SO: Windows 7 Professional x64

Size: ~ 180GB

2ª partição:

SO: Linux Ubuntu 14.04 LTS (amd64)

Size: ~ 80GB

3ª partição:

Arquivos (partição reservada para salvar arquivos dos alunos)

Size: ~ 60GB

HP ProDesk (1TB HD)

1ª partição:

SO: Windows 7 Professional x64

Size: ~ 300GB

2ª partição:

SO: Linux Ubuntu 14.04 LTS (amd64)

Size: ~ 130GB

3ª partição:

Arquivos (partição reservada para salvar arquivos dos alunos)

Tamanho: ~ 500GB

25.2.1.2.Lista De Softwares Disponíveis

Windows 7 Professional x64

[ÁREA-INFORMÁTICA]

Adobe Reader XI

Adblock [online] All Browsers

Adobe Flash Player 15

Apache Tomcat 7.0.57

Aptana Studio 3.4.2

Astah Community 6.9

AudaCity + Plugin Lame .mp3

BrModelo

Ccleaner 4.19

Cisco Packet Tracer 6.0.1

Code::Blocks 13.12

DevC++ 5.8.1

DevPascal

DIA (Diagram Designer)

DreamSpark Premium

Eclipse Kleper (JEE) + JDK Android +

Bibliotecas + Jboss Tools

FreePascal 2.6.4 (i386-win32)

Geany 1.24

Gimp 2.8

Google Chrome

Internet Explorer 11 x64

IReport 5.6.0

JDK 7u71 (Java)

JRE 8u25 (Java)

Klite Codec Mega Full 10.8

Microsoft Office 2013 Professional x64

Microsoft Project 2013 Professional SP1 x64

Microsoft Silverlight x64
Microsoft Visio 2013 Professional SP1 x64
Microsoft Visual Studio 2013 Professional x86
Mozilla Firefox
MySQL Community (All MySQL)
Netbeans 8.0.2
Notepad++ 6.6.9
Oracle Express 11g / SQLDeveloper
Oracle VM VirtualBox Manager 4.3.12
PascalZim 5.2.4
Phyton 3.4 x64
Portugol IDE 2.3
Portugol Viana 0.3b
PostgreSQL 9.3.5.3
Scratch 1.4
ToolWiz Time Freeze
VisualG 2.0
VLC Media Player 2.1.5 x64
WampServer 2.5 x64 + DLLs
Winrar 5.20 [Trial]
Wireshark 1.12.1

[ISOs]

Microsoft Windows 7 Professional SP1 x64
Microsoft Office 2014 Professional x64
Linux Ubuntu Desktop 14.04 LTS (amd64/x86)
Linux Slackware 14.1 (amd64/x86)
Linux Debian 7.7.0 (amd64)

[Linux Ubuntu 14.04 LTS]

Adblock [online]
Adobe Flash Player 15
Apache 2
Build-Essentials (GCC | G++ | GDB)
Cisco Packet Tracer 6
Code::Blocks 13.12
Eclipse Kleper (JEE) + JDK Android +
Bibliotecas + Jboss Tools
FreePascal
Geany 1.23.1
Gimp 2.8
Git
Glogic 2.6
GNU Make
Graphviz
IDE MCU 8051
Java JDK 1.7.0_72
LaTeX
MySQL Server
MySQL Workbench

Netbeans 8.0.1
 NetKit-NG + Labs
 Oracle VM VirtualBox Manager 4.3.10
 PHP 5 + Plugins + Drivers
 TCPDump
 Traceroute
 Vim-Nox
 Wireshark 1.10.6
 yEd Graph Editor 3.13

[ÁREA-MATEMÁTICA]

GeoGebra 5.0.4.0
 Basic Miktex 2.9.5105 x64
 ModellusX 0.4.05 x64
 Spherical Easel
 Winplot r32z

[ÁREA-INDÚSTRIA]

Autodesk AutoCAD 2014 x64
 Autodesk AutoCAD Civil 3D 2014 x64
 Autodesk AutoCAD Map 3D 2014 x64
 Autodesk 3Ds Max 2014 x64
 Autodesk Inventor Professional 2014 x64

25.2.2. Laboratório de Matemática

Item		Situação atual - 2013 (qtde.)	Situação prevista (acrécimo em quantidade por ano)					Total previsto para 2018 (qtde.)
Equipamento	Especificação		2014	2015	2016	2017	2018	
Lousa de vidro		0			01			01
Quadro de giz quadriculado e articulado		0			01			01
Notebook		0			40			40
Lousa digital		0			01			01
Projektor Multimídia		0			01			01
Armário	Baixo	0			10			10
Armário	Alto	0			10			10
Mesa	Retangular 2,5x1,0	0			02			02
Mesa	Hexagonal	0			06			06
Cadeira		0			48			48
Observação								

25.2.3. Laboratório de Projetos

Item		Situação atual - 2013 (qtde.)	Situação prevista (acréscimo em quantidade por ano)					Total previsto para 2018 (qtde.)
Equipamento	Especificação		2014	2015	2016	2017	2018	
Computador		0	-	20	-	-	-	20
Copiadora		-	-	-	-	-	-	-
Impressora		0	-	1	-	-	-	1
Lousa eletrônica		0	-	1	-	-	-	1
Medidor de ferramentas		-	-	-	-	-	-	-
Notebook		-	-	-	-	-	-	-
Patch panel		-	-	-	-	-	-	-
Projeter		-	-	-	-	-	-	-
Projeter multimídia		0	-	1	-	-	-	1
Rack		-	-	-	-	-	-	-
Retroprojeter		-	-	-	-	-	-	-
Rede		-	-	-	-	-	-	-
Roteador		-	-	-	-	-	-	-
Scanner		0	-	1	-	-	-	1
Servidor		-	-	-	-	-	-	-
Switch		-	-	-	-	-	-	-
Televisor		-	-	-	-	-	-	-
Scanner 3D		0	-	1	-	-	-	1
Impressora 3D		0	-	1	-	-	-	1
Impressora Plotter		0	-	1	-	-	-	1
Software CAD	AutoCAD/Inventor	20	-	-	-	-	-	20
Software	Pneumática/Hidraulica	20	-	-	-	-	-	20
Observação	Atualmente as atividades realizadas na área de projeto e desenho técnico são realizadas no Laboratório de Informática 2 no qual pertence à Área de Informática.							

25.2.4. Laboratório de eletrônica/eletricidade 1

Item		Situação atual - 2013 (qtde.)	Situação prevista (acréscimo em quantidade por ano)					Total previsto para 2018 (qtde.)
Equipamento	Especificação		2014	2015	2016	2017	2018	
Módulo Didático – Microcontrolador PIC		6	-	4	-	-	-	10
Alicate Amperímetro		5	-	-	-	-	-	5
Matriz de Contatos		20	-	-	-	-	-	20
Osciloscópio		20	-	10	-	-	-	10
Multímetro Digital com Display 3 ½		10	-	-	-	-	-	10
Multímetro Digital Display		1	-	-	-	-	-	1

3 ¼								
Multímetro Digital Display 4 ½		10	-	-	-	-	-	10
Multímetro Analógico		10	-	-	-	-	-	10
Alicate Wattímetro		2	-	-	-	-	-	2
Gerador de Funções		10	-	-	-	-	-	10
Fonte de Alimentação Digital		10	-	-	-	-	-	10
Projeter Multimídia		1	-	-	-	-	-	1
Microcomputador		10	-	5	-	-	-	15
Bancada de Eletrotécnica		2	-	8	-	-	-	10
Bancada Didática de Sensores Industriais		1	-	0	-	-	-	1
Armário de Aço Duas Portas		5	-	0	-	-	-	5
Bancada de Manutenção Eletroeletrônica		2	-	8	-	-	-	10
Estante Metálica Aberta em Aço		1	-	0	-	-	-	1
Lousa Interativa		1	-	0	-	-	-	1
Mesa Trabalho Professor		1	-	0	-	-	-	1
Quadro Branco		1	-	-	-	-	-	1
Cadeira Giratória		20	-	-	-	-	-	20
Aterrômetro		1	-	-	-	-	-	1
Observação	Atualmente este Laboratório é utilizado como Laboratório de Automação e Laboratório de Eletricidade 2.							

25.2.5. Laboratório de eletrônica/eletricidade 2

Item		Situação atual - 2013 (qtde.)	Situação prevista (acréscimo em quantidade por ano)					Total previsto para 2018 (qtde.)
Equipamento	Especificação		2014	2015	2016	2017	2018	
Alicate Amperímetro		0	-	5	-	-	-	5
Matriz de Contatos		0	-	20	-	-	-	20
Osciloscópio		0	-	10	-	-	-	10
Multímetro Digital com Display 3 1/2		0	-	10	-	-	-	10
Multímetro Digital Display 3 ¼		0	-	1	-	-	-	1
Multímetro Digital Display 4 ½		0	-	10	-	-	-	10
Multímetro Analógico		0	-	10	-	-	-	10
Alicate Wattímetro		0	-	5	-	-	-	5
Gerador de Funções		0	-	10	-	-	-	10
Fonte de Alimentação Digital		0	-	10	-	-	-	10
Projeter Multimídia		0	-	1	-	-	-	1

Microcomputador		0	-	18	-	-	-	18
Armário de Aço de Duas Portas		0	-	5	-	-	-	5
Bancada de Manutenção Eletroeletrônica		0	-	10	-	-	-	10
Estante Metálica Aberta em Aço		0	-	1	-	-	-	1
Mesa Trabalho Professor		0	-	1	-	-	-	1
CLP / HIM		0	-	10	-	-	-	10
Kit Chaves de Segurança		0	-	10	-	-	-	10
Inversores		0	-	10	-	-	-	10
Kit Geração de Energia		0	-	1	-	-	-	1
Kit FPGA		0	-	10	-	-	-	10
Kit Redes Industriais		0	-	10	-	-	-	10
Kit Microcontroladores	GPS, Comunicação, Memória Externa e Sensores	0	-	10	-	-	-	10
Quadro Branco		0	-	1	-	-	-	1
Cadeira Giratória		20	-	-	-	-	-	20
Observação								

25.2.6. Laboratório de Robótica e CLP - Automação

Item		Situação atual - 2013 (qtde.)	Situação prevista (acréscimo em quantidade por ano)					Total previsto para 2018 (qtde.)
Equipamento	Especificação		2014	2015	2016	2017	2018	
Módulo Didático - Esteira		0	-	1	-	-	-	1
Lixeira Quadrada com tampa vazada		0	-	1	-	-	-	1
Projeter Multimidia		0	-	1	-	-	-	1
Robô Didático Mentor		0	-	2	-	-	-	2
Microcomputador		0	-	7	-	-	-	7
Planta Didática de Processos		0	-	1	-	-	-	1
Bancada de CLP		0	-	2	-	-	-	2
Armário de Aço Duas Portas		0	-	3	-	-	-	3
Estante Metálica Aberta em Aço		0	-	1	-	-	-	1
Mesa Trabalho Professor		0	-	1	-	-	-	1
Célula de Manufatura		0	-	1	-	-	-	1
Robô Industrial		0	-	2	-	-	-	2
Robô Móvel		0	-	1	-	-	-	1
Software Supervisórios		0	-	10	-	-	-	10
Placa de Aquisição		10	-	-	-	-	-	10

Software	LabView	4	-	-	-	-	-	4
Termovisor		0	-	1	-	-	-	1
Termômetro IR		0	-	1	-	-	-	1
Vibrômetro		0	-	2	-	-	-	2
Acelerômetro		0	-	4	-	-	-	4
Calorímetro		0	-	1	-	-	-	1
Telefones Celulares	GPS, Acelerômetros, Rede	0	-	10	-	-	-	10
Quadro Branco		0	-	1	-	-	-	1
Cadeira Giratória		0	-	10	-	-	-	10
Observação								

25.2.7. Laboratório de Materiais

Item		Situação atual - 2013 (qtde.)	Situação prevista (acréscimo em quantidade por ano)					Total previsto para 2018 (qtde.)
Equipamento	Especificação		2014	2015	2016	2017	2018	
Durômetro		1	-	1	-	-	-	2
Célula de Carga		1	-	-	-	-	-	1
Microscópio Metalográfico Invertido		1	-	1	-	-	-	2
Lixeira Quadrada com tampa vazada		0	-	1	-	-	-	1
Forno Mufla		0	-	2	-	-	-	2
Projeter Multimidia		0	-	1	-	-	-	1
Capela de Exaustão		0	-	1	-	-	-	1
Microcomputador		0	-	5	-	-	-	5
Cortadeira Metalográfica		0	-	1	-	-	-	1
Embutidora Metalográfica		0	-	1	-	-	-	1
Máquina de Ensaio		0	-	1	-	-	-	1
Politriz Lixadeira Metalográfica		0	-	5	-	-	-	5
Aparelho Limpeza – Ultrassom		0	-	1	-	-	-	1
Armário de Aço Duas Portas		0	-	4	-	-	-	4
Estante Metálica Aberta em Aço		0	-	1	-	-	-	1
Mesa de Trabalho do Professor		0	-	1	-	-	-	1
Máquina de Ensaio de Fadiga		0	-	1	-	-	-	1
Quadro Branco		0	-	1	-	-	-	1
Cadeira Giratória		0	-	10	-	-	-	10
Máquina de Impacto		0	-	1	-	-	-	1
Observação								

25.2.8. Laboratório de Metrologia

Item		Situação atual – 2013 (qtde.)	Situação prevista (acréscimo em quantidade por ano)					Total previsto para 2018 (qtde.)
Equipamento	Especificação		2014	2015	2016	2017	2018	
Projetor de Perfil		2	-	-	-	-	-	2
Medidor de Rugosidade – Rugosímetro		1	-	-	-	-	-	1
Medidor de Espessura de Camada		1	-	-	-	-	-	1
Escala Aço Inox 300 mm		18	-	-	-	-	-	18
Escala Aço Inox 300 mm		2	-	-	-	-	-	2
Micrometro Externo		10	-	-	-	-	-	10
Micrometro Interno		5	-	-	-	-	-	5
Calibrador de Raio		10	-	-	-	-	-	10
Calibrador Traçador de Altura		2	-	-	-	-	-	2
Paquímetro Universal		30	-	-	-	-	-	30
Relógio Comparador		5	-	-	-	-	-	5
Goniômetro		10	-	-	-	-	-	10
Máquina de Medir Coordenadas		0	-	1	-	-	-	1
Esquadro de Precisão em aço		10	-	-	-	-	-	10
Esquadro de Precisão sem Base		10	-	-	-	-	-	10
Paquímetro Digital		5	-	-	-	-	-	5
Paquímetro Universal de Profundidade		5	-	-	-	-	-	5
Nível de Precisão Quadrangular		2	-	-	-	-	-	2
Lixeira Quadrada com tampa vazada		0	-	1	-	-	-	1
Projetor Multimidia		1	-	-	-	-	-	1
Capela de Exaustão		1	-	0	-	-	-	0
Suporte Magnético		5	-	-	-	-	-	5
Conjunto de Blocos		1	-	1	-	-	-	2
Microcomputador		4	-	3	-	-	-	4
Cortadeira Metalográfica		1	-	0	-	-	-	0
Mesa Desempeno		1	-	-	-	-	-	1
Embutidora Metalográfica		1	-	0	-	-	-	0
Máquina de Ensaio		1	-	0	-	-	-	0
Placa de Rugosidade		2	-	-	-	-	-	2
Politriz Lixadeira Metalográfica		5	-	0	-	-	-	0
Aparelho de Limpeza -		1	-	0	-	-	-	0

Ultrassom								
Armário de Aço Duas Portas		3	-	2	-	-	-	5
Bancada 3100x1400x740		2	-	-	-	-	-	2
Bancada		0	-	6	-	-	-	6
Banqueta		20	-	-	-	-	-	20
Lousa Interativa		1	-	0	-	-	-	1
Mesa de Trabalho do Professor		1	-	0	-	-	-	1
Quadro Branco		1	-	-	-	-	-	1
Cadeira Giratória		0	-	20	-	-	-	20
Máquina de Impacto		1	-	0	-	-	-	0
Observação								

25.2.9. Laboratório de Hidráulica e Pneumática

Item		Situação atual - 2013 (qtde.)	Situação prevista (acréscimo em quantidade por ano)					Total previsto para 2018 (qtde.)
Equipamento	Especificação		2014	2015	2016	2017	2018	
Módulo Didático - Esteira		1	1	0	0	0	0	0
Bancada de Ensaio de Hidráulica		2	-	-	-	-	-	2
Lixeira Quadrada com tampa vazada		0	-	1	-	-	-	1
Projektor Multimídia		1	0	0	0	0	0	1
Furadeira de Impacto		3	-	-	-	-	-	3
Robô Didático Mentor		2	-	0	-	-	-	0
Microcomputador		4	-	4	-	-	-	4
Planta Didática de Processos		1	-	0	-	-	-	0
Bancada de CLP		2	-	0	-	-	-	0
Bancada de Mecânica dos Fluidos		1	-	-	-	-	-	1
Armário de Aço		2	-	2	-	-	-	4
Armário de Madeira Alto		1	-	0	-	-	-	1
Bancada Treinamento Pneumática		5	-	0	-	-	-	5
Bancada Treinamento Hidráulica		2	-	0	-	-	-	2
Bancada Treinamento Pneumática		5	-	-	-	-	-	5
Estante Metálica Aberta em Aço		0	-	1	-	-	-	1

Lousa Interativa		1	-	0	-	-	-	1
Mesa de Trabalho do Professor		1	-	0	-	-	-	1
Quadro Branco		1	-	-	-	-	-	1
Cadeira Giratória		10	-	-	-	-	-	10
Observação								

25.2.10. Laboratório de Manufatura CAM - CNC

Item		Situação atual – 2013 (qtde.)	Situação prevista (acréscimo em quantidade por ano)					Total previsto para 2018 (qtde.)
Equipamento	Especificação		2014	2015	2016	2017	2018	
Lixeira Quadrada com tampa vazada		0	-	1	-	-	-	1
Projeter Multimida		0	-	1	-	-	-	1
Microcomputador		0	-	3	-	-	-	3
Torno CNC		0	-	1	-	-	-	1
Centro de Usinagem – CNC		0	-	1	-	-	-	1
Armário de Aço Duas Portas		0	-	3	-	-	-	3
Estante Metálica Aberta em Aço		0	-	1	-	-	-	1
Mesa de Trabalho do Professor		0	-	1	-	-	-	1
Quadro Branco		0	-	1	-	-	-	1
Cadeira Giratória		0	-	10	-	-	-	10
Observação								

25.2.11. Laboratório de Fabricação Mecânica 1

Item		Situação atual – 2013 (qtde.)	Situação prevista (acréscimo em quantidade por ano)					Total previsto para 2018 (qtde.)
Equipamento	Especificação		2014	2015	2016	2017	2018	
Máquina de Medir Coordenadas		1	-	0	-	-	-	0
Lixeira Quadrada com tampa vazada		1	-	1	-	-	-	2
Forno Mufla		2	-	0	-	-	-	0
Transformador Máquina de Solda		1	-	-	-	-	-	1
Microcomputador		1	-	1	-	-	-	1
Furadeira de Coluna		1	-	-	-	-	-	1
Furadeira-Fresadora		2	-	-	-	-	-	2

Torno CNC		1	-	0	-	-	-	0
Centro de Usinagem – CNC		1	-	0	-	-	-	0
Torno Universal de Precisão		4	-	6	-	-	-	10
Torno Mecânico de Bancada		10	-	0	-	-	-	2
Morsa - Torno de Bancada		10	-	6	-	-	-	6
Serra de Fita Vertical		1	-	0	-	-	-	1
Fresadora Ferramenteira		3	-	-	-	-	-	3
Regulador de Pressão – Gás Argônio		2	-	0	-	-	-	0
Retifica Plana Tangencial		1	-	-	-	-	-	1
Solda Multiprocesso		2	-	0	-	-	-	0
Cilindro de Gás		2	-	0	-	-	-	0
Armário de Aço Duas Portas		4	-	4	-	-	-	8
Estante Metálica Aberta em Aço		2	-	0	-	-	-	2
Mesa de Trabalho do Professor		1	-	-	-	-	-	1
Carrinho de Mão		1	-	-	-	-	-	1
Empilhadeira		1	-	-	-	-	-	1
Paleteira		1	-	-	-	-	-	1
Quadro Branco		1	-	-	-	-	-	1
Cadeira Giratória		1	-	-	-	-	-	1
Observação								

25.2.12. Laboratório de Fabricação Mecânica 2

Item		Situação atual – 2013 (qtde.)	Situação prevista (acréscimo em quantidade por ano)					Total previsto para 2018 (qtde.)
Equipamento	Especificação		2014	2015	2016	2017	2018	
Lixeira Quadrada com tampa vazada		0	-	1	-	-	-	1
Transformador máquina de solda		0	-	1	-	-	-	1
Microcomputador		0	-	1	-	-	-	1
Morsa de Bancada		0	-	8	-	-	-	8
Regulador de Pressão – Gás Argônio		0	-	7	-	-	-	7
Máquina de Solda Multiprocesso		0	-	2	-	-	-	2
Cilindro de Gás		0	-	7	-	-	-	7
Armário de Aço duas portas		0	-	5	-	-	-	5
Estante Metálica Aberta		0	-	1	-	-	-	1

em Aço								
Mesa de Trabalho do Professor		0	-	1	-	-	-	1
Dobradeira de Chapas		0	-	1	-	-	-	1
Prensa Hidráulica		0	-	1	-	-	-	1
Guilhotina		0	-	1	-	-	-	1
Curvadora		0	-	1	-	-	-	1
Quadro Branco		0	-	1	-	-	-	1
Cadeira Giratória		0	-	1	-	-	-	1
Observação								

25.2.13. Laboratório de SAE/BAJA/Aerodesign/VANT

Item		Situação atual - 2013 (qtde.)	Situação prevista (acréscimo em quantidade por ano)					Total previsto para 2018 (qtde.)
Equipamento	Especificação		2014	2015	2016	2017	2018	
Máquina de Solda		0	-	10	-	-	-	10
Furadeira de Coluna		0	-	1	-	-	-	1
Furadeira de Impacto		0	-	1	-	-	-	1
Serra Horizontal		0	-	1	-	-	-	1
Computador		0	-	2	-	-	-	2
Armário		0	-	2	-	-	-	2
Mesa Professor		0	-	1	-	-	-	1
Mesa Computador		0	-	2	-	-	-	2
Kit Rádio Transmissores/Servos/Receptores	9 canais/2,4 GHz	0	-	4	-	-	-	4
Moto Propulsor Elétrico		0	-	4	-	-	-	4
Moto Propulsor Combustão		0	-	4	-	-	-	4
Quadro Branco		0	-	1	-	-	-	1
Cadeira Giratória		0	-	1	-	-	-	1
		0	-	1	-	-	-	1
Observação								

25.2.14. Laboratório de Máquinas Térmicas e Motores

Item		Situação atual - 2013 (qtde.)	Situação prevista (acréscimo em quantidade por ano)					Total previsto para 2018 (qtde.)
Equipamento	Especificação		2014	2015	2016	2017	2018	
Kit Motor Combustão Interna	4 Cilindros	0	-	1	-	-	-	1
Kit Refrigerador		0	-	1	-	-	-	1
Kit Ar Condicionado		0	-	1	-	-	-	1
Observação								

25.2.15. Laboratórios de Química, Física, Biologia e Arte

Tais laboratórios estão previstos nas obras de expansão do campus que se encontram em andamento desde o ano de 2014 e serão implementados após a finalização das obras.

26. Biblioteca

A Biblioteca do IFSP *Campus Araraquara* iniciou suas atividades no segundo semestre de 2011. Utiliza o software Personal Home Library (PHL) na versão monousuário para a administração do acervo e serviços da biblioteca, para notação de autor utiliza a tabela PHA.

O acervo da biblioteca possui mais de 3800 exemplares de livros e 240 fascículos de revistas, são mais de 500 usuários cadastrados na biblioteca. Os materiais que compõem o acervo da biblioteca (livros, obras de referência, normas e revistas) são adquiridos por meio de compra ou doação. Conta com uma equipe de 3 servidores para atender a comunidade do campus de segunda à sexta-feira das 09h15min. às 21h15min.

Serviços oferecidos pela biblioteca: disponibilização de espaços para estudos coletivos e individuais; livros, revistas e jornais disponíveis para leitura rápida na biblioteca; empréstimos e renovações de materiais cadastrados no acervo; orientação em pesquisas bibliográficas; indicação de leituras literárias; auxílio na normalização de trabalhos acadêmicos; auxílio e orientação na utilização do Portal de Periódicos Capes e demais portais científicos e bases de dados. Anualmente é destinada verba orçamentária específica para a compra de livros e materiais de atualização do acervo.

Acervo por área do conhecimento

Acervo	Componente Curricular	Quantidade
Livros da bibliografia básica	Química	89
	Sociologia	28
	Filosofia	20
	História	19
	Língua Portuguesa e Redação	77
	Matemática	63
	Biologia e Programa de Saúde	83
	Física	75
	Espanhol	194
	Inglês	24
	Geografia	79
	Metodologia da pesquisa	54
	Informática	32
	Saúde e Segurança do Trabalho	11
	Desenho Técnico Mecânico	24
	Metrologia	19
	Desenho Assistido por Computador	24
	Elementos de Máquinas	27
	Tecnologia dos Materiais	28
	Tecnologias de Usinagem	37
	Manufatura Assistida por Computador	28
	Processos de Fabricação	54
	Planejamento e Controle da Produção	25
	Sistemas de Manutenção	10
Projetos Mecânicos	24	
Livros da bibliografia complementar	Física	3
	História	1
	Biologia e Programa de Saúde	5
	Língua Portuguesa e Redação	9
	Informática	46
	Saúde e Segurança do Trabalho	22
	Desenho Técnico Mecânico	20
	Metrologia	2
	Desenho Assistido por Computador	24
	Elementos de Máquinas	36
	Tecnologia dos Materiais	29
	Tecnologias de Usinagem	13
	Manufatura Assistida por Computador	65
	Processos de Fabricação	21
Planejamento e Controle da Produção	23	
Projetos Mecânicos	24	

27. Acessibilidade

O *campus* possui banheiros adaptados para cadeirantes, acessibilidade para as salas de aula, laboratórios, biblioteca, pátio e prédio administrativo. As rampas interligando os edifícios já existentes estão sendo readequadas (no que tange ao ângulo de inclinação) nas obras de expansão do *campus*. Outros elementos de acessibilidade serão implantados após o término das obras, como por exemplo, piso tátil.

28. Referências

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6023**: Informação e documentação – Referências – Elaboração.

BRASIL, Ministério da Educação. (2007). **Programa de Integração da Educação Profissional Técnica de Nível Médio Integrada ao Ensino Médio na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos - PROEJA**. Brasília: Ministério da Educação, 2007.

NEVES, Carmen Moreira de Castro. (2003), Secretaria de Educação a Distância. **Referenciais de Qualidade para Cursos a Distância**. Brasília, 2003. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/ReferenciaisdeEAD.pdf>. Acessado em: 10 de agosto de 2014.

_____. **Decreto nº5.154, de 23 de julho de 2004**, que regulamenta o §2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências.

_____. **Decreto nº5.296, de 2 DE DEZEMBRO DE 2004**, que regulamenta as Leis nº10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de às pessoas que especifica, e nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida e dá outras providências.

_____. **Decreto nº5.840 de 2006**, que institui, no âmbito federal, o Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos - PROEJA, e dá outras providências.

_____. **Decreto nº7.589, de 26 de outubro de 2011**, que institui a Rede E-Tec Brasil.

_____. **Decreto nº7.611, de 17 de novembro de 2011**, que dispõe sobre a Educação Especial, o atendimento educacional especializado e dá outras providências.

_____. **Decreto nº 57.121, de 11 de julho de 2011**, que institui o Programa Rede de Ensino Médio Técnico –REDE, na Secretaria de Educação e dá outras providências.

_____. **Lei de nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**, que estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional.

_____. **Lei Federal nº11.892, de 29 de dezembro de 2008**, que Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências.

_____. **Lei Federal nº12.513, de 26 de outubro de 2011**, que Institui o Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego (Pronatec); altera as Leis nº 7.998, de 11 de janeiro de 1990, que regula o Programa do Seguro-Desemprego, o Abono Salarial e institui o Fundo de Amparo ao Trabalhador (FAT), nº 8.212, de 24 de julho de 1991, que dispõe sobre a organização da Seguridade Social e institui Plano de Custeio, nº 10.260, de 12 de julho de 2001, que dispõe sobre o Fundo de Financiamento ao Estudante do Ensino Superior, e nº 11.129, de 30 de junho de 2005, que institui o Programa Nacional de Inclusão de Jovens (ProJovem); e dá outras providências.

_____. **Lei Federal nº12.711, de 29 de agosto de 2012**, que dispõe sobre o ingresso nas universidades federais e nas instituições federais de ensino técnico de nível médio e dá outras providências.

_____. **Parecer CNE/CEB nº 39/2004**. Aplicação do Decreto nº 5.154/2004 na Educação Profissional Técnica de nível médio e no Ensino Médio.

29. Bibliografia

FONSECA, Celso Suckow da. **História do Ensino Industrial no Brasil**. Vol. 1, 2 e 3. RJ: SENAI, 1986.

FRIGOTTO, Gaudêncio *et al.* (2006). Concepção e experiências de ensino integrado: A gênese do Decreto n. 5.154/2004: um debate no contexto controverso da democracia restrita. *in: Ensino médio integrado à educação profissional*, Boletim 07. Brasília: MEC, 2006.

GRABOWSKI, Gabriel. (2006) Ensino médio integrado à educação profissional. *in: Ensino médio integrado à educação profissional*, Boletim 07. Brasília: MEC, 2006.

MACHADO, Lucília. (2006) Ensino Médio e Técnico com Currículos Integrados: propostas de ação didática para uma relação não fantasiosa **Ensino médio integrado à educação profissional**, Boletim 07. Brasília: MEC, 2006.

MATIAS, Carlos Roberto. **Reforma da Educação Profissional**: implicações da unidade – Sertãozinho do CEFET-SP. Dissertação (Mestrado em Educação). Centro Universitário Moura Lacerda, Ribeirão Preto, São Paulo, 2004.

PINTO, G. T. **Oitenta e Dois Anos Depois**: relendo o Relatório Ludiretz no CEFET São Paulo. Relatório (Qualificação em Administração e Liderança) para obtenção do título de mestre. UNISA, São Paulo, 2008.

30. Modelos de Certificados e Diplomas

O IFSP expedirá diploma de Nível Técnico de Nível Médio aos que concluírem todos os anos do curso, com aprovação nas disciplinas e no trabalho de conclusão de curso de acordo com a legislação vigente.

O modelo do certificado será o utilizado na Instituição para curso técnico integrado ao ensino médio.



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA
E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
Campus Araraquara



Portaria nº. 1.170 de 21/09/2010, do Ministério da Educação,
Ramal de Acesso Eng. Heitor de Souza Pinheiro, s/n. Jardim dos Manacás
CEP: 14801-800 Araraquara – SP
Tel: (16) 3303-2330

DIPLOMA

Fundamentação Legal:
Lei nº 9394/96, de 20 de dezembro 1996

DIRETORIA GERAL

GERÊNCIA DE ENSINO

TITULAR DO CERTIFICADO

