



**Proposta de Reformulação do Curso
Técnico em Informática Integrado ao
Ensino Médio.**

Ministério da Educação

**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São
Paulo**

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

CAMPUS CUBATÃO

Agosto/2017

PRESIDENTE DA REPÚBLICA
Michel Miguel Elias Temer Lulia

MINISTRO DA EDUCAÇÃO
José Mendonça Bezerra Filho

SECRETÁRIO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
Eline Neves Braga Nascimento

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

PRÓ-REITOR DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL E INFORMAÇÃO
Whisner Fraga Mamede

PRÓ-REITOR DE ADMINISTRAÇÃO
Silmário Batista dos Santos

PRÓ-REITOR DE ENSINO
Reginaldo Vitor Pereira

PRÓ-REITOR DE PESQUISA, INOVAÇÃO E PÓS-GRADUAÇÃO
Elaine Inácio Bueno

PRÓ-REITOR DE EXTENSÃO
Wilson de Andrade Matos

DIRETOR GERAL DO *CAMPUS*
Robson Nunes da Silva

RESPONSÁVEIS PELA REFORMULAÇÃO DO CURSO

Prof. Dr. Artarxerxes Tiago Tácito Modesto

Prof. Ms. Alberto Luiz Ferreira

Prof. Ms. Carlos Jair Coletto

Prof. Ms. Eduardo Henrique Gomes

Profª Esp. Elaine Cristina Araújo

Profª Ms. Letícia Vieira Oliveira Giordano

Profª Ms. Ludmilla Erica Cambusano de Souza

Esp. Maria das Neves Dantas Bergamaschi - Pedagoga

Colaboradores:

Profª Dra. Ana Paula Fonseca dos S. Nedochetko
Diretora de Ensino

Gisele Assunção de Andrade
Assistente em Administração/Diretora Adjunta de Apoio ao Ensino

Ms. Etiene Siqueira Rocha
Bibliotecária/Coordenadora de Recursos Didáticos

SUMÁRIO

1	IDENTIFICAÇÃO DO CAMPUS	7
2	MISSÃO	8
3	CARACTERIZAÇÃO EDUCACIONAL	8
4	HISTÓRICO INSTITUCIONAL	8
5	HISTÓRICO DO CAMPUS E CARACTERIZAÇÃO	10
6	JUSTIFICATIVA E DEMANDA DE MERCADO	11
	6.1 <i>JUSTIFICATIVA DA ALTERAÇÃO DO CURSO</i>	15
7	OBJETIVOS GERAIS	16
	7.1 <i>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</i>	16
8	PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO	18
9	REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO	19
10	LEGISLAÇÃO DE REFERÊNCIA	20
	10.1 <i>LEGISLAÇÃO DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO</i> .	20
	10.2 <i>LEGISLAÇÃO CURRICULAR: TEMAS OBRIGATORIOS PARA A ABORDAGEM TRANSVERSAL OU INTERDISCIPLINAR NO CURRÍCULO</i>	22
	10.3 <i>FUNDAMENTAÇÃO LEGAL ESPECÍFICA PARA OS CURSOS TÉCNICOS INTEGRADOS AO ENSINO MÉDIO</i>	24
11	ORGANIZAÇÃO CURRICULAR	27
	11.1 <i>IDENTIFICAÇÃO DO CURSO</i>	28
	11.2 <i>ESTRUTURA CURRICULAR</i>	29
	11.3 <i>COMPONENTES CURRICULARES DE FORMAÇÃO GERAL</i>	31
	11.4 <i>COMPONENTES CURRICULARES DE FORMAÇÃO diversificada</i>	97
	11.5 <i>COMPONENTES CURRICULARES DA FORMAÇÃO específica</i>	115
12	METODOLOGIA	143
13	AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM	148
14	ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO	150
15	ATIVIDADES DE PESQUISA	152
16	ATIVIDADES DE EXTENSÃO	153
17	CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE ESTUDOS	154

18	APOIO AO DISCENTE	155
	<i>18.1 ATENDIMENTO SOCIOPEDAGÓGICO e PSICOLÓGICO</i>	<i>155</i>
19	EDUCAÇÃO DAS RELAÇÕES ÉTNICO- RACIAIS E HISTÓRIA E CULTURA AFRO-BRASILEIRA E INDÍGENA.	157
20	EDUCAÇÃO AMBIENTAL	158
21	PROJETO INTEGRADOR	159
22	AÇÕES INCLUSIVAS.....	164
23	EQUIPE DE TRABALHO.....	165
	<i>23.1 COORDENADOR DE CURSO</i>	<i>165</i>
	<i>23.2 SERVIDORES TÉCNICO – ADMINISTRATIVOS</i>	<i>170</i>
	<i>23.3 CORPO DOCENTE.....</i>	<i>168</i>
24	BIBLIOTECA: ACERVO DISPONÍVEL	170
25	INFRAESTRUTURA	172
	<i>25.1 LABORATÓRIOS DE INFORMÁTICA</i>	<i>174</i>
	<i>25.2 LABORATÓRIOS ESPECÍFICOS</i>	<i>175</i>
26	ACESSIBILIDADE	178
27	CERTIFICADOS E DIPLOMAS	179
28	REFERÊNCIAS	180

IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO

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

SIGLA: IFSP

CNPJ: 10.882.594/0001-65

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)

FACSÍMILE: (11) 3775-4501

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

ENDEREÇO ELETRÔNICO: gab@ifsp.edu.br

DADOS SIAFI: UG: 158154

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

1 IDENTIFICAÇÃO DO *CAMPUS*

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

Campus Cubatão

SIGLA: IFSP - CBT

CNPJ: 39.006.291/0001

ENDEREÇO: Rua Maria Cristina, 50. Jardim Casqueiro. Cubatão/SP.

CEP: 11533-160

TELEFONES: (13) 4009-5100

FACÍMILE: (13) 4009-5117

PÁGINA INSTITUCIONAL NA INTERNET: www.ifsp.edu.br/cubatao

ENDEREÇO ELETRÔNICO: cubatao@ifsp.edu.br

DADOS SIAFI: UG: 158332

GESTÃO: 26439

AUTORIZAÇÃO DE FUNCIONAMENTO: Portaria de criação do *campus* nº 158 de 12/03/1987.

2 MISSÃO

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

3 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 com a ciência, com a técnica, com a cultura e com as 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 mais 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 reestruturam 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.

4 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. Com 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, através da Lei nº 11.892, 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 36 *campi*, que contribuem 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.

5 HISTÓRICO DO CAMPUS E CARACTERIZAÇÃO

Com a intenção de atender à comunidade de Cubatão, cidade com localização estratégica (cerca de 70 km de São Paulo e 15 km do Porto de Santos, maior Porto da América Latina), a qual possui um dos maiores parques industriais da América do Sul, a Unidade de Ensino Descentralizada de Cubatão da Escola Técnica Federal de São Paulo (UnED-Cubatão) foi inaugurada em 1º abril de 1987, com a intenção de atender a comunidade de Cubatão e região. A autorização de funcionamento da UnED-Cubatão veio por meio da Portaria Ministerial nº 158, de 12 de março de 1987, sendo a escola instalada em prédio provisório, cedido pela Prefeitura Municipal de Cubatão. A UnED-Cubatão iniciou suas atividades oferecendo cursos técnicos de nível médio nas habilitações de Eletrônica, Processamento de Dados e Informática Industrial.

O prédio próprio da UnED, iniciado em 1997 foi entregue à comunidade em janeiro de 2001, tem 7.000m² de área construída num terreno de 25.700m² e toda a infraestrutura necessária para abrigar os cursos técnicos tradicionais e os novos cursos criados para atender a uma demanda específica da comunidade, como é o caso do curso de Turismo, de Matemática e o Ensino Médio, dispendo de salas-ambiente, laboratórios e equipamentos suficientes e adequados, adquiridos com recursos do PROEP - Programa de Expansão da Educação Profissional, por meio de projeto elaborado para esse fim.

Em conformidade com a Lei nº 11.982, de 29 de dezembro de 2008, o CEFET-SP se transformou no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia

de São Paulo (IFSP), e a UnED-Cubatão passou à condição de *Campus* Cubatão do IFSP.

A partir do segundo semestre de 2004, foi implantado o Curso Superior de Tecnologia em Automação Industrial, em 2005 o PROEJA, no primeiro semestre de 2008 o Curso Superior de Tecnologia em Gestão de Turismo, no início de 2014 o Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas e em 2016 terá início a primeira turma do Curso Superior de Licenciatura em Matemática.

Em vinte e oito anos, o *Campus* Cubatão formou técnicos de nível médio nas habilitações de Manutenção de Equipamentos Eletrônicos, Desenvolvimento de Sistemas Comerciais, Instalações de Sistemas de Automação e Turismo e também centenas de alunos no Ensino Médio, no Técnico Integrado Médio, na Educação Superior Tecnológica nas áreas de Automação e Turismo. Todos os cursos com excelente aceitação e reconhecida qualidade pela comunidade.

Atualmente, oferece aos estudantes brasileiros, principalmente àqueles da Região Metropolitana da Baixada Santista, os seguintes cursos: Técnico em Automação Industrial, Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio, Educação de Jovens e Adultos (Informática Básica/Nível Médio) e os Cursos Superiores de Tecnologia em Gestão de Turismo, Tecnologia em Automação Industrial e Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas.

Além disso, a partir de 2012, o IFSP investiu amplamente nas atividades de iniciação científica, ensino, pesquisa e extensão por meio da oferta de bolsas discentes aos projetos dos professores e servidores, o que refletiu nas ações do *Campus* Cubatão, contribuiu para a formação acadêmica dos estudantes e estreitou os laços com a comunidade.

6 JUSTIFICATIVA E DEMANDA DE MERCADO

O município de Cubatão situa-se na planície litorânea do estado de São Paulo e está “encaixado” entre a escarpa da Serra do Mar (ao Norte) e a região estuária de Santos (ao Sul), na denominada Região Metropolitana da Baixada Santista (RMBS), criada mediante Lei Complementar Estadual nº 815, em 30 de julho de 1996, tornando-se a primeira região metropolitana brasileira sem *status* de capital estadual. Estende-se sobre municípios pertencentes tanto à Mesorregião de Santos (sobreposta à Microrregião de Santos) quanto à Mesorregião do Litoral Sul Paulista

(mais precisamente, à Microrregião de Itanhaém). Todos os municípios da Região Metropolitana integram o litoral de São Paulo.

A área de região é de 2.422.776 km² (corresponde a menos de 1% da superfície do estado). É a terceira maior região do estado em termos demográficos, com uma população de cerca de 1,6 milhão de moradores fixos, segundo dados de 2011.

A população de Cubatão, segundo o Censo IBGE de 2010, é de 118.720 habitantes. O território de 14 mil hectares distribui-se, em sua maior parte, em unidades de conservação, as quais permanecem praticamente não ocupadas, justificando assim, a baixa densidade populacional do Município, tendo apenas 17% de sua área urbanizada.

Entre as décadas de 60 e 80, Cubatão passou por um intenso processo de crescimento industrial com a instalação de importantes estatais e multinacionais em seu território, tais como a PETROBRAS, COSIPA, Ultrafertil, Union Carbide, Carbocloro, Rhodia, entre outras. O Município tornou-se o maior polo petroquímico da América Latina e passou a ser frequentemente associado a questões envolvendo o impacto ambiental e o crescimento econômico no Estado de São Paulo no século XX. Com a industrialização da região, a oferta de emprego aumentou e o fluxo migratório, predominantemente nordestino, alavancou o crescimento demográfico da cidade.

A partir da década de 1990, Cubatão testemunhou mudanças socioeconômicas significativas com privatizações de empresas, terceirizações de mão de obra, automação dos meios de produção, queda do poder de consumo da população brasileira, decréscimo de postos de trabalhos e profunda crise social, revelando carências básicas da população do Município. Hoje, a paisagem da cidade é marcada por quatro elementos que sintetizam bem sua geografia: a Serra do Mar, o manguezal, o polo petroquímico e as aglomerações subnormais (oriundas do processo de favelização e de degradação econômica).

De acordo com os dados da Fundação Seade no período de 2010 a 2015 a região Metropolitana da Baixada Santista teve 1,02% de crescimento demográfico. Registrando taxas superiores a 2%, em relação as demais regiões metropolitanas do Estado de São Paulo. A cidade da RMBS que obteve o maior índice do Estado de São Paulo foi a cidade de Bertioga, que registrou o índice de crescimento de 3,24% ao ano.

Embora em meio à crise econômica mundial e nacional registrada no ano de 2015, nota-se na região um notório aumento populacional e indicativos de necessidades de investimentos em educação, saúde, habitação, emprego, serviços, demonstrando crescimento para o mercado na área de informática

Em 2008 quando houve a criação do curso Técnico Integrado, os indicadores da Agência Metropolitana da Baixada Santista (AGEM), mostravam que das 33.874 vagas ocupadas nas indústrias da região, Cubatão era responsável por 16.117, ou seja, 47.58% das vagas. Mostrando a necessidade de profissionais qualificados, com conhecimento e habilidade no manuseio de equipamentos de informática, haja vista, que as indústrias necessitavam de tais profissionais.

Recentemente o Plano Diretor da Baixada Santista, realizado em maio de 2014, pela AGEM e parceria com a Secretaria de Desenvolvimento Econômico, Ciência, Tecnologia e Inovação do governo do Estado de São Paulo, indica o ordenamento do crescimento da Baixada Santista para os próximos dezesseis anos (2030) e das necessidades nos eixos de Mobilidade e Acessos, Habitação, Saneamento e Desenvolvimento Econômico, indicando a região como promissora no crescimento econômico, populacional, intensificando a necessidade e continuidade de trabalhos nas áreas da educação como o desenvolvido pelo *Campus Cubatão* em seu Curso Técnico de Informática Integrado ao Ensino Médio.

Além disso, segundo a AGEM *“a implantação de projetos estruturantes e alavancadores de desenvolvimento que gerarão importante efeito multiplicador sobre a economia”*, para a RMBS, tais como: o Túnel Submerso Santos- Guarujá, o Aeroporto Civil Metropolitano de Guarujá, o Aeroporto de Cargas e Complexo Industrial da Praia Grande, a concessão do Aeroporto de Itanhaém, os centros logísticos previstos para Itanhaém e Praia Grande, a Base de Apoio Offshore da Petrobras e o Centro de Tratamento de Resíduos.

Cubatão, historicamente, sempre teve um papel de destaque no cenário da RMBS, no Estado de São Paulo e no Brasil, considerando a sua posição geográfica em relação aos demais municípios da Baixada Santista e também à proximidade com São Paulo, faz com que a demanda de mercado seja muito promissora.

A atividade industrial de Cubatão caracteriza-se como principal fonte de recursos e de desenvolvimento da cidade, ocupando papel importante na geração de empregos e riquezas. Seu polo industrial emprega moradores de toda região metropolitana e de diversas cidades do Brasil.

O crescimento do mercado brasileiro na área de informática criou uma demanda de profissionais qualificados com conhecimentos e habilidades que vão além de operar e manusear o equipamento de informática, apresentando um conhecimento mais sólido de seu funcionamento e aplicabilidade.

No que se refere aos aspectos educacionais, atualmente, Cubatão possui 100 unidades de ensino, englobando todos os níveis de escolaridade e distribuídas nos setores municipal, estadual, federal e privado. Dessas unidades educacionais, apenas duas oferecem Ensino Técnico Integrado ao Médio - o *Campus* Cubatão e a Escola Técnica Estadual de Cubatão - ETEC de Cubatão.

O *Campus* assume papel de destaque no Município de Cubatão e na Região Metropolitana da Baixada Santista, quando se considera a Educação Técnica e Tecnológica, principalmente no que se refere aos cursos que visam ao desenvolvimento dos arranjos produtivos locais. As indústrias e os Setores de Serviço de Cubatão e a região apresentam uma demanda crescente de profissionais da área de informática.

Os profissionais formados na área de informática podem atuar em diversos setores da indústria e serviços, tais como indústrias químicas, de metalurgia, petroquímicas, de vestuários, de plásticos, farmacêuticos, automobilísticas, alimentícias, de automação bancária, empresas logísticas, retroportuárias, de eletroeletrônicos, dentre outros, presentes na região.

Desta forma, em consonância com o disposto na Lei de Criação dos Institutos Federais (Lei n.º 11892, de 29 de dezembro de 2008), em seu Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) e em conformidade com as Resoluções CNE/CEB nº 06 de 20 de setembro de 2012 e CNE/CEB nº 1 de 05 de dezembro de 2014, subsidiado por dados atuais, atendendo os normativos legais, as demandas regionais, sociais, culturais, de direitos humanos, meio ambiente e sustentabilidade, o *Campus* Cubatão atualiza seu Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio, confirmando que possui infraestrutura adequada, corpo docente especializado e equipe de servidores técnicos administrativos capacitados para atender aos requisitos de uma educação de qualidade.

6.1 JUSTIFICATIVA DA REFORMULAÇÃO DO CURSO

Tendo em vista as indicações dos normativos legais previstos no Catálogo Nacional de Cursos, e atendendo à Resolução CNE/CEB nº1 de 05/12/2014, fez-se necessário, em 2015, realizar a atualização da matriz curricular do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio, realinhando e compatibilizando o conteúdo programático dos componentes curriculares.

A partir disso, foram realizadas mudanças necessárias para cumprir o Catálogo Nacional de Cursos da área Técnica de 1.200 horas. Desse modo, os conteúdos foram atualizados em conformidade com o perfil definido pela legislação, contemplando uma sequência lógica de conteúdos e temas trabalhados ao longo do curso, considerando o caráter interdisciplinar e multidisciplinar; com melhorias internas como a inclusão de disciplinas, aumento da carga horária (formação técnica e básica), inovação técnica e tecnológica, levando em conta os dados observados na RMBS (Região Metropolitana da Baixada Santista) e a dinâmica econômica do mercado. Após aprovação, a nova estrutura curricular passou a vigorar a partir de 2016.

Desde a implantação do curso, formou-se uma Comissão de Acompanhamento e Implementação do Curso Técnico de Informática Integrado ao Ensino Médio. Esta Comissão, cuja composição foi reformulada no início do primeiro semestre de 2017, tem se reunido frequentemente para discutir o desenvolvimento da nova organização curricular e o impacto na rotina acadêmica dos discentes.

A Comissão entendeu que a ampliação da carga horária precisa ser ajustada, uma vez que, nos dois últimos anos do curso, o discente deve dispor de um tempo maior para a realização do estágio curricular obrigatório, indispensável para seu enriquecimento e formação técnico-profissional.

Durante o estudo e levantamento com os docentes, as disciplinas eleitas para ajustes de carga horária foram História e Matemática. A disciplina de História contava com quatro aulas no terceiro ano, com carga horária de 114, passando a ter 3 aulas, ficando com a carga horária de 85,5. Os conteúdos foram ajustados e distribuídos, contemplando uma sequência lógica de conteúdos e temas trabalhados durante todo o curso, considerando o caráter interdisciplinar e multidisciplinar. A disciplina de Matemática no quarto ano passou para 2 aulas, tendo organizado os conteúdos de forma que não houvesse perdas, visto que as aulas dos primeiros

anos - onde ocorrem o maior número de reprovação - mantém sua carga horária ampliada em 5 aulas, fato que era a intenção prioritária dos docentes.

Este ajuste, realizado pelos docentes das áreas, não impactará em redução de conteúdos nos componentes curriculares. Temas específicos, como aqueles ligados às questões étnico-raciais, por exemplo, são distribuídos de forma interdisciplinar em diversas disciplinas. Cabe ressaltar, por fim, que esta reestruturação se tornou imperiosa, considerando que, se não ocorresse, os docentes não teriam a oportunidade de se dedicar ao estágio curricular obrigatório.

7 OBJETIVOS GERAIS

Os objetivos propostos indicam consonância com o Parecer CNE/CEB Nº11/2012 que “*considera o papel da Educação Profissional e Tecnológica no desenvolvimento do mundo do trabalho, na perspectiva da formação integral do cidadão trabalhador*” e possibilita compreender o mundo do trabalho, a escola e sua relação com o desenvolvimento social e tecnológico como princípio educativo e assim:

- Formar o aluno de maneira a desenvolver seus valores e competências necessárias à integração de seu projeto pessoal ao projeto da sociedade em que vive;
- Preparar o aluno para sua integração ao mundo do trabalho, com as competências que garantam as mudanças na produção de nosso tempo;
- Desenvolver as suas competências para continuar aprendendo, de forma autônoma e crítica, em níveis mais complexos de estudos;
- Assegurar ao indivíduo a formação comum indispensável para o exercício da cidadania;
- Aprimorar o educando como pessoa humana;
- Desenvolver a compreensão dos fundamentos científicos e tecnológicos dos processos produtivos e desenvolver a autonomia intelectual e o pensamento crítico.

7.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Os objetivos específicos propostos indicam sinergia com os objetivos gerais e possibilitam o alcance das metas propostas:

- Formar profissionais aptos a propor, projetar e desenvolver softwares e aplicativos para empresas, bem como desenvolver sistemas de informação e administração;

- Formar profissionais com conhecimentos em redes de computadores, análise, projeto, implementação e gerência de banco de dados, assim como em tratamento, transferência e recuperação de informação;

- Capacitar para atuar no desenvolvimento de sistemas administrativos, financeiros e industriais, apoiados na internet e intranets, conhecimentos da computação, algoritmos, programação, linguagens de programação, sistemas operacionais, redes de computadores, sistemas de informação e banco de dados, permitindo a sua aplicação na solução de problemas do contexto onde estão inseridos;

- Preparar profissionais que compreendam as áreas de conhecimento, com seus respectivos conteúdos, distribuídos em diversas disciplinas, que as caracterizam;

- Compreender e utilizar a Iniciação Científica, Ensino, Pesquisa, Inovação e Extensão no desenvolvimento pessoal e profissional;

E assim, continuem desenvolvendo a cidadania do educando, oferecendo um ensino que além de completar a formação básica, possibilite uma formação técnica na área de informática. O ensino integrado possibilita uma educação mais completa, que prepara o aluno tanto para a continuidade de seus estudos em outros níveis educacionais, como oferece uma ferramenta para sua inserção no mundo do trabalho. Apresentando sintonia com a contemporaneidade, com a construção de competências e habilidades, que situam o educando como sujeito produtor de conhecimento e participante do mundo do trabalho, renovando suas esperanças de uma adequada inserção social além de atender as demandas regionais por profissionais de nível técnico em informática.

Conforme o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, o Técnico em Informática é um profissional apto que desenvolve programas de computador, seguindo as especificações e paradigmas da lógica de programação e das linguagens de programação. Utiliza ambientes de desenvolvimento de sistemas, sistemas operacionais e banco de dados. Realiza testes de programas de computador, mantendo registros que possibilitem análises e refinamento dos resultados. Executa manutenção de programas de computadores implantados.

O profissional é habilitado com bases científicas, tecnológicas e humanísticas para o exercício da profissão, com perspectiva crítica, proativa e ética, considerando o mundo do trabalho, contextualizado as questões sócio-político econômica, desenvolvimento sustentável e agregando valores artístico-culturais.

O ingresso ao curso será por meio do Processo Seletivo, de responsabilidade do Instituto Federal de São Paulo, e processos seletivos simplificados para as vagas remanescentes, por meio de edital específico, a ser publicado pelo IFSP no endereço eletrônico www.ifsp.edu.br.

Outras formas de acesso previstas são: transferência interna ou externa, *ex-offício* ou outras formas definidas pelo IFSP. Para acesso ao Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio, o estudante deverá ter concluído o Ensino Fundamental. Serão ofertadas 80 vagas, sendo 40 para o período matutino e 40 para o vespertino.

O ingresso do candidato ao curso Técnico Integrado dar-se-á mediante o atendimento das seguintes condições: aprovação em processo seletivo, através de Edital aprovado pelo IFSP. No ato da matrícula, o candidato deverá comprovar a conclusão do Ensino Fundamental ou equivalente, com apresentação obrigatória do respectivo Certificado de Conclusão e Histórico Escolar.

5- A lei 13.409, de 20 de dezembro que Altera a Lei nº 12.711, de 29 de agosto de 2012, dispõe sobre a reserva de vagas para pessoas com deficiência nos cursos técnico de nível médio e superior das instituições federais de ensino. Em cada instituição federal de ensino técnico de nível médio, as vagas serão preenchidas, por curso e turno, por autodeclarados pretos, pardos e indígenas e por pessoas com deficiência, nos termos da legislação, em proporção ao total de vagas no mínimo igual à proporção respectiva de pretos, pardos, indígenas e pessoas com deficiência na população da unidade da Federação onde está instalada a instituição, segundo o último censo do IBGE.

10 LEGISLAÇÃO DE REFERÊNCIA

As legislações de referência do Projeto Político Pedagógico do Curso Técnico de Informática Integrado ao Ensino Médio fundamentam a organização curricular, conforme preconiza a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional nº 9394, de 20 de dezembro de 1996, que prevê a possibilidade de desenvolvimento da Educação Profissional e Técnica de Nível Médio, quando estabelece, no seu Art. 36-A, parágrafo único, modificado pela redação dada pela Lei nº 11.741, de 16/07/2008, que trata da:

“A preparação geral para o trabalho e, facultativamente, a habilitação profissional poderão ser desenvolvidas nos próprios estabelecimentos de ensino médio ou em cooperação com instituições especializadas em educação profissional”.

E, no Art. 36-C faz uma menção sobre o curso Técnico Integrado:

A educação profissional técnica de nível médio articulada, prevista no inciso I do caput do art. 36-B desta Lei, será desenvolvida de forma: (Incluído pela Lei nº 11.741, de 2008).

I - integrada, oferecida somente a quem já tenha concluído o ensino fundamental, sendo o curso planejado de modo a conduzir o aluno à habilitação profissional técnica de nível médio, na mesma instituição de ensino, efetuando-se matrícula única para cada aluno; (Incluído pela Lei nº 11.741, de 2008).

E a Lei 11.892, de 29/12/2008, que criou os Institutos Federais, orienta este projeto quando determina, no seu artigo 2º, que:

Os Institutos Federais são instituições de educação superior, básica e profissional, pluricurriculares e multicampi, especializados na oferta de educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino, com base na conjugação de conhecimentos técnicos e tecnológicos com as suas práticas pedagógicas, nos termos desta Lei.

10.1 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 125 de 08 de dezembro de 2015- Define os parâmetros de carga horária para os cursos Técnicos, cursos Desenvolvidos no âmbito do PROEJA e cursos de Graduação do IFSP.
- Resolução nº 143, de 01 de novembro de 2016– Delega competência à Pró-reitoria de Ensino para a tramitação das propostas de implementação, atualização, reformulações, interrupção temporária de ofertas de vagas e extinção de cursos de Educação Básica e Superior de graduação nas modalidades presencial e a distância do IFSP.
- 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.
- Lei nº 12.764, de 27 de dezembro de 2012, que Institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista; e altera o § 3º do art. 98 da Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990.
- Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015, que Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência).

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.

10.2 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.
- Resolução nº 1, de 5 de dezembro de 2014, que atualiza e define novos critérios para a composição do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, disciplinando e orientando os sistemas de ensino e as instituições públicas e privadas de Educação Profissional e Tecnológica quanto à oferta de cursos técnicos

de nível médio em caráter experimental, observando o disposto no art. 81 da Lei nº 9.394/96 (LDB) e nos termos do art. 19 da Resolução CNE/CEB nº 6/2012.

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.

10.3 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 nº 38/2006, 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.

Língua Brasileira de sinais (LIBRAS)

De acordo com o Decreto 5.626/2005, o componente curricular "Libras" (Língua Brasileira de Sinais) deve ser inserido como disciplina curricular obrigatória nos cursos Licenciatura, e optativa nos demais cursos de educação superior. No entanto, o *Campus* Cubatão considerou de relevância a inserção da LIBRAS como Disciplina Optativa no Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio como forma de promoção de inclusão, difusão e socialização do ensino da LIBRAS na comunidade escolar e na sociedade, proporcionando a compreensão do contexto linguístico da surdez no *campus* (onde se encontra um significativo número de alunos com tal especificidade) e no futuro profissional, considerando que a Libras é segunda Língua Oficial do Brasil para os ouvintes e a primeira língua oficial para as pessoas surdas.

11 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

Em consonância às Resoluções CNE/CEB nº 06, de 20 de setembro de 2012 e CNE/CEB nº 1, de 05 de dezembro de 2014, na atualização da organização curricular do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio de Cubatão foi considerada a articulação e integração entre a Formação Geral, Formação Específica e Projeto Integrador. Promovendo uma reflexão entre a teoria e prática em ações pedagógicas interdisciplinares, levando em conta os componentes da Base Nacional Comum e as disciplinas da parte Profissionalizante.

O curso terá a carga horária total de 4.236, distribuída em 4 anos letivos. Cada ano será composto por 38 semanas, de segunda a sábado. As aulas do curso serão oferecidas preferencialmente de segunda a sexta-feira, em turmas organizadas no período matutino e vespertino, com aulas de 45 minutos. A disciplina Espanhol terá a carga horária de 171 horas e Libras com 114 horas, perfazendo um total de 285 horas, ambas de caráter optativo.

O estágio, de caráter **obrigatório**, terá 360 horas e deverá ser realizado a partir do terceiro ano. A carga horária total mínima obrigatória do curso é de 3951 horas, distribuídas ao longo dos quatro anos.

Assim, no primeiro ano, o total semanal de aulas é de 34, no segundo ano, 32, e nos terceiros e quartos anos, 30 aulas semanais, de maneira que os alunos possam cumprir a carga horária obrigatória do estágio obrigatório

Com intuito de atender às Diretrizes Curriculares Nacionais e à Legislação específica para o Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio, a Educação das Relações Étnico-Raciais e Cultura Afro-brasileira e Africana será abordada de maneira interdisciplinar em algumas disciplinas, tais como: Arte; Educação Física; Literatura Brasileira e Portuguesa; Língua Portuguesa: Gramática; Língua Portuguesa: Redação; Biologia e Programa de Saúde; Geografia; História; Sociologia; Filosofia; Inglês e Relações Humanas no Mundo do Trabalho.

A proposta pedagógica do curso técnico em informática está embasada em ações que nortearão todas as atividades propostas, desde sua elaboração, execução, registro e análise dos trabalhos, realizados de forma interativa por meio do desenvolvimento de projetos interdisciplinares, seminários temáticos, debates,

atividades individuais e em grupo, realizado ao longo do período letivo. Estas ações contemplam o trabalho transdisciplinar com temas norteados pelos princípios das relações étnico-raciais, da inclusão, da ética, da cidadania, do empreendedorismo, da cultura local, do respeito a diversidade, do desenvolvimento socioambiental, além das previstas nas Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (CEB/CNE/2012).

Como forma de facilitar a compreensão dos conteúdos científicos e sócio históricos, o conjunto de Componentes Curriculares estão agrupados conforme as três áreas de conhecimentos gerais: Códigos e Linguagens e suas tecnologias; Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias e Ciências Humanas e suas Tecnologias além das Disciplinas Optativas que complementam a formação do aluno


Os planos de cursos foram formulados para atender a legislação e com proposta de mecanismo de integração como o Projeto Integrador que tem como objetivo realizar um trabalho interdisciplinar que contribua para formação integral e profissional do aluno através da contextualização do conhecimento, da ciência e da técnica no âmbito global e local.

11.1 IDENTIFICAÇÃO DO CURSO


Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio	
<i>Campus</i>	Cubatão
Finalidade	Reformulação
Forma de oferta	Curso Presencial
Previsão de abertura do curso	2018
Período Matutino	40
Período Vespertino	40
Vagas semestrais	0
Vagas Anuais	80 vagas
Nº de semestres	8 semestres
Carga Horária Mínima Optativa	285 horas
Carga Horária Mínima Obrigatória	3951 horas
Duração da Hora-aula	45 minutos
Duração do semestre	19 semanas

Cargas Horárias possíveis para o Curso Técnico Integrado	Total de Horas
Carga horária mínima: Componentes curriculares obrigatórios	3.591
Componentes curriculares obrigatórios + Estágio Supervisionado	3.951
Componentes curriculares obrigatórios + Componentes curriculares optativos	3.876
Carga Horária Máxima: Componentes Curriculares obrigatórios + Estágio Supervisionado+ Componente Curriculares optativos.	4.236

11.2 ESTRUTURA CURRICULAR

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO Criado pela Lei nº 11.892 de 29/12/2008. Câmpus Cubatão Criado pela Portaria Ministerial nº 158, de 12/03/1987 ESTRUTURA CURRICULAR DO CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA 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 396, de 19 de novembro de 2008 Atualizado conforme Parecer nº 31, de 17 de novembro de 2015 e segundo dispõe a Resolução nº 26/2014, de 11 de março de 2014														Carga Horária Mínima Obrigatória			
														3951			
														Total Anual de semanas			
														38			
Habilitação Profissional: Técnico em Informática																	
BASE NACIONAL COMUM	ÁREAS	Componente Curricular	Cód.	Trat. Met.	Núm. Prof.	Aulas semanais				Carga horária				Total aulas	Total horas		
						1º	2º	3º	4º	1º	2º	3º	4º				
LINGUAGENS	LINGUAGENS	Arte	ART	T/P	1	2	0	0	0	57	0	0	0	76	57		
		Educação Física	EFI	T/P	1	2	2	0	0	57	57	0	0	152	114		
		Literatura Brasileira e Portuguesa	LBP	T	1	2	2	2	0	57	57	57	0	228	171		
		Língua Portuguesa - Gramática	LPG	T	1	2	2	2	0	57	57	57	0	228	171		
		Língua Portuguesa - Redação	LPR	T	1	0	0	2	2	0	0	57	57	152	114		
	MATEMÁTICA	Matemática	MAT	T	1	5	3	3	2	142,5	85,5	85,5	57,0	494	371		
		CIÊNCIAS DA NATUREZA	Biologia e Programa de Saúde	BPS	T/P	1	0	2	2	0	57	57	57	228	171		
			Física	FIS	T/P	1	2	2	2	2	57	57	57	57	304	228	
	CIÊNCIAS HUMANAS	CIÊNCIAS HUMANAS	Química	QUI	T/P	1	0	2	2	2	0	57	57	57	228	171	
			Geografia	GEO	T	1	2	2	2	0	57	57	57	0	228	171	
			História	HIS	T	1	0	0	3	3	0	0	85,5	85,5	228	171	
		CIÊNCIAS HUMANAS	Sociologia	SOC	T	1	1	1	1	1	28,5	28,5	28,5	28,5	152	114	
			Filosofia	FIL	T	1	1	1	1	1	28,5	28,5	28,5	28,5	152	114	
	Parte Divers.Obrigatória	LINGUAGENS	Inglês	ING	T	1	2	2	0	57	57	57	0	228	171		
Relações Humanas no Mundo do Trabalho			RMT	T	1	0	0	0	2	0	0	0	57	76	57		
FORMAÇÃO GERAL = Sub Total I						21	21	24	17	599	599	684	485	3154	2365,5		
FORMAÇÃO PROFISSIONAL	Projeto Integrador		PJI	T/P	1	0	0	0	3	0	0	0	85,5	114	85,5		
	Fundamentos de Eletrônica Aplicada à Informática		FEI	T	1	2	0	0	0	57	0	0	0	76	57		
	Sistemas Computacionais I		SC1	P	1	2	0	0	0	57	0	0	0	76	57		
	Algoritmos		ALG	T/P	1	2	0	0	0	57	0	0	0	76	57		
	Linguagem de Programação I		LP1	P	1	4	0	0	0	114	0	0	0	152	114		
	Prática de Laboratório I		PL1	P	1	3	0	0	0	85,5	0	0	0	114	85,5		
	Sistemas Computacionais II		SC2	P	1	0	2	0	0	57	0	0	0	76	57		
	Linguagem de Programação II		LP2	P	1	0	6	0	0	171	0	0	0	228	171		
	Prática de Laboratório II		PL2	P	1	0	3	0	0	85,5	0	0	0	114	85,5		
	Finanças		FIN	T	1	0	0	2	0	0	57	0	0	76	57		
	Banco de Dados		BDD	T/P	1	0	0	2	0	0	57	0	0	76	57		
	Redes de Computadores		RDC	T	1	0	0	2	0	0	57	0	0	76	57		
	Segurança da Informação		SIN	T/P	1	0	0	0	2	0	0	0	57	76	57		
	Desenvolvimento Web		DSW	P	1	0	0	0	2	0	0	0	57	76	57		
	Gestão de Negócios		GEN	T	1	0	0	0	2	0	0	0	57	76	57		
	Teoria de Desenvolvimento de Sistemas		TDS	T	1	0	0	0	2	0	0	0	57	76	57		
Projetos de Sistemas		PJS	T/P	1	0	0	0	2	0	0	0	57	76	57			
FORMAÇÃO PROFISSIONALIZANTE = Sub Total II						13	11	6	13	371	314	171	371	1634	1225,5		
CARGA HORÁRIA TOTAL MÍNIMA OBRIGATÓRIA	Total de Aulas Semanais (Aulas de 45 minutos)						34	32	30	30	969	912	855	855	4788	3591	
	Formação Geral (Base Nacional Comum + Parte Diversificada Obrigatória)																2365,5
	Formação Profissional (Projeto Integrador + Parte Específica)																1225,5
Carga Horária Total Mínima Obrigatória (contando com o estágio obrigatório)																3951	
PARTE DIVERSIFICADA OPTATIVA	Componente Curricular Optativo		Cód.	Trat. Met.	Núm. Prof.	Aulas Semanais				Carga horária				Total Aulas	Total Horas		
	Espanhol Básico		ESB	T/P	1	2				57				76	57		
	Espanhol Intermediário		ESI	T/P	1	2				57				76	57		
	Espanhol Avançado		ESA	T/P	1	2				57				76	57		
	Libras Básico		LB1	T	1	2				57				76	57		
Libras Intermediário		LB2	T	1	2				57				76	57			
ESTÁGIO SUPERVISIONADO	Estágio Profissional Supervisionado (obrigatório)														360		
CARGA HORÁRIA TOTAL MÁXIMA	Carga Horária Total Máxima														4236		

11.3 COMPONENTES CURRICULARES DE FORMAÇÃO GERAL

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	CAMPUS Cubatão	
1 - IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio		
Componente Curricular: ARTE		
Ano: 1º	Código: ART	
Nº de aulas semanais: 2	Total de aulas: 76	Total de horas: 57
Abordagem Metodológica: T () P () T/P (X)	Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? (X) SIM () NÃO Qual(is)? Sala de arte, pátio, visitas externas.	
2 - EMENTA:		
<p>A disciplina trabalha a compreensão da arte como área de conhecimento, elaborando linguagens e códigos específicos. Trabalhando a prática, leitura de obras e compreensão crítica das manifestações artísticas como formas de criação e expressão de conceitos, identidades e sensibilidades, atreladas aos contextos social/históricos. Tem como preocupação, também, a apropriação de diferentes culturas, períodos e temas, incluindo arte europeia, arte contemporânea, cultura popular brasileira, africana e afro-brasileira.</p>		
3 - OBJETIVOS:		
<ul style="list-style-type: none"> • Compreender a arte como área de conhecimento, elaborada em linguagens e códigos específicos, entre eles: visuais, verbais, sonoros, corporais; • Compreender as manifestações artísticas como formas de criação e expressão de conceitos, identidades e sensibilidades, atreladas ao seu contexto social/histórico; • Apreciar e valorizar a diversidade cultural; • Incentivar o aluno a perceber e valorizar as manifestações culturais locais, nacionais e internacionais, do presente e do passado; • Incentivar o aluno a criar a sua poética pessoal por meio do fazer e experimentação; • Estimular a pesquisa e a crítica; • Valorizar a colaboração em grupo e o bom uso dos materiais. 		
4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:		
<ul style="list-style-type: none"> • Conceito de arte e sua inserção na sociedade; • Especificidades das diversas linguagens artísticas; • Identidade como fruto do diálogo entre o individual e o social; • Diferentes espaços da arte: museus, escolas, centros culturais, arte pública, arte urbana; • Preservação e valorização do patrimônio cultural; • Cultura popular, indígena, africana e afro-brasileira; • Renascimento e Barroco: herança europeia; • Arte moderna e arte contemporânea; • Discussões sobre algumas manifestações artísticas de diferentes épocas e grupos que expressam questões relevantes, entre elas: arte e política, direitos humanos, inclusão, relações de gênero, diversidade cultural, novas mídias, arte urbana, arte e ambiente. 		
5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:		
UTUARI, Solange dos Santos et al. Por toda parte . São Paulo: FTD, 2014.		
MARTINS, Mirian Celeste Ferreira Dias; PICOSQUE, Gisa; GUERRA, M. Terezinha Telles. Didática no ensino de arte : a língua do mundo: poetizar, fruir e conhecer arte. São Paulo: FTD, 1998.		
6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:		
ENCICLOPÉDIA ITAÚ CULTURAL DE ARTE E CULTURAS BRASILEIRAS. Disponível em :< http://www.itaucultural.org.br/conheca/enciclopedia/ >. Acesso em: out. 2015.		
MUSEU AFRO BRASIL. África em artes . Disponível em: < http://www.museuafrobrasil.org.br/docs/default-source/publica%C3%A7%C3%B5es/africa_em_artes.pdf >. Acesso em: out. 2015.		
SANTOS, José Luiz. O que é cultura . São Paulo: Brasiliense, 2006.		



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
SÃO PAULO

CAMPUS Cubatão

1 – IDENTIFICAÇÃO

Curso: **Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio**

Componente Curricular: **Educação Física**

Ano: **1º**

Código: **EFI**

Nº de aulas semanais: **2**

Total de aulas: **76**

Total de horas: **57**

Abordagem Metodológica:
T () P () T/P (x)

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? (x) SIM () NÃO Qual(is)? Ginásio poliesportivo e campo.

2- EMENTA: A disciplina de educação física, enquanto campo de intervenção pedagógica, é concebida no enfoque cultural. O conjunto de conhecimentos e conteúdos pertencentes a esta ementa, buscam introduzir o educando no processo de aquisição do conhecimento sistematizado da cultura corporal de movimento. Ao promover experiências práticas e de reflexão em relação aos aspectos da cultura corporal de movimento em nossa sociedade, este componente curricular contribui para a formação de um sujeito crítico, reflexivo e com autonomia para dialogar com as diversas práticas corporais.

3- OBJETIVOS:

- Introduzir e integrar o aluno na esfera da cultura corporal de movimento - expressa nos jogos, nas lutas, nas ginásticas, nas atividades rítmicas e no esporte -, formando o cidadão que irá produzi-la, reproduzi-la e também transformá-la.
- Praticar jogos e esportes individualmente ou em grupo atentando para as características das atividades, de modo a compreender os esquemas táticos e de recriar e adaptar os jogos e esportes vivenciados.
- Refletir sobre os mecanismos de inclusão e exclusão que permeiam as práticas corporais.
- Vivenciar jogos e esportes adaptados, de modo a refletir sobre a questão da deficiência na sociedade atual.
- Analisar criticamente os discursos midiáticos acerca das manifestações da cultura corporal, de modo a compreender seus impactos na construção de estereótipos e padrões de beleza.
- Vivenciar manifestações corporais de diferentes grupos sociais, buscando o respeito e a afirmação das diferentes culturas e observando o contexto histórico em que são produzidas.

4- CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- *Esporte.*
 - Sistemas de jogo e táticas de uma modalidade esportiva coletiva.
 - Sistemas de jogo e táticas de uma modalidade esportiva individual pouco praticada.
 - Esporte e mídia: compreensão do fenômeno esportivo atual como espetáculo; (in)visibilidade feminina no esporte; indústria cultural, publicidade e esporte.
- *Esporte adaptado.*
 - O deficiente e a compreensão da deficiência em diferentes períodos históricos.
 - Vôlei sentado; atividades de deslocamento com vendas; futebol de 5.
- *Corpo, saúde e beleza.*
 - Padrões e estereótipos de beleza corporal.
 - Distúrbios alimentares e de comportamento.
 - Anabolizantes e seus impactos nos homens e nas mulheres.
- *Jogos, brinquedos e brincadeiras.*
 - Jogos de diferentes origens e culturas (indígenas, africanas, orientais etc.).
 - Ritmo e expressão – brincadeiras cantadas.

- Ludicidade e infância.

▪ *O corpo, os hábitos de vida e os possíveis acometimentos.*

- Jogos eletrônicos, sedentarismo e desvios posturais.

- Socorros de urgência: fraturas; entorses; queimaduras; convulsões; afogamento; infarto e RCP.

5- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BETTI, M.(org). *Educação Física e Mídia: novos olhares, outras práticas*. Editora Hucitec. São Paulo, SP. 2003.

NEIRA, M. G.; NUNES, M. L. F. *Pedagogia da cultura corporal: críticas e alternativas*. São Paulo: Phorte, 2006.

6- BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ALTMANN, H.; SOUSA, E. S. Meninos e meninas: expectativas corporais e implicações na educação física escolar. *Cadernos Cedes*, Campinas, ano XIX, n. 48, p. 52-64, ago.1999.

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

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

DARIDO, S. C. *Educação Física na escola: questões e reflexões*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.

FREIRE, P. *Pedagogia da autonomia*. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

KUNZ E. *Transformação didático-pedagógica do esporte*. 7. ed. Ijuí: Unijuí, 2009

NEIRA, M. G.; NUNES, M. L. F. *Educação Física, currículo e cultura*. São Paulo: Phorte, 2009

RUBIO, K.; FUTADA, F. M.; SILVA, E. C. Os jogos indígenas e as contradições do confraternizar e competir. In: *Revista Brasileira de Ciências do Esporte*. Campinas, SP, v.28, n.1, p.105-119, set. 2006.



1- IDENTIFICAÇÃO

Curso: **Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio**

Componente Curricular: **Educação Física**

Ano: **2º**

Código: **EFI**

Nº de aulas semanais: **2**

Total de aulas: **76**

Total de horas: **57**

Abordagem Metodológica:

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

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? (x) SIM () NÃO Qual(is)? Ginásio poliesportivo e campo.

2- EMENTA: O componente, enquanto campo de intervenção pedagógica, é concebido no enfoque cultural. A disciplina se propõe a introduzir o educando no processo de aquisição do conhecimento sistematizado da cultura corporal de movimento. Ao promover experiências práticas e de reflexão em relação aos aspectos da cultura corporal de movimento em nossa sociedade, este componente curricular contribui para a formação de um sujeito crítico, reflexivo e com autonomia para dialogar com as diversas práticas corporais.

3- OBJETIVOS:

- Reconhecer e vivenciar manifestações corporais de diferentes grupos sociais, buscando o respeito e a afirmação das diferentes culturas e observando o contexto histórico em que são produzidas.
- Vivenciar atividades de ritmo e expressão corporal e analisar criticamente os padrões divulgados pela mídia (por meio de filmes, propagandas, programas televisivos etc.) sobre os estilos de danças e de seus praticantes.
- Praticar jogos e esportes individualmente ou em grupo atentando para as características das atividades, de modo a compreender os esquemas táticos e de recriar e adaptar os jogos e esportes vivenciados.
- Introduzir e integrar o aluno na esfera da cultura corporal de movimento - expressa nos jogos, nas lutas, nas ginásticas, nas atividades rítmicas e no esporte -, formando o cidadão que irá produzi-la, reproduzi-la e também transformá-la.

4- CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- *Esportes.*
 - Sistemas de jogo e táticas de uma modalidade esportiva coletiva.
 - Sistemas de jogo e táticas de uma modalidade esportiva individual pouco praticada.
 - Esporte e sociedade: o doping e o esporte de alto rendimento; tipos de doping; os casos e as substâncias ilícitas usadas por atletas; a mercadorização do atleta; a ética no esporte.
- *Ginásticas.*
 - Tipos de ginásticas, seus significados e práticas.
 - Corpo, cultura de movimento, diferença e preconceito.
- *Danças e práticas circenses.*
 - Ritmo e expressão.
 - Práticas circenses.
- *Lutas.*
 - Vivência de uma luta pouco praticada.
 - Sentidos culturais das diferentes lutas.
 - Brigas x Lutas e a violência no esporte.

5- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

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

NEIRA, M. G.; NUNES, M. L. F. *Pedagogia da cultura corporal: críticas e alternativas*. São Paulo: Phorte, 2006.

6- BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ALTMANN, H.; SOUSA, E. S. Meninos e meninas: expectativas corporais e implicações na educação física escolar. *Cadernos Cedes*, Campinas, ano XIX, n. 48, p. 52-64, ago.1999.

BREGOLATO, R. A. *Cultura corporal da ginástica: livro do professor e do aluno*. 4. ed. São Paulo: Ícone, 2011.

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

BETTI, M.(org). *Educação Física e Mídia: novos olhares, outras práticas*. Editora Hucitec. São Paulo, SP. 2003.

BORTOLETO, M. A. C.; MACHADO, G. A. Reflexões sobre o circo e a Educação Física. *Revista Corpoconsciência*, Santo André, n. 12, jul./dez. 2003.

CORREIA, W. R. Educação Física Escolar e Artes Marciais: entre o combate e o debate. *Revista Brasileira de Educação Física e Esporte*, v. 29, n. 2, p. 337-344, 2015.

DARIDO, S. C. *Educação Física na escola: questões e reflexões*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.

FREIRE, P. *Pedagogia da autonomia*. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

KUNZ E. *Transformação didático-pedagógica do esporte*. 7. ed. Ijuí: Unijuí, 2009.

NEIRA, M. G.; NUNES, M. L. F. *Educação Física, currículo e cultura*. São Paulo: Phorte, 2009.



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
SÃO PAULO

CAMPUS Cubatão

1 – IDENTIFICAÇÃO

Curso: **Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio**

Componente Curricular: **LITERATURA BRASILEIRA E PORTUGUESA**

ANO: 1º

Código: **LBP**

Nº de aulas semanais: **2**

Total de aulas: **76**

Total de horas: **57**

Abordagem Metodológica:

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

Uso do laboratório ou outros ambientes além da sala de aula:

(X) Sim () Não Quais? Laboratório de Informática

2 – EMENTA:

Estudo das manifestações das literaturas de língua portuguesa (brasileira, portuguesa e africana), referente à tradição literária desde suas origens até o Arcadismo, através da recuperação das formas instituídas de construção do imaginário coletivo, do patrimônio cultural e das classificações preservadas e divulgadas, no eixo temporal e espacial. Considera-se, nas análises crítico-interpretativas do texto literário, a representação das etnias, os conceitos de direitos humanos e a concepção do meio ambiente que nela se configura.

3 – OBJETIVOS:

- Conhecer as obras representativas do Trovadorismo; Humanismo; Renascimento Português;
- Reconhecer o Quinhentismo como manifestação da literatura portuguesa em solo brasileiro;
- Conhecer as obras representativas do Barroco e Arcadismo português e brasileiro, comparando obras de ambas as escolas;
- Analisar, interpretar e aplicar os recursos expressivos da linguagem verbal, relacionando textos/contextos, mediante a natureza, função, organização, estrutura, de acordo com as condições de produção, recepção (intenção, época, local, interlocutores participantes da criação e propagação das ideias e escolhas, tecnologias disponíveis).

4 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Conceito de literatura, história, teoria e crítica literária;
- Gêneros literários;
- Trovadorismo;
- Humanismo;
- Renascimento;
- Quinhentismo;
- Barroco;
- Arcadismo.

5 – BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. **Português: Linguagens**.9.ed. São Paulo: Saraiva, 2013. v.1.

6 – BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

AMARAL, Emilia; PATROCINIO, Mauro Ferreira; LEITE, Ricardo Silva. **Novas palavras**. São Paulo: FTD, 2010.

GORCZEVSKI, Clovis. **Educar para os direitos humanos**. São Paulo: Salta. 2015.

KLINGER, Diana. **Literatura e ética**. São Paulo: Rocco, 2014.

MARCONDES, Danilo. **Textos básicos de ética**. São Paulo: Zahar, 2009.

PIOVESAN, Flávia. **Temas de direitos humanos**. São Paulo: Saraiva, 2015.

RIBEIRO, Nye. **No tempo dos meus bisavós**. São Paulo: Brasil, 2013.

ROCHA, Ruth. **Declaração universal dos direitos humanos**. São Paulo: Salamandra, 2014.

TIBURI, Márcia. **Filosofia prática: ética, vida cotidiana, vida virtual**. São Paulo: Record, 2014.



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
SÃO PAULO

CAMPUS Cubatão

1 – IDENTIFICAÇÃO

Curso: **Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio**

Componente Curricular: **LITERATURA BRASILEIRA E PORTUGUESA**

ANO: **2º**

Código: **LBP**

Nº de aulas semanais: **2**

Total de aulas: **76**

Total de horas: **57**

Abordagem Metodológica:

Uso do laboratório ou outros ambientes além da sala de aula:

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

(X) Sim () Não Quais? Laboratório de Informática

2 – EMENTA:

Estudo das manifestações das literaturas de língua portuguesa (brasileira, portuguesa e africana), referente à tradição literária desde os textos literários do Neoclassicismo até o Simbolismo, através da recuperação das formas instituídas de construção do imaginário coletivo, do patrimônio cultural e das classificações preservadas e divulgadas, no eixo temporal e espacial. Considerando nas análises crítico interpretativas do texto literário a representação das etnias, os conceitos de direitos humanos e a concepção do meio ambiente que nela se configura.

3 – OBJETIVOS:

- Conhecer as obras representativas do Romantismo, Realismo, Naturalismo, Parnasianismo e Simbolismo português e brasileiro.
- Analisar, interpretar e aplicar os recursos expressivos da linguagem verbal, relacionando textos/contextos, mediante a natureza, função, organização, estrutura, de acordo com as condições de produção, recepção (intenção, época, local, interlocutores participantes da criação e propagação das ideias e escolhas, tecnologias disponíveis).

4 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Estudos dos textos literários do Neoclassicismo;
- Romantismo;
- Realismo;
- Parnasianismo;
- Simbolismo.

5 – BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. **Português: Linguagens**. São Paulo: Saraiva, 2013.v.2.

6 – BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

AMARAL, Emilia; PATROCINIO, Mauro Ferreira; LEITE, Ricardo Silva. **Novas palavras**. São Paulo: FTD, 2010.

GORCZEVSKI, Clovis. **Educar para os direitos humanos**. São Paulo: Salta. 2015.

KLINGER, Diana. **Literatura e ética**. São Paulo: Rocco, 2014.

MARCONDES, Danilo. **Textos básicos de ética**. São Paulo: Zahar, 2009.

PIOVESAN, Flávia. **Temas de direitos humanos**. São Paulo: Saraiva, 2015.

SUFFERT, Mari Elizabete Bernardino. **Gestão Ambiental: instrumentos, esferas e educação ambiental**. São Paulo: Atlas, 2011.



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
SÃO PAULO

CAMPUS Cubatão

1 – IDENTIFICAÇÃO

Curso: **Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio**

Componente Curricular: **LITERATURA BRASILEIRA E PORTUGUESA**

ANO: **3º**

Código: **LBP**

Nº de aulas semanais: **2**

Total de aulas: **76**

Total de horas: **57**

Abordagem Metodológica:

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

Uso do laboratório ou outros ambientes além da sala de aula:

(X) Sim () Não Quais? Laboratório de informática

2 – EMENTA:

Estudo das manifestações das literaturas de língua portuguesa (brasileira, portuguesa e africana), referente à tradição literária desde os estudos dos textos literários do Pré-modernismo até as tendências contemporâneas, através da recuperação das formas instituídas de construção do imaginário coletivo, do patrimônio cultural e das classificações preservadas e divulgadas, no eixo temporal e espacial. Considerando nas análises crítico interpretativas do texto literário a representação das etnias, os conceitos de direitos humanos e a concepção do meio ambiente que nela se configura.

3 – OBJETIVOS:

- Conhecer as obras representativas dos diferentes períodos das literaturas brasileira e portuguesa;
- Analisar, interpretar e aplicar os recursos expressivos da linguagem verbal, relacionando textos/contextos, mediante a natureza, função, organização, estrutura, de acordo com as condições de produção, recepção (intenção, época, local, interlocutores participantes da criação e propagação das ideias e escolhas, tecnologias disponíveis).

4 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Estudos dos textos literários do Pré-modernismo;
- Modernismo;
- Tendências contemporâneas.

5 – BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CEREJA, William Roberto e MAGALHÃES, Thereza Cochar. **Português: Linguagens**. São Paulo: Saraiva, 2013.v.3.

6 – BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

AMARAL, Emilia; PATROCINIO, Mauro Ferreira; LEITE, Ricardo Silva. **Novas palavras**. São Paulo: FTD, 2010.

GORCZEVSKI, Clovis. **Educar para os direitos humanos**. São Paulo: Salta. 2015.

KLINGER, Diana. **Literatura e ética**. São Paulo: Rocco, 2014.

MARCONDES, Danilo. **Textos básicos de ética: De Platão a Foucault**. São Paulo: Zahar, 2009.

PIOVESAN, Flávia. **Temas de direitos humanos**. São Paulo: Saraiva, 2015.

SUFFERT, Mari Elizabete Bernardino. **Gestão Ambiental: instrumentos, esferas e educação ambiental**. São Paulo: Atlas, 2011.



1 - IDENTIFICAÇÃO

Curso: **Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio**

Componente Curricular: **LÍNGUA PORTUGUESA - GRAMÁTICA**

Ano: **1º**

Código: **LPG**

Nº de aulas semanais: **2**

Total de aulas: **76**

Total de horas: **57**

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 visa o estudo e análise da estrutura gramatical da língua, tendo como referência os recursos expressivos da linguagem verbal, relacionando textos/contextos, mediante a natureza, função, organização, estrutura, de acordo com as condições de produção, recepção (intenção, época, local, interlocutores participantes da criação e propagação das ideias e escolhas, tecnologias disponíveis).

3 - OBJETIVOS:

- Estudar os aspectos discursivos da linguagem, articulando elementos que pertencem tanto à gramática normativa em seus aspectos prescritivos e descritivos, quanto à gramática de uso e a reflexiva, que explora aspectos ligados à semântica e ao discurso;
- Articular as redes de diferenças e semelhanças entre a língua oral e escrita e seus códigos sociais, contextuais e linguísticos;
- Estudar aspectos fonológicos e morfológicos da Língua Portuguesa, sob o ponto de vista da norma padrão;
- Analisar aspectos normativos do uso da linguagem, tendo como referência o texto e seu contexto discursivo;
- Abordar questões gramaticais que permitem aos educandos melhor desempenho na língua escrita padrão.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Linguagem Verbal e não Verbal;
- Desenvolvimento Interpessoal;
- Códigos;
- A língua;
- As diferentes Gramáticas;
- A teoria da Comunicação;
- Funções de linguagem;
- Variedades Linguísticas (Dialeto, registros, Gírias);
- As Figuras de Linguagem;
- Textualidade, Coerência, Coesão*;
- A Coerência e o contexto discursivo*;
- Intertextualidade, Interdiscursividade e paródia*;
- Introdução à Semântica;
- Sinonímia e Antonímia;
- Campo Semântico, Hiperonímia e Hiponímia;
- Polissemia;
- Ambiguidade;
- Fonética – Sons e Letras;
- Classificação de Fonemas;
- Sílabas;
- Encontros vocálicos;
- Encontros Consonantais;

- Dígrafos;
- Ortoepia e Prosódia;
- Ortografia;
- Divisão Silábica;
- Regras de Acentuação Gráfica;
- Estrutura de Palavras;
- Tipos de Morfemas;
- Formação de Palavras;
- Processos de formação de palavras;
- Palavras de origem Africana;
- Substantivo - Classificação e Flexão;
- Adjetivo - Classificação e Flexão.

* O trabalho com o eixo da textualidade abordará elementos da história e cultura afro-brasileira, através da seleção de textos atualizados em periódicos e revistas da época.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. **Português Linguagens**. 9.ed. São Paulo: Saraiva, 2013.v.1.

_____. **Gramática reflexiva**. 3.ed. reform. São Paulo: Atual, 2009.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

AMARAL, Emilia; PATROCINIO, Mauro Ferreira; LEITE, Ricardo Silva. **Novas palavras**. São Paulo: FTD, 2010.

CIPRO NETO, Pasquale; INFANTE, Ulisses. **Gramática da Língua Portuguesa**. São Paulo: Scipione, 2008.

FERREIRA, Mauro. **Aprender e praticar gramática**. São Paulo: FTD, 2011.

FIORIN, José Luís; SAVIOLI, Francisco Platão. **Para entender o texto: leitura e redação**. São Paulo: Ática, 2007.



1 - IDENTIFICAÇÃO

Curso: **Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio**

Componente Curricular: **LÍNGUA PORTUGUESA - GRAMÁTICA**

Ano: **2º**

Código: **LPG**

Nº de aulas semanais: **2**

Total de aulas: **76**

Total de horas: **57**

Abordagem Metodológica:

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

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

() SIM () NÃO Qual(is)?

2 - EMENTA:

A disciplina promove o desenvolvimento e aprimoramento da Língua Portuguesa com vistas à comunicação escrita e oral, através de estudo e análise da estrutura gramatical da língua Portuguesa no que se refere às classes gramaticais e aos aspectos morfossintáticos.

3 - OBJETIVOS:

- Estudar os aspectos discursivos da linguagem, evidenciando as articulações entre a gramática normativa e suas características prescritivas com a gramática de uso e reflexiva, de maneira que se possa evidenciar os componentes semânticos do discurso;
- Realizar atividades em que a linguagem oral e escrita vise à otimização da comunicação;
- Exercitar a linguagem oralmente e por escrito, visando otimizar a comunicação;
- Propiciar o domínio do nível culto da linguagem, bem como de suas estruturas básicas, a fim de facilitar e aprimorar o ato de comunicação e de compreensão da língua portuguesa, buscando o exercício da cidadania.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Classes gramaticais:

1. Pronome. Classificação do pronome. Pronomes pessoais. Pronomes possessivos. Pronomes demonstrativos. Pronomes indefinidos. Pronomes relativos. Pronomes interrogativos;
2. Verbo. Estudo do verbo. Conjugações verbais. Flexão do verbo. Verbo regular e verbo irregular. Correlação entre os tempos verbais;
3. Palavras invariáveis;
4. Advérbio. Locução adverbial. Classificação do advérbio;
5. Preposição. Relações estabelecidas pelas preposições;
6. Conjunção;
7. Interjeição. A interjeição e o contexto. • Sintaxe;
8. Sujeito. Classificação do sujeito;
9. Tipos de verbo. Verbo de ligação. Verbo significativo. Classificação dos verbos significativos;
10. Classificação do predicado;
11. Termos associados ao verbo. Objeto direto e objeto indireto;
12. Agente da passiva;
13. Adjunto adverbial. • Termos associados a nomes;
14. Adjunto adnominal;
15. Predicativo. Predicativo do sujeito. Predicativo do objeto;
16. Complemento nominal;
17. Aposto;
18. Vocativo;
19. Aspectos sintáticos no texto*.

* Os textos trabalhados como base para as análises linguísticas trarão a temática "Ética Ambiental", abordando questões relevantes sobre lixo eletrônico, poluição tecnológica, descarte de materiais eletrônicos, entre outros. Serão utilizados artigos e matérias em jornais e revistas da época.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. **Português: Linguagens**. 9. ed. São Paulo: Saraiva, 2013.v.1.

_____. **Gramática reflexiva**. 3. ed. reform. São Paulo: Atual, 2009.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

AMARAL, Emília; PATROCÍNIO, Mauro Ferreira; LEITE, Ricardo Silva. **Novas palavras**. São Paulo: FTD, 2010.

CIPRO NETO, Pasquale; INFANTE, Ulisses. **Gramática da Língua Portuguesa**. São Paulo: Scipione, 2008.

FERREIRA, Mauro. **Aprender e praticar gramática**. São Paulo: FTD, 2011.

FIORIN, José Luís; SAVIOLI, Francisco Platão. **Para entender o texto: leitura e redação**. São Paulo: Ática, 2007.



1 - IDENTIFICAÇÃO

Curso: **Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio**

Componente Curricular: **LÍNGUA PORTUGUESA - GRAMÁTICA**

Ano: **3º**

Código: **LPG**

Nº de aulas semanais: **2**

Total de aulas: **76**

Total de horas: **57**

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 contempla o estudo e análise de elementos sintáticos da língua portuguesa, com foco nas relações entre períodos e estruturação de parágrafos.

3 - OBJETIVOS:

- Articular uso linguístico e norma prescritiva da gramática normativa, de modo que o aluno venha a reconhecer nas estrutura morfossintáticas da língua elementos sua língua materna.
- Possibilitar ao aluno o contato com as várias formas de linguagem, a fim de que ele amplie a sua apreensão do real;
- Dominar o uso da linguagem em sua modalidade culta, fazendo uso de estruturas basilares eu facilitem e otimizem o ato comunicativo e a compreensão da língua portuguesa em diversos sentidos, com vistas ao exercício pleno da cidadania.
- Levantar questões de uso linguístico da modalidade culta, com vistas à escrita formal.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1. Período composto por subordinação;
2. Oração principal e oração subordinada;
3. Orações subordinadas substantivas;
4. Orações subordinadas adjetivas;
5. Função sintática do pronome relativo;
6. Orações subordinadas adjetivas;
7. Orações subordinadas adverbiais;
8. Oração subordinada reduzida;
9. Período composto por coordenação;
10. Orações coordenadas;
11. Período composto por coordenação e subordinação;
12. Concordância nominal;
13. Concordância verbal;
14. Regência verbal;
15. Crase;

16. Colocação dos pronomes oblíquos átonos;
17. Vícios de linguagem;
18. Pontuação;
19. Articulação entre elementos gramaticais e o texto*.
20. Leitura e Compreensão de Textos Técnicos

* Os textos usados para a análise dos elementos linguísticos trarão as temáticas “Educação em Direito Humanos”, O trabalho com o eixo da textualidade abordará elementos da história e cultura afro-brasileira, através da seleção de textos atualizados em periódicos e revistas da época.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. **Português Linguagens**. 9. ed. São Paulo: Saraiva, 2013.v.1.

_____. **Gramática reflexiva**. 3.ed. reform. São Paulo: Atual, 2009.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

AMARAL, Emilia; PATROCINIO, Mauro Ferreira; LEITE, Ricardo Silva. **Novas palavras**. São Paulo: FTD, 2010.

CIPRO NETO, Pasquale; INFANTE, Ulisses. **Gramática da Língua Portuguesa**. São Paulo: Scipione, 2008.

FERREIRA, Mauro. **Aprender e praticar gramática**. São Paulo: FTD, 2011.

FIORIN, José Luís; SAVIOLI, Francisco Platão. **Para entender o texto: leitura e redação**. São Paulo: Ática, 2007.

1 - IDENTIFICAÇÃO

Curso: **Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio**

Componente Curricular: **LÍNGUA PORTUGUESA - REDAÇÃO**

Ano: **3º**

Código: **LPR**

Nº de aulas semanais: **2**

Total de aulas: **76**

Total de horas: **57**

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 desenvolve no discente uma percepção acerca dos aspectos relacionados à tessitura textual, permitindo a compreensão as relações entre os discursos, com foco na produção de textos adequados a cada contexto de produção.

3 - OBJETIVO:

- Identificar as diferentes linguagens e seus recursos expressivos como elementos de caracterização dos sistemas de comunicação;
- Identificar os elementos que concorrem para a progressão temática e para a organização e estruturação de textos de diferentes gêneros e tipos;
- Reconhecer em textos de diferentes gêneros, recursos verbais e não verbais utilizados com a finalidade de criar e mudar comportamentos e hábitos;
- Relacionar, em diferentes textos, opiniões, temas, assuntos e recursos linguísticos;
- Inferir em um texto quais são os objetivos de seu produtor e quem é seu público alvo, pela análise dos procedimentos argumentativos utilizados;
- Analisar a função da linguagem predominante nos textos em situações específicas de interlocução.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Considerações sobre a noção de texto
 - Contexto linguístico
 - Contexto histórico
- Fatores de textualidade
 - Coesão
 - Coerência
 - Intertextualidade
- Informações implícitas
 - Pressuposto
 - Subentendido
- Introdução às tipologias textuais
 - Texto descritivo
 - Texto narrativo
- Produção de textos técnicos – fundamentos

Observação: As temáticas abaixo serão abordadas durante o ano, organizadas após planejamento anual:

- História e Cultura afro-brasileira;
- Educação no Trânsito;
- Valorização do Idoso;
- Educação Alimentar.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

KLEIMAN, Ângela. **Texto e leitor**. 9. ed. Campinas: Pontes, 2005.

MARCUSCHI, Luiz Antônio. **Produção textual, análise de gêneros e compreensão**. São Paulo: Parábola, 2011.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BRASIL. SECRETARIA DE EDUCAÇÃO MÉDIA E TECNOLOGIA. **Parâmetros curriculares nacionais: ensino médio**. Brasília: MEC, SEMTEC, 2002.

NEVES, Maria Helena de Moura. **Que gramática estudar na escola: norma e uso na língua portuguesa**. São Paulo: Contexto, 2004.

POSSENTI, Sírio. **Questões de linguagem: passeio gramatical dirigido**. São Paulo: Parábola, 2011.

1 - IDENTIFICAÇÃO

Curso: **Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio**

Componente Curricular: **LÍNGUA PORTUGUESA - REDAÇÃO**

Ano: **4º**

Código: **LPR**

Nº de aulas semanais: **2**

Total de aulas: **76**

Total de horas: **57**

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 desenvolve no discente uma percepção acerca dos aspectos relacionados à argumentação, permitindo que este compreenda as relações entre os discursos e produza textos adequados a cada contexto de produção.

3 - OBJETIVO:

- Propiciar ao aluno situações que permitam a caracterização de textos a partir de sua funcionalidade;
- Desenvolver e aprofundar a competência de produzir textos a partir de estudos de aspectos fundamentais que constituem os diferentes gêneros textuais;
- Oportunizar situações para que o aluno possa rever e refletir sobre sua própria produção, exercitando atividades de análise, crítica e reelaboração.
- Perceber os elementos que concorrem para a progressão temática e para a organização e estruturação de textos de diferentes gêneros e tipos;
- Reconhecer diferentes gêneros, recursos verbais e não verbais utilizados com a finalidade de criar e mudar comportamentos e hábitos;
- Relacionar, em diferentes textos, opiniões, temas, assuntos e recursos linguísticos;
- Reconhecer no texto estratégias argumentativas empregadas para o convencimento do público, tais como a intimidação, sedução, comoção, chantagem, entre outras.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Texto dissertativo-argumentativo
 - Tipos de introdução
 - Tipos de argumentação
 - Tipo de conclusão
- Carta
 - Carta de solicitação
 - Carta de reclamação
- Texto jornalístico e argumentação
 - Editorial e Artigo de opinião

Observação: As temáticas abaixo serão abordadas durante o ano, organizadas após planejamento anual:

- História e Cultura afro-brasileira;
- Educação Ambiental;
- Valorização do Idoso;
- Cidadania.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

KLEIMAN, Ângela. **Texto e leitor**. 9. ed. Campinas: Pontes, 2005.

MARCUSCHI, Luiz Antônio. **Produção textual, análise de gêneros e compreensão**. São Paulo:

Parábola, 2011.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BRASIL. SECRETARIA DE EDUCAÇÃO MÉDIA E TECNOLOGIA. **Parâmetros curriculares nacionais: ensino médio.** Brasília: MEC, SEMTEC, 2002.

NEVES, Maria Helena de Moura. **Que gramática estudar na escola:** norma e uso na língua portuguesa. São Paulo: Contexto, 2004.

POSSENTI, Sírio. **Questões de linguagem:** passeio gramatical dirigido. São Paulo: Parábola, 2011.

1 - IDENTIFICAÇÃO

Curso: **Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio**

Componente curricular: **MATEMÁTICA**

Ano: **1º**

Código: **MAT**

Nº de aulas semanais: **5**

Total de aulas: **190**

Total de horas: **142,5**

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 retoma e aprofunda os conceitos de Estatística Básica e apresenta situações problema que pressupõe coleta, organização e comunicação dos dados. Aborda a teoria dos conjuntos com o foco nas notações, nomenclaturas, propriedades, operações entre conjuntos e resolução de situações problema. Aprofunda o conceito de conjuntos numéricos e introduz as notações de intervalos para representar e operar com subconjuntos dos números reais, bem como retoma os conceitos básicos de álgebra de modo a obter maior destreza em manipulações e cálculos algébricos. Desenvolve conceitos de geometria em figuras planas incluindo o conceito de ângulo, a classificação de polígonos e estudo aprofundado de triângulos, quadriláteros e semelhança de figuras, assim como processos de medição de comprimento e área. O componente curricular aborda estudos de geometria métrica envolvendo relações métricas e trigonométricas de triângulos. Caracteriza-se ainda como um aprofundamento do estudo de função como variação de grandezas representada algebricamente e graficamente com o foco nas características, regularidades, comportamento e gráficos de funções lineares, quadráticas e modulares e conceitos de simetria em representações gráficas de funções.

3 - OBJETIVOS:

- Identificar formas de quantificar e representar dados numéricos ou informações;
- Ler e interpretar dados e informações apresentados em diferentes linguagens e representações, dentre elas a representação gráfica, geométrica e linguagem algébrica.
- Compreender e emitir juízos sobre informações baseados na análise de dados e em medidas de tendência da Estatística;
- Reconhecer e utilizar a linguagem algébrica como a linguagem das ciências, necessárias para expressar as relações entre grandezas e modelar situações-problema construindo modelos descritivos de fenômenos e permitindo várias conexões dentro e fora da Matemática;
- Identificar regularidades e estabelecer relações por meio da linguagem algébrica.
- Construir, ler e interpretar gráficos de funções afim e quadrática.
- Utilizar e interpretar modelos para resolução de situações-problema que envolvam medições, em especial o cálculo de distâncias inacessíveis, envolvendo triângulo retângulo;
- Identificar em dada situação-problema as informações ou variáveis relevantes e elaborar possíveis estratégias para resolvê-la;
- Construir uma visão sistemática das diferentes linguagens e campos de estudo da Matemática, estabelecendo conexões entre diferentes temas;
- Compreender o conhecimento tecnológico como resultado de uma construção humana em um processo histórico e social.
-

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1. Estatística básica:

- 1.1. Coleta, organização e representação de dados;
- 1.2. Leitura, interpretação e construção de tabelas simples e de dupla entrada;
- 1.3. Leitura, interpretação e construção de gráficos em barras, linhas e setores;
- 1.4. Frequências absoluta e relativa;

- 1.5. Medidas de tendência: média, moda e mediana.
2. Conjuntos e intervalos reais:
 - 2.1. Conjuntos numéricos: propriedades; operações;
 - 2.2. Conjuntos: notação; operações; resolução de problemas;
 - 2.3. Intervalos reais: representação; operações (união, diferença e intersecção).
3. Álgebra:
 - 3.1. Linguagem algébrica: símbolos e notações; caráter generalizador da Álgebra;
 - 3.2. Estudo de estruturas algébricas: produtos notáveis; fatoração; simplificação;
 - 3.3. Resoluções de Problemas: equações de 1º grau; equações de 2º grau; sistemas de equações.
4. Geometria Plana:
 - 4.1. Intuição: forma, tamanho e posição;
 - 4.2. Segmentos de reta: congruência, medida e ponto médio;
 - 4.2. Ângulos: conceito, unidades de medida (graus e radianos) e medição; classificação;
 - 4.3. Posições relativas entre retas (paralelas, concorrentes e perpendiculares);
 - 4.2. Polígonos: propriedades; classificação;
 - 4.3. Quadriláteros: classificação, elementos e propriedades; inclusão hierárquica;
 - 4.4. Triângulos: propriedades; classificação segundo o tamanho dos lados e ângulos; desigualdade triangular, congruência e semelhança de triângulos;
 - 4.5. Circunferência e círculo: propriedades, partes do círculo, arcos e ângulos na circunferência;
 - 4.6. Semelhança de figuras: razão de semelhança, Teorema linear de Tales, semelhança de triângulos e potência de ponto;
 - 4.6. Perímetro e área de figuras planas;
5. Relações métricas e trigonométricas em triângulos:
 - 5.1. Relações métricas e trigonométricas no triângulo retângulo.
6. Funções:
 - 6.1. Plano cartesiano: identificação, localização e representação de pontos;
 - 6.2. Padrões, regularidades e classificação;
 - 6.3. Gráficos e leis de funções: relação entre funções e gráfico; análise de sinal; crescimento e decréscimo; domínio e imagem;
 - 6.4. Função como variação de grandezas;
 - 6.5. Função composta;
 - 6.6. Funções de 1º grau: características e regularidades; leitura, interpretação e construção de gráficos; estudo do sinal; resolução de situações problema;
 - 6.7. Funções de 2º grau: características e regularidades; leitura, interpretação e construção de gráficos; estudo do sinal; resolução de situações problema;
 - 6.8. Função inversa;
 - 6.9. Inequações de 1º e 2º graus;
 - 6.10. Módulo e função modular: módulos de números reais e de expressões numéricas; características de uma função modular relativas ao gráfico; leitura, interpretação e construção de gráficos de função modular;
 - 6.11. Simetria e funções.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- DINIZ, M. I. de S. V.; SMOLE, K. C. S. **Matemática**: ensino médio. 9.ed. São Paulo: Saraiva, 2013. v.1.
- IEZZI, G. et. al. **Matemática**: ciências e aplicações. 8.ed. São Paulo: Atual, 2014. v.1.
- MACHADO, A. et. al. **Geometria plana**: conceitos básicos. 2.ed. São Paulo: Atual, 2013.
- SOUZA, Joamir Roberto de. **Novo Olhar**: Matemática 2. ed. São Paulo: FTD, 2013.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática**: contexto e aplicações - São Paulo: Ática, 2010.

DOLCE, O.; POMPEO, J. N. **Fundamentos da matemática elementar**: geometria plana. 9.ed. São Paulo: Atual, 2013. v. 9.

IEZZI, G.; DOMINGUES, H. H. **Fundamentos de matemática elementar**: conjuntos e funções. 9. ed. São Paulo: Atual, 2013. v. 6.

IEZZI, G. **Fundamentos de matemática elementar**: trigonometria. 9.ed. São Paulo: Atual, 2013. v. 3.

SMOLE, K. S. *et. al.* **Jogos de matemática**: de 6º a 9º ano. Porto Alegre: Artmed, 2006. Coleção Cadernos do Mathema.

1 - IDENTIFICAÇÃO

Curso: **Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio**

Componente curricular: **MATEMÁTICA**

Ano: **2º** Código: **MAT**

Nº de aulas semanais: **3** Total de aulas: **114** Total de horas: **85,5**

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:

Este componente curricular aborda a busca de regularidades em padrões numéricos a fim de discutir estratégias para determinar leis de formação em sequências numéricas, permitindo o reconhecimento de progressões aritmética e geométrica como funções de domínio natural. Propõe ainda a resolução de situações problema nesse contexto. Aprofunda estudos sobre geometria plana nos termos de geometria métrica envolvendo, por exemplo, propriedades de triângulos, lugares geométricos, potência de ponto e circunferências. Retoma propriedades da potenciação visando o desenvolvimento pleno do conceito de equação e função exponencial. Caracteriza o conceito de logaritmo e suas propriedades oportunizando o estudo de equações e funções logarítmicas. Desenvolve conceitos relacionados a equações e funções trigonométricas.

3 - OBJETIVOS:

- Ler e interpretar dados e informações apresentados em diferentes linguagens e representações, dentre elas sequências expressas em figuras geométricas, tabelas e gráficos;
- Identificar regularidades e estabelecer relações por meio da linguagem algébrica;
- Compreender e emitir juízos sobre informações baseados em conhecimentos algébricos e geométricos;
- Utilizar e interpretar modelos para resolução de situações-problema que envolvam medições, em especial o cálculo de distâncias inacessíveis, envolvendo quaisquer triângulos;
- Identificar em dada situação-problema as informações ou variáveis relevantes e elaborar possíveis estratégias para resolvê-la;
- Aplicar conceitos de equações exponenciais, logarítmicas e trigonométricas em situações problema;
- Construir, ler e interpretar gráficos de funções afim, quadrática, exponencial, logarítmica e trigonométrica.
- Reconhecer e utilizar a linguagem algébrica como a linguagem das ciências, necessárias para expressar as relações entre grandezas e modelar situações-problema construindo modelos descritivos de fenômenos apoiados no conceito de funções e permitindo várias conexões dentro e fora da Matemática;
- Construir uma visão sistemática das diferentes linguagens e campos de estudo da Matemática, estabelecendo conexões entre diferentes temas.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1 Progressões e Aplicações da Geometria Plana

1.1 Sequências:

1.1.1 Sequências numéricas: formação de uma sequência e lei de recorrência.

1.1.2 Progressão aritmética (P.A.): definição, classificação, termo geral, soma dos n primeiros termos e função afim.

1.1.3 Progressão geométrica (P.G.): definição, classificação, termo geral, soma dos n primeiros termos, soma dos termos de uma P.G. infinita, produto dos n primeiros termos e função exponencial.

1.2 Aplicações da geometria plana:

1.2.1 Definições: entes primitivos, postulados, entes definidos e teoremas.

1.2.2 Ângulos.

- 1.2.2.1 Triângulos: cevianas, pontos notáveis, triângulos isósceles e equiláteros e teoremas das bissetrizes interna e externa.
- 1.2.2.2 Circunferência: segmentos tangentes e quadriláteros inscritíveis.
- 1.2.2.3 Retas: posições relativas e ângulos formados por duas paralelas e uma transversal.

- 2 Funções
 - 2.1 Exponencial:
 - 2.1.1 Potenciação e radiciação.
 - 2.1.2 Função exponencial: definição, gráfico e propriedades.
 - 2.1.3 Equação e inequação exponenciais.

 - 2.2 Logarítmica:
 - 2.2.1 Logaritmos: definição, convenção, consequências, propriedades operatórias e mudança de base.
 - 2.2.2 Função logarítmica: definição, gráfico e propriedades.
 - 2.2.3 Equação e inequação logarítmicas.

- 3 Trigonometria:
 - 3.1 Circunferência trigonométrica: quadrantes, ciclo trigonométrico, números reais associados a pontos e simetrias.
 - 3.2 Razões trigonométricas na circunferência: seno, cosseno e tangente, relação fundamental da Trigonometria, valores notáveis e arcos complementares.
 - 3.2.1 Outras razões trigonométricas: cossecante, secante e cotangente e identidades trigonométricas.
 - 3.3 Funções trigonométricas: as demais voltas no ciclo trigonométrico, funções periódicas e funções seno, cosseno e tangente.
 - 3.3.1 Transformações: adição e subtração de arcos, arco duplo e transformação em produto.
 - 3.3.2 Relações trigonométricas em um triângulo qualquer: lei dos senos e lei dos cossenos.

- 4 Trigonometria:
 - 4.1 Equações trigonométricas: equações fundamentais, equações redutíveis às fundamentais e resolução em um intervalo qualquer.
 - 4.2 Inequações trigonométricas.
 - 4.3 Funções trigonométricas inversas: arco-seno, arco-cosseno e arco-tangente.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- DINIZ, M. I. de S. V.; SMOLE, K. C. S. **Matemática**: ensino médio. 9.ed. São Paulo: Saraiva, 2013. v.1.
- IEZZI, G. et. al. **Matemática**: ciências e aplicações. 8.ed. São Paulo: Atual, 2014. v.1.
- IEZZI, G. et. al. **Matemática**: ciências e aplicações. 8.ed. São Paulo: Atual, 2014. v.2.
- SOUZA, Joamir Roberto de. **Novo Olhar**: Matemática 2. ed. São Paulo: FTD, 2013.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- DANTE, Luiz Roberto. **Matemática**: contexto e aplicações - São Paulo: Ática, 2010.
- DOLCE, O.; POMPEO, J. N. **Fundamentos da matemática elementar**: geometria plana. 9.ed. São Paulo: Atual, 2013. v.9.
- IEZZI, G. ; DOLCE, O. ; MURAKAMI, C. **Fundamentos de matemática elementar**: Logaritmos. 10.ed. São Paulo: Atual, 2013. v. 2.
- IEZZI, G. ; DOMINGUES, H. H. **Fundamentos de matemática elementar**: conjuntos e funções. 9 ed. São Paulo: Atual, 2013. v. 1.
- IEZZI, G. **Fundamentos de matemática elementar**: trigonometria. 9.ed. São Paulo: Atual, 2013. v. 3.



1 - IDENTIFICAÇÃO

Curso: **Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio**

Componente curricular: **MATEMÁTICA**

Ano: **3º**

Código: **MAT**

Nº de aulas semanais: **3**

Total de aulas: **114**

Total de horas: **85,5**

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:

Este componente curricular trabalha o uso da linguagem matricial na apresentação de dados e identificar equações lineares, bem como suas soluções, resolvendo, assim, um sistema linear, classificando-o e interpretando-o, geometricamente e matricialmente. Aborda o cálculo de determinantes de matrizes visando a discussão e resolução de sistemas lineares. Consolida conceitos de área e de perímetro de figuras planas, bem como de espaço, e avança nos conteúdos de objetos tridimensionais, como poliedros e corpos redondos. Retoma e aprofunda conceitos de análise de dados estatísticos, de contagem e de probabilidade, permitindo o reconhecimento de fenômenos aleatórios, o cálculo de probabilidades e de índices estatísticos em situações problema.

3 - OBJETIVOS:

- Reconhecer e utilizar a linguagem algébrica como a linguagem das ciências, necessárias para expressar as relações entre grandezas e modelar situações-problema, construindo modelos descritivos de fenômenos e permitindo várias conexões dentro e fora da matemática;
- Ler e interpretar diferentes linguagens e representações;
- Construir modelos que correspondam a fenômenos lineares;
- Ler, articular e interpretar símbolos e códigos em diferentes linguagens e representações: sentenças, equações, esquemas, diagramas, tabelas, gráficos e representações geométricas;
- Utilizar e interpretar modelos para resolução de situações-problema que envolvam medições, em especial o cálculo de distâncias inacessíveis;
- Reconhecer e utilizar a linguagem algébrica como a linguagem das ciências, necessárias para expressar as relações entre grandezas e modelar situações-problema construindo modelos descritivos de fenômenos e permitindo várias conexões dentro e fora da matemática;
- Selecionar e utilizar instrumentos de medição e de cálculo, representar dados, utilizar escalas, fazer estimativa, elaborar hipóteses e identificar regularidades, invariantes e transformações.
- Compreender o conhecimento tecnológico como resultado de uma construção humana em um processo cultural;
- Construir uma visão sistemática das diferentes linguagens e campos de estudo da matemática, estabelecendo conexões entre diferentes temas;
- Identificar formas de quantificar dados numéricos ou informações;
- Ler e interpretar dados e informações apresentados em diferentes linguagens e representações;
- Compreender e emitir juízos sobre informações;
- Elaborar comunicações orais ou escritas para relatar, analisar e sistematizar eventos, fenômenos, experimentos e questões;
- Analisar, argumentar e posicionar-se criticamente;
- Identificar, em dada situação-problema, as informações ou variáveis relevantes e elaborar possíveis estratégias para resolvê-la;
- Reconhecer e avaliar o desenvolvimento tecnológico contemporâneo, suas relações com as ciências, seu papel na vida humana, sua presença no dia a dia e seus impactos na vida social.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1 Matrizes e Sistemas Lineares

1.1 Matrizes:

- 1.1.1 Definição, representação e matrizes especiais.
- 1.1.2 Operações: igualdade, adição, subtração e multiplicação.
- 1.1.3 Matrizes identidade e inversa.
- 1.1.4 Determinantes de matrizes 2×2 , 3×3 e $n \times n$.
- 1.1.5 Propriedades dos determinantes.

- 1.2 Sistemas lineares:
 - 1.2.1 Equação linear e solução de uma equação linear.
 - 1.2.2 Sistemas lineares, classificação, solução de um sistema linear e sistemas equivalentes.
 - 1.2.3 Métodos de resolução: adição, substituição, comparação e escalonamento.
 - 1.2.4 Interpretações geométrica e matricial.
 - 1.2.5 Regra de Cramer.
 - 1.2.6 Discussão de sistemas lineares.
 - 1.2.7 Sistemas lineares homogêneos.

- 2 Geometria espacial
 - 2.1 Geometria espacial de posição:
 - 2.1.1 Noções primitivas e determinação de planos.
 - 2.1.2 Projeções, distâncias e posições relativas (ponto, reta, plano).

 - 2.2 Sólidos geométricos:
 - 2.2.1 Poliedros.
 - 2.2.1.1 Diedros, triedros, ângulos poliédricos.
 - 2.2.1.2 Poliedros convexos, Relação de Euler, Poliedros de Platão, poliedros regulares.
 - 2.2.1.3 Prismas: elementos, classificação, paralelepípedo, cubo, Princípio de Cavalieri, áreas e volume.
 - 2.2.1.4 Pirâmides: elementos, classificação, pirâmide regular, áreas, volume e tetraedro regular.

 - 2.3 Corpos redondos:
 - 2.3.1 Cilindros: elementos, classificação, áreas, volume, seção meridiana e cilindro equilátero.
 - 2.3.2 Cones: elementos, classificação, áreas, volume, seção meridiana e cone equilátero.
 - 2.3.3 Esferas: seção, elementos, volume, área e partes da esfera (fuso esférico e cunha esférica).

 - 2.4 Sólidos semelhantes:
 - 2.4.1 Razão de semelhança.
 - 2.4.2 Pirâmides semelhantes e troncos de pirâmide
 - 2.4.3 Cones semelhantes e troncos de cone.
 - 2.5 Sólidos inscritos e circunscritos.

- 3 Análise combinatória:
 - 3.1 Princípios aditivo e multiplicativo.
 - 3.1.1 Fatorial.
 - 3.2 Agrupamento simples: arranjos e permutações.
 - 3.2.1 Permutação com repetição.
 - 3.2.2 Permutação circular.
 - 3.3 Combinação simples.
 - 3.4 Triângulo de Pascal e Binômio de Newton.

- 4 Probabilidade e Estatística
 - 4.1 Probabilidade:
 - 4.1.1 Experimento aleatório, espaço amostral e eventos.
 - 4.1.2 Frequência relativa e probabilidade.
 - 4.1.3 Probabilidade em espaços amostrais equiprováveis.
 - 4.1.4 Probabilidade complementar e de não ocorrer um evento.
 - 4.1.5 Probabilidade da união e da interseção de dois eventos.
 - 4.1.6 Probabilidade condicional e eventos independentes.
 - 4.1.7 Distribuição binomial.

 - 4.2 Estatística:
 - 4.3 Representação de dados estatísticos: dados brutos, população, amostra, variáveis, grandezas e rol.
 - 4.4 Distribuição de frequências: frequências, classes, representações gráficas (tabelas, gráficos de

colunas, de barras, de setores, de linhas e histograma).

4.5 Medidas de tendência central (médias, mediana e classe modal) em dados agrupados.

4.6 Medidas de dispersão (variabilidade): desvio médio absoluto, variância e desvio padrão.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

DINIZ, M. I. de S. V. ; SMOLE, K. C. S. **Matemática:** ensino médio.9.ed. Saraiva, 2013. v.2.

IEZZI, G. *et. al.* **Matemática:** ciências e aplicações. 8.ed. São Paulo: Atual, 2014. v.2.

IEZZI, G. *et. al.* **Matemática:** ciências e aplicações. 8.ed. São Paulo: Atual, 2014. v.3.

SOUZA, Joamir Roberto de. **Novo Olhar:** Matemática 2. ed. São Paulo: FTD, 2013.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática:** contexto e aplicações - São Paulo: Ática, 2010.

DOLCE, O.; POMPEO, J. N. **Fundamentos de matemática elementar:** geometria espacial. 7.ed. São Paulo: Atual, 2013. v.10.

IEZZI, Gelson et al. **Matemática:** Ensino médio. 5.ed. São Paulo: Atual, 2011.

HAZAN. S.; IEZZI, G. **Fundamentos de matemática elementar:** sequências, matrizes, determinantes e sistemas. 8.ed. São Paulo: Atual, 2013. v.4.

HAZAN. S. **Fundamentos de matemática elementar:** combinatória e probabilidade. 8.ed. São Paulo: Atual, 2012. v.5.

1 - IDENTIFICAÇÃO

Curso: **Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio**

Componente curricular: **MATEMÁTICA**

Ano: **4º**

Código: **MAT**

Nº de aulas semanais: 2

Total de aulas: 76

Total de horas: 57

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:

Neste componente curricular, os estudantes têm a oportunidade de abordar algebricamente situações da Geometria Plana, associando equações a retas, circunferências e outras cônicas. Ampliam suas ideias a respeito dos conjuntos numéricos, conhecendo os Números Complexos, suas propriedades, formas de representação e as operações entre eles. Aprofundam os estudos sobre equações, usando diversos procedimentos para fatorar e resolver equações polinomiais com grau superior a 2, com soluções reais e complexas.

3 - OBJETIVOS:

- Utilizar e interpretar modelos para resolução de situações-problema que envolvam medições, em especial o cálculo de distâncias inacessíveis;
- Reconhecer e utilizar a linguagem algébrica como a linguagem das ciências, necessárias para expressar as relações entre grandezas e modelar situações-problema construindo modelos descritivos de fenômenos e permitindo várias conexões dentro e fora da Matemática;
- Ler e interpretar diferentes linguagens e representações;
- Identificar formas de quantificar dados numéricos ou informações;
- Ler e interpretar dados e informações apresentados em diferentes linguagens e representações;
- Compreender e emitir juízos sobre informações;
- Identificar em dada situação-problema as informações ou variáveis relevantes e elaborar possíveis estratégias para resolvê-la;
- Construir uma visão sistemática das diferentes linguagens e campos de estudo da Matemática, estabelecendo conexões entre diferentes temas;
- Compreender o conhecimento tecnológico como resultado de uma construção humana em um processo cultural;
- Reconhecer e avaliar o desenvolvimento tecnológico contemporâneo, suas relações com as ciências, seu papel na vida humana, sua presença no dia a dia e seus impactos na vida social.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1. Geometria Analítica:

- 1.1. Distância entre dois pontos;
- 1.2. Coordenada do ponto médio de um segmento de reta;
- 1.3. Coordenada do Baricentro de um triângulo;
- 1.4. Condição de alinhamento de três pontos;
- 1.5. Área de um triângulo;
- 1.6. Equação da reta;
- 1.7. Posição relativa entre duas retas no plano;
- 1.8. Ponto de intersecção entre retas concorrentes;
- 1.9. Ângulo entre duas retas concorrentes;
- 1.10. Distância entre ponto e reta;
- 1.11. Equação da circunferência;
- 1.12. Posições relativas entre reta e circunferência;
- 1.13. Posições relativas entre duas circunferências;
- 1.14. Cônicas: parábola, elipse e hipérbole.

2. Números Complexos:
 - 2.1. Conceito de número complexo;
 - 2.2. Representação algébrica de um número complexo;
 - 2.3. Representação geométrica de um número complexo;
 - 2.4. Adição, subtração e multiplicação de números complexos;
 - 2.5. Potências de i ;
 - 2.6. Módulo de um número complexo;
 - 2.7. Representação trigonométrica de um número complexo;
 - 2.8. Multiplicação e divisão de números complexos na forma trigonométrica;
 - 2.9. Potenciação e radiciação de números complexos na forma trigonométrica.
3. Polinômios:
 - 3.1. Definição de polinômio;
 - 3.2. Adição, subtração e multiplicação de polinômios;
 - 3.3. Divisão e fatoração de polinômios;
 - 3.4. Raiz de um polinômio;
 - 3.5. Divisão de polinômio por binômio e o dispositivo de Briot-Ruffini.
4. Equações polinomiais:
 - 4.1. Conceito de equação polinomial;
 - 4.2. Soluções de uma equação polinomial;
 - 4.3. Teorema fundamental da álgebra;
 - 4.4. Relações de Girard;
 - 4.5. Multiplicidade de uma raiz;
 - 4.6. Raízes complexas;
 - 4.7. Pesquisa das raízes racionais de um polinômio.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

DINIZ, M. I. de S. V. ; SMOLE, K. C. S. **Matemática**: ensino médio. 9.ed. Saraiva, 2013. v.3.

IEZZI, G. *et. al.* **Matemática**: ciências e aplicações. 8.ed. São Paulo: Atual, 2014. v.3.

SOUZA, Joamir Roberto de. **Novo Olhar**: Matemática 2. ed. São Paulo: FTD, 2013.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática**: contexto e aplicações - São Paulo: Ática, 2010.

IEZZI, G. **Fundamentos de matemática elementar**: complexos, polinômios e equações. 8.ed. São Paulo: Atual, 2013. v.6.

IEZZI, G.; DOMINGUES, H. H. **Fundamentos de matemática elementar**: geometria analítica. 6.ed. São Paulo: Atual, 2013. v.7.

GUIMARÃES. C. S. **Matemática em nível IME/ITA**. 1.ed. São José dos Campos: Vestseller, 2008.

SCHWERTL, S. L. **Construções geométricas e geometria analítica**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2012.

1 – IDENTIFICAÇÃO

Curso: **Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio**

Componente Curricular: **BIOLOGIA E PROGRAMA DE SAÚDE**

ANO: **2º**

Código: **BPS**

Nº de aulas semanais: **2**

Total de aulas: **76**

Total de horas: **57**

Abordagem Metodológica:

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

Uso do laboratório ou outros ambientes além da sala de aula:

(X) Sim () Não Quais? Laboratório de Biologia

2 – EMENTA:

A disciplina contempla o estudo da Citologia, Histologia e Embriologia. O aprendizado de Biologia é contextualizado, e, discutido de forma ampla, abordando sempre que necessário, temas como: preservação ambiental, etnias e direitos humanos. Como esperado numa educação que além dos temas específicos abordados no componente curricular, prima por uma abordagem educacional que possibilite o contínuo desenvolvimento da cidadania.

3 – OBJETIVOS:

- Identificar as características gerais dos seres vivos;
- Reconhecer os níveis de organização dos seres vivos;
- Reconhecer os principais componentes inorgânicos da célula;
- Perceber a importância da água e dos sais minerais no funcionamento celular;
- Diferenciar Biogênese de Abiogênese;
- Caracterizar células procariontes e células eucariontes;
- Identificar a célula como uma unidade biológica;
- Reconhecer as principais organelas citoplasmáticas;
- Conceituar respiração celular, justificando sua finalidade biológica;
- Descrever a ocorrência, a forma, a estrutura e a função dos cloroplastos;
- Reconhecer a importância da fotossíntese e suas etapas principais;
- Diferenciar ácidos nucleicos (DNA e RNA);
- Reconhecer as maneiras pelas quais uma célula se reproduz;
- Identificar as fases da mitose e da meiose; Saber discutir sobre os prós e os contras da manipulação genética;
- Reconhecer as fases da espermatogênese e ovogênese;
- Conceituar fecundação;
- Reconhecer e classificar os principais tipos de óvulos;
- Reconhecer a importância da diferenciação celular;
- Reconhecer formas de prevenção às DST e a Gravidez indesejada.

5 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Citologia;
- Características gerais dos seres vivos;
- Componentes inorgânicos e componentes orgânicos;
- Proteínas especiais – enzimas e anticorpos;
- Origem da vida teorias: Biogênese e Abiogênese;
- Condições da Terra primitiva e as hipóteses da evolução;
- As células;
- Teoria celular; Membranas celulares parede celular e membrana plasmática;
- Transporte através da membrana,
- Citoplasma: noções gerais;
- Estrutura citoplasmática;
- Organelas citoplasmática;

- Síntese, armazenamento e transporte de macromoléculas no citoplasma;
- Transformações de energia na célula;
- Reações exotérmicas e endotérmicas;
- Respiração;
- Fotossíntese;
- Quimiossíntese;
- Organelas microtubulares;
- Inclusões citoplasmáticas;
- Movimentos citoplasmáticos e amebóides;
- Núcleo celular; Material nuclear (cromatina e cromossomo);
- DNA;
- RNA;
- Síntese de proteínas;
- Divisão celular;
- Reprodução;
- Doenças sexualmente transmissíveis;
- Embriologia e gametogênese;
- Desenvolvimento embrionário;
- Segmentação;
- Gastrulação;
- Histologia.

5 – BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

LOPES, Sônia. **Bio**: Volume 1. 2.ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

LINHARES, Sérgio, GEWANDSZNAJDER, Fernando. **Biologia hoje**. 2. ed. São Paulo: Ática, 2013.

6 – BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

AMABIS, José Mariano; MARTHO, Gilberto Rodrigues. **Conceitos de biologia**. São Paulo: Moderna, 2001. v.1.

PAULINO, Wilson Roberto. **Biologia**: citologia e histologia. São Paulo: Ática, 2008.

SILVA JÚNIOR, César da. **Biologia 1**. 11. ed. São Paulo: Saraiva, 2013.

1 – IDENTIFICAÇÃO

Curso: **Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio**

Componente Curricular: **BIOLOGIA E PROGRAMA DE SAÚDE**

ANO: **3º**

Código: **BPS**

Nº de aulas semanais: **2**

Total de aulas: **76**

Total de horas: **57**

Abordagem Metodológica:

T P T/P

Uso do laboratório ou outros ambientes além da sala de aula:

Sim Não Quais? Laboratório de Biologia

2 – EMENTA:

A disciplina aborda a classificação dos seres vivos, seus principais critérios, vírus, procariontes, protozoários, algas eucariontes, fungos, vegetais e animais. O aprendizado de Biologia é contextualizado, e, discutido de forma ampla, abordando sempre temas como: preservação ambiental, etnias e direitos humanos. Como esperado numa educação que além dos temas específicos abordados no componente curricular, prima por uma abordagem educacional que possibilite o contínuo desenvolvimento da cidadania.

3 – OBJETIVOS:

- Perceber a importância da classificação dos seres vivos, bem como, da necessidade da nomenclatura científica para as espécies de seres vivos;
- Conceituar e relacionar as características dos vírus; descrever as medidas preventivas para as principais doenças causadas por vírus;
- Identificar as estruturas das bactérias; diferenciar as formas das bactérias; relacionar as bactérias com a saúde do homem;
- Identificar as principais estruturas dos protozoários; relacionar os protozoários a saúde do homem;
- Identificar os grupos de algas; relacionar as características gerais dos fungos; explicar a importância dos fungos;
- Comparar os critérios usados na classificação do Reino Vegetal com do Reino Animal;
- Descrever as características que distinguem os vários grupos vegetais;
- Comparar a fisiologia dos diferentes grupos vegetais e animais;
- Saber identificar e classificar seres dos reinos: Monera, Protista, Fungi, Plantae e Animalia;
- Distinguir as características para a classificação dos animais;
- Relacionar as características dos invertebrados;
- Descrever as principais características dos cordados;
- Reconhecer a estrutura, classificação, anatomia e fisiologia dos vertebrados;
- Identificar a importância da preservação ambiental e da proteção à fauna e flora.

5 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Biodiversidade;
- Principais características dos grupos de seres vivos;
- Nomenclatura científica e principais teorias sobre a origem da vida no planeta.
- Os vírus, principais características e classificação, doenças causadas por vírus e principais formas de prevenção e combate as mesmas;
- Seres procariontes (bactérias e cianobactérias), importância, características principais e formas preventivas a doenças causadas por bactérias, ação de antibióticos;
- Protozoários e algas, principais doenças causadas por protozoários e formas de contaminação, formas de evitar doenças causadas por protozoários, importância das algas ecologicamente e nas várias utilizações das mesmas pelo homem;
- Os fungos, importância e características principais, micoses e combate às mesmas, fungos e alimentação humana, fungos e antibióticos, relações ecológicas dos fungos com raízes de vegetais e com algas unicelulares;

- Os vegetais e suas principais características morfológicas e fisiológicas, importância como produtores e base de cadeia alimentar terrestre;
- Animais, classificação e características dos grupos de invertebrados e cordados.

5 – BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

LOPES, Sônia. **Bio**: Volume 2. 2.ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

LINHARES, Sérgio, GEWANDSZNAJDER, Fernando. **Biologia hoje**. 2. ed. São Paulo: Ática, 2013.

6 – BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

DIAS, Genebaldo Freire. **Educação ambiental**: princípios e práticas.9.ed.São Paulo: Gaia, 2010.

PAULINO, Wilson Roberto. **Biologia**: Seres vivos e fisiologia. São Paulo: Ática, 2008.

SILVA JÚNIOR, César da. **Biologia 2**. 11. ed. São Paulo: Saraiva, 2013.



1 – IDENTIFICAÇÃO

Curso: **Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio**

Componente Curricular: **BIOLOGIA E PROGRAMA DE SAÚDE**

ANO: **4º**

Código: **BPS**

Nº de aulas semanais: **2**

Total de aulas: **76**

Total de horas: **57**

Abordagem Metodológica:

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

Uso do laboratório ou outros ambientes além da sala de aula:

(X) Sim () Não Quais? Laboratório de Biologia

2 – EMENTA:

A disciplina aborda Genética, Evolução e Ecologia. O aprendizado de Biologia é contextualizado, e, discutido de forma ampla, abordando sempre que temas como: preservação ambiental, etnias e direitos humanos. Como esperado numa educação que além dos temas específicos abordados no componente curricular, prima por uma abordagem educacional que possibilite o contínuo desenvolvimento da cidadania.

3 – OBJETIVOS:

- Construir e aplicar conceitos da Primeira e Segunda Leis de Mendel;
- Relacionar e interpretar heredogramas;
- Diferenciar as características genéticas;
- Descrever como se dá a transmissão hereditária das diversas características;
- Descrever a transmissão hereditária dos casos de herança quantitativa;
- Aplicar os conhecimentos de caracteres determinados por genes de ação cumulativa;
- Identificar anomalias por alterações no número e estrutura dos cromossomos;
- Construir e aplicar conceitos relacionados à Biotecnologia e engenharia genética;
- Enumerar as alterações cromossômicas relacionadas aos cromossomos sexuais;
- Comparar as ideias das teorias da evolução;
- Compreender processos evolutivos baseados em teorias modernas;
- Conscientização sobre os problemas ambientais dos biomas brasileiros;
- Reconhecer ecossistemas;
- Compreender que as atividades humanas podem interferir no equilíbrio ambiental;
- Identificar atitudes que podemos tomar para diminuir os problemas ambientais.

4 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Introdução à Genética;
- Cromossomos, ácidos nucléicos e genes;
- A primeira Lei de Mendel;
- Probabilidade, genética molecular e aconselhamento genético;
- A segunda Lei de Mendel;
- A herança dos grupos sanguíneos;
- Herança quantitativa;
- Genes ligados, permutações;
- Interação gênica (epistasia, poligenia);
- Pleiotropia;
- Ligação gênica, os cromossomos sexuais;
- Herança ligada ao sexo;
- Herança restrita e influenciada pelo sexo;

- As teorias evolutivas: Lamarck e Darwin;
- Neodarwinismo;
- Variedade genética e seleção natural;
- Genética das populações;
- Formação de novas espécies;
- Evidências da evolução;
- A origem e a evolução dos primeiros seres vivos;
- A evolução do homem;
- Ecologia;
- Sucessão ecológica;
- Ecossistemas;
- Relações entre seres vivos;
- Cadeia e teias alimentares;
- Crescimento de populações;
- Ciclos biogeoquímicos;
- Interferências ambientais antrópicas ou não;
- Poluição.

5 – BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

LOPES, Sônia. **Bio**: Volume 3. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

LINHARES, Sérgio, GEWANDSZNAJDER, Fernando. **Biologia hoje**. 2. ed. São Paulo: Ática, 2013.

6 – BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

DIAS, Genebaldo Freire. **Educação ambiental**: princípios e práticas. 9. ed. São Paulo: Gaia, 2004.

PAULINO, Wilson Roberto. **Biologia**: Genética, evolução e ecologia. São Paulo: Ática, 2008.

SILVA JÚNIOR, César da. **Biologia 3**. 11. ed. São Paulo: Saraiva, 2013.



1 - IDENTIFICAÇÃO

Curso: **Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio**

Componente Curricular: **FÍSICA**

Ano: **1º**

Código: **FIS**

Nº de aulas semanais: **2**

Total de aulas: **76**

Total de horas: **57**

Abordagem Metodológica:

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

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

(X) SIM () NÃO Qual(is)? Lab. Informática e Lab. de Física

2 - EMENTA:

A disciplina visa consolidar e aprofundar os conhecimentos adquiridos no Ensino Fundamental. Desse modo, aborda-se a Mecânica, levando o estudante à compreensão dos movimentos, à construção de argumentação na área, com o intuito de desenvolver as habilidades de análise e intervenção em situações reais, de estabelecer conexões, de contextualizar, de comunicar as conclusões e de inter-relacionar diferentes campos do conhecimento. Assim, espera-se que os conceitos de física venham colaborar na formação de um cidadão contemporâneo, atuante e solidário, com instrumentos para compreender, intervir e participar da realidade cotidiana, cooperar na percepção e compreensão de fenômenos naturais e tecnológicos, presentes tanto no cotidiano mais imediato quanto na compreensão do universo distante, a partir de princípios, leis e modelos construídos ou a desenvolver.

3 - OBJETIVOS:

- Adquirir e articular o domínio da linguagem, para a representação e comunicação científico e tecnológica, com sua nomenclatura, códigos, suas designações de grandezas e unidades já incorporadas à linguagem cotidiana moderna.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Bases do conhecimento físico;
- Concepção do universo;
- Unidades de medida;
- Algarismos significativos;
- Potências de 10;
- Notação científica e ordem de grandeza;
- Conceitos fundamentais de cinemática como: espaço; movimento e repouso; velocidade média escalar; velocidade instantânea; aceleração média escalar e aceleração instantânea;
- Diferentes tipos de movimentos como: Movimento Uniforme, Movimento Uniformemente Variado, movimento de queda e lançamentos verticais; lançamentos horizontais e oblíquo; movimento circular;
- Estudo da dinâmica;
- Forças;
- Leis de Newton;
- Evolução histórica dos conceitos da mecânica.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

KASUHITO, Y.; FUKU, F. L. **Física para o Ensino Médio**: mecânica. São Paulo: Saraiva, 2014. v.1.

LUIZ, Antônio Máximo Ribeiro da; ALVARENGA, Beatriz. **Curso de física 1**. 4.ed. São Paulo: Scipione, 1997.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

FERRARO, N. G.; SOARES, P. A. de T. **Física básica**. 4.ed. São Paulo: Atual, 2013.

GASPAR, ALBERTO. **Compreendendo a Física**: ensino médio, São Paulo: Ática, 2010.

MÁXIMO, A.; ALVARENGA, B. **Curso de Física**. São Paulo: Scipione, 2010. v.1.

RAMALHO JUNIOR, Francisco; FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antonio de Toledo. **Os fundamentos da física: mecânica**. 9.ed. São Paulo: Moderna, 2014. v.1.

1- IDENTIFICAÇÃO

Curso: **Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio**

Componente Curricular: **FÍSICA**

Ano: **2º**

Código: **FIS**

Nº de aulas semanais: **2**

Total de aulas: **76**

Total de horas: **57**

Abordagem Metodológica:

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

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

(X) SIM () NÃO Qual(is)? Lab. Informática e Lab. de Física

2 - EMENTA:

Este componente curricular visa o estudo da Mecânica e Termologia. O estudante compreenderá as formas de energia e sua conservação, além de fundamentar conceitos de choques e colisões para a compreensão de acidentes de trânsito, levando ao enfrentamento de situações-problema. Temas como conceituação de Calor e Temperatura serão abordados levando os alunos ao entendimento de fenômenos onde ocorre a transferência de energia térmica, desenvolvendo suas habilidades de análise e intervenção em situações reais, de estabelecer conexões, de contextualizar, de comunicar as conclusões e de inter-relacionar diferentes campos do conhecimento. A disciplina também se centra na compreensão do calor, e no enfrentamento de situações-problema, na construção de argumentação e na elaboração de propostas na área. Com a compreensão desses conteúdos, será possível cooperar na formação de um cidadão contemporâneo, atuante e solidário, com instrumentos para compreender, intervir e participar.

3 - OBJETIVOS:

- Adquirir o domínio da linguagem da Mecânica e Termologia, para a representação e comunicação científico e tecnológica, com sua nomenclatura, códigos, suas designações de grandezas e unidades já incorporadas à linguagem cotidiana moderna;
- Relacionar trabalho com energia; aplicar trabalho como transformação de energia;
- Reconhecer os fenômenos relacionados à gravitação;
- Reconhecer situações de fluidos em equilíbrio;
- Conhecer os aspectos e as consequências da troca de calor e os conceitos envolvidos;
- Conhecer os aspectos físicos da matéria; relacionar as grandezas físicas na determinação do estado gasoso da matéria;
- Reconhecer a conservação de energia nos fenômenos térmicos.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Serão aprofundados conhecimentos relacionados com grandezas físicas tais como:

- Trabalho de uma força paralela e não paralela ao deslocamento;
- Potência e suas unidades;
- Energia potencial gravitacional e energia potencial elástica;
- Energia cinética;
- Energia mecânica e sua conservação;
- Impulso e quantidade de movimento, conservação da quantidade de movimento;
- Colisões;
- Gravitação;
- Leis de Kepler e Newton;
- Hidrostática;
- Lei de Stevin;
- Vasos comunicantes;
- Teorema de Arquimedes;
- Termometria;
- Dilatação de Sólidos e Líquidos;
- Capacidade térmica e calor específico;
- Estados da matéria;
- Estudos dos gases.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

KASUHITO, Y.; FUKU, F. L. **Física para o Ensino Médio**: mecânica. São Paulo: Saraiva, 2014. v.1.

GASPAR, Alberto. **Compreendendo a Física**. São Paulo Ed Ática, 2010. v.1.

KASUHITO, Y.; FUKU, F. L. **Física para o Ensino Médio** São Paulo: Saraiva, 2014. v.2.

GASPAR, Alberto. **Compreendendo a Física**. São Paulo Ed Ática, 2010. v.2.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

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

MÁXIMO, A.; ALVARENGA, B. **Curso de Física**. São Paulo: Simeone, 2010. V.2.

RAMALHO JUNIOR, Francisco; FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antonio de Toledo. **Os fundamentos da física**: mecânica. 9.ed. São Paulo: Moderna, 2014.v.2

MÁXIMO, A.; ALVARENGA, B. **Curso de Física**. 4.ed. São Paulo: Scipione, 2010. v.1.

1 - IDENTIFICAÇÃO

Curso: **Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio**

Componente Curricular: **FÍSICA**

Ano: **3º**

Código: **FIS**

Nº de aulas semanais: **2**

Total de aulas: **76**

Total de horas: **57**

Abordagem Metodológica:

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

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

(X) SIM () NÃO Qual(is)? Lab. Informática e Lab. de Física

2 - EMENTA:

A disciplina contempla tópicos de ótica, ondulatória, eletricidade, magnetismo, dos quanta, da relatividade e da cosmologia, cooperando com a percepção e compreensão de fenômenos naturais e tecnológicos, presentes tanto no cotidiano mais imediato quanto na compreensão do universo distante, a partir de princípios, leis e modelos construídos ou a desenvolver.

3 - OBJETIVOS:

- Adquirir o domínio da linguagem, para a representação e comunicação científico tecnológica, com sua nomenclatura, códigos, suas designações de grandezas e unidades já incorporadas à linguagem cotidiana moderna;
- Reconhecer a conservação de energia nos fenômenos térmicos; reconhecer os fenômenos ondulatórios; reconhecer os processos luminosos: interação Luz-matéria; reconhecer os sistemas ópticos que possibilitam a visão das coisas; conceituar difração; reconhecer ocorrência de interferência; Identificar o Efeito Doppler; conceituar o Laser; conceituar o som; conceituar eletrostática; saber a noção de carga elétrica e seu princípio de conservação; reconhecer os fenômenos elétricos; reconhecer os processos de eletrização; aplicar a Lei de Coulomb; conceituar e determinar campo elétrico de cargas pontuais; dominar o conceito de potencial elétrico e calculá-lo; conceituar eletrodinâmica e fenômenos devido ao movimento de cargas elétricas;
- Cooperar na formação de um cidadão contemporâneo, atuante e solidário, com instrumentos para compreender, intervir e participar na realidade. Cooperar na percepção e compreensão de fenômenos naturais e tecnológicos, presentes tanto no cotidiano mais imediato quanto na compreensão do universo distante, a partir de princípios, leis e modelos construídos ou a desenvolver.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- 1ª e 2ª lei da termodinâmica;
- Movimento harmônico simples;
- Interferência;
- Ondulatória;
- Fenômenos ondulatórios;
- Efeito Doppler;
- Óptica geométrica:
- Eclipses;
- Velocidade da luz;
- Reflexão, difusão e refração da luz;
- Espelhos planos e esféricos;
- Equação dos espelhos esféricos;
- Lentes e equação das lentes;
- Instrumentos óticos;
- Difração da luz;
- Laser.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

KASUHITO, Y.; FUKU, F. L. **Física para o Ensino Médio**. São Paulo: Saraiva, 2014. v.2.

KASUHITO, Y.; FUKU, F. L. **Física para o Ensino Médio**. São Paulo: Saraiva, 2014. v.3.

GASPAR, Alberto. **Compreendendo a Física**. São Paulo: Ática, 2010.v.2.

GASPAR, Alberto. **Compreendendo a Física**. São Paulo: Ática, 2010.v.3.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

GASPAR, ALBERTO. **Compreendendo a Física**: ensino médio, São Paulo: Ática, 2010.

MÁXIMO, A.; ALVARENGA, B. **Curso de Física**.4.ed. São Paulo: Scipione, 2010. v.2.

RAMALHO JUNIOR, Francisco; FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antonio de Toledo. **Os fundamentos da física**: mecânica. 9.ed. São Paulo: Moderna, 2014.v.2.

MÁXIMO, A.; ALVARENGA, B. **Curso de Física**.4.ed. São Paulo: Scipione, 2010. v.1.

RAMALHO JUNIOR, Francisco; FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antonio de Toledo. **Os fundamentos da física**. 9.ed. São Paulo: Moderna, 2014.v.3.

1 - IDENTIFICAÇÃO

Curso: **Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio**

Componente Curricular: **FÍSICA**

Ano: **4º**

Código: **FIS**

Nº de aulas semanais: **2**

Total de aulas: **76**

Total de horas: **57**

Abordagem Metodológica:

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

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

(X) SIM () NÃO Qual(is)? Lab. Informática e Lab. de Física

2 - EMENTA:

A disciplina aborda de maneira mais profunda tópicos de eletricidade, magnetismo, dos quanta, da relatividade e da cosmologia, fixando os conhecimentos da área do Eletromagnetismo e da Física Moderna.

3 - OBJETIVOS:

- Adquirir o domínio da linguagem, para a representação e comunicação científico tecnológica, com sua nomenclatura, códigos, suas designações de grandezas e unidades já incorporadas à linguagem cotidiana moderna. Articulando essa nomenclatura, códigos e símbolos em sentenças, diagramas, gráficos, esquemas e equações, a leitura e interpretação desta linguagem, seu uso em análises e sistematizações de sentido prático ou cultural;
- Compreender os fenômenos relacionados ao estudo da eletricidade, do magnetismo, dos quanta, da relatividade e da cosmologia, de sua descrição e de suas causas: realizar observações; estabelecer relações; verificar hipóteses; selecionar variáveis; diagnosticar e enfrentar problemas; relacionar informações e processos com seus contextos; analisar historicamente a ciência; ler e interpretar textos, gráficos, tabelas e equações; converter a linguagem cotidiana na linguagem matemática; registrar medidas e observações; elaborar relatórios; trabalhar em equipe;
- Cooperar na formação de um cidadão contemporâneo, atuante e solidário, com instrumentos para compreender, intervir e participar na realidade. Cooperar na percepção e compreensão de fenômenos naturais e tecnológicos, presentes tanto no cotidiano mais imediato quanto na compreensão do universo distante, a partir de princípios, leis e modelos construídos ou a desenvolver.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Os conteúdos desenvolvidos serão:

- Corrente elétrica;
- Potência e energia elétrica;
- Resistências;
- Circuitos elétricos;
- Medidas elétricas: Ponte de Wheatstone de fio;
- Geradores receptores, Leis de Kirchhoff;
- Magnetismo Campo Magnético gerado por corrente elétrica;
- Força elétrica, Lei de Lenz e Newmann Faraday;
- Indução Magnética;
- Motores elétricos e transformadores;
- Física moderna.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

KASUHITO, Y.; FUKE, F. L. **Física para o Ensino Médio**. São Paulo: Saraiva, 2014. v.2.

KASUHITO, Y.; FUKE, F. L. **Física para o Ensino Médio**. São Paulo: Saraiva, 2014. v.3.

GASPAR, Alberto. **Compreendendo a Física**. São Paulo: Ática, 2010.v.2.

GASPAR, Alberto. **Compreendendo a Física**. São Paulo: Ática, 2010.v.3

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

GASPAR, ALBERTO. **Compreendendo a Física**: ensino médio, São Paulo: Ática, 2010.

MÁXIMO, A.; ALVARENGA, B. **Curso de Física**.4.ed. São Paulo: Scipione, 2010. v.2.

RAMALHO JUNIOR, Francisco; FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antonio de Toledo. **Os fundamentos da física**: mecânica. 9.ed. São Paulo: Moderna, 2014.v.2.

Máximo, A.; Alvarenga, B. **Curso de Física**.4.ed. São Paulo: Scipione, 2010. v.1.

RAMALHO JUNIOR, Francisco; FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antonio de Toledo. **Os fundamentos da física**. 9.ed. São Paulo: Moderna, 2014.v.3.



1 - IDENTIFICAÇÃO

Curso: **Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio**

Componente Curricular: **QUÍMICA**

Ano: **2º**

Código: **QUI**

Nº de aulas semanais: **2**

Total de aulas: **76**

Total de horas: **57**

Abordagem Metodológica:

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

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

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

2 - EMENTA:

Nesta disciplina serão abordados conhecimentos necessários para o entendimento da teoria atômica, da tabela periódica e suas propriedades, as ligações químicas, reações químicas, cálculos estequiométricos e tópicos relevantes da química inorgânica.

3- OBJETIVOS:

- Traduzir a linguagem discursiva em linguagem simbólica da Química e vice-versa, além de outras linguagens utilizadas, como tabelas;
- Reconhecer tendências e relações;
- Compreender e utilizar conceitos químicos dentro de uma visão macroscópica;
- Concatenar previsões a respeito das transformações químicas;
- Reconhecer aspectos químicos relevantes na interação do ser humano com o meio ambiente;
- Selecionar e utilizar ideias e procedimentos científicos na resolução de problemas;
- Reconhecer as relações entre o desenvolvimento científico-tecnológico e os aspectos sócio-político-culturais;
- Reconhecer os limites éticos e morais envolvidos no desenvolvimento tecnológico.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Revisão de Conceitos Básicos;
- Concepção de Modelos Atômicos;
- Elementos Químicos;
- Níveis e Subníveis de Energia;
- Diagrama de Energia de Pauling;
- Tabela Periódica;
- Ligações Químicas;
- Polaridade;
- Forças Intermoleculares;
- Funções Inorgânicas;
- Reações Químicas;
- Massas Atômicas e Moleculares;
- Mol e Massa Molar;
- Fórmulas Químicas;
- Leis de Lavoisier e Proust;
- Cálculo Estequiométrico.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

AMARAL, A.F.M. **Química**: Apostila em vol. único. Cubatão: [s.n.], 2015.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CARVALHO, G. C.; SOUZA, C. L. **Química de olho no mundo do trabalho**. São Paulo: Scipione, 2008.

COIMBRA, M. C. **Toda química**. São Paulo: Escala Educacional, 2005.

FELTRE, R. **Fundamentos de química**. São Paulo: Moderna, 2010.

PERUZZO, Francisco Miragaia; CANTO, Eduardo Leite do. **Química**: na abordagem do cotidiano. 4.ed. São Paulo: Moderna, 2010.v.1.

USBERCO, J.; SALVADOR, E. **Química essencial**. São Paulo: Saraiva, 2012.

1- IDENTIFICAÇÃO

Curso: **Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio**

Componente Curricular: **QUÍMICA**

Ano: **3º**

Código: **QUI**

Nº de aulas semanais: **2**

Total de aulas: **76**

Total de horas: **57**

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 Química

2 - EMENTA:

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

3 - OBJETIVOS:

- Fortalecer o uso da linguagem discursiva e simbólica da Química;
- Compreender e utilizar conceitos físico-químicos dentro de uma visão macroscópica;
- Propor a investigação de um problema, selecionando procedimentos pertinentes;
- Reconhecer aspectos da físico-química que estejam inter-relacionados com o meio ambiente e o ser humano;
- Utilizar procedimentos científicos na resolução de problemas;
- Reconhecer as relações entre o desenvolvimento científico-tecnológico e os aspectos sócio-político-culturais; além dos limites éticos e morais envolvidos no desenvolvimento tecnológico.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Revisão de Conceitos Básicos;
- Estudo Geral dos Gases – Estequiometria Gasosa;
- Mistura de Gases;
- Soluções e Solubilidade;
- Concentração de Soluções;
- Diluição de Soluções;
- Mistura de Soluções;
- Efeitos Coligativos;
- Termoquímica;
- Lei de Hess;
- Cinética Química;
- Catalisadores e Velocidade de Reações Químicas;
- Equilíbrio Químico e Reações Reversíveis;
- Deslocamento do Equilíbrio;
- Equilíbrio Iônico;
- Produto Iônico da Água – pH e pOH.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

AMARAL, A.F.M. **Química**: Apostila em vol. único. Cubatão: [s.n.], 2015.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CARVALHO, G. C.; SOUZA, C. L. **Química de olho no mundo do trabalho**. São Paulo: Scipione, 2008.

COIMBRA, M. C. **Toda química**. São Paulo: Escala Educacional, 2005.

FELTRE, R. **Fundamentos de química**. São Paulo: Moderna, 2010.

PERUZZO, Francisco Miragaia; CANTO, Eduardo Leite do. **Química**: na abordagem do cotidiano. 4.ed. São Paulo: Moderna, 2010.v.2.

USBERCO, J.; SALVADOR, E. **Química essencial**. São Paulo: Saraiva, 2012.



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
SÃO PAULO

CAMPUS Cubatão

1 – IDENTIFICAÇÃO

Curso: **Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio**

Componente Curricular: **QUÍMICA**

Ano: **4º**

Código: **QUI**

Nº de aulas semanais: **2**

Total de aulas: **76**

Total de horas: **57**

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 Química

2 - EMENTA:

Esta disciplina visa fornecer os conhecimentos necessários para o entendimento da Química Orgânica, Eletroquímica e Radioatividade no desenvolvimento científico e tecnológico, abordando os aspectos ambientais, sociais, políticos e econômicos.

3 - OBJETIVOS:

- Compreender e utilizar conceitos da química orgânica, da eletroquímica e da radioatividade dentro de uma visão científica e tecnológica;
- Reconhecer aspectos químicos relevantes na interação do ser humano com o meio ambiente, utilizando ideias e procedimentos científicos na resolução de problemas;
- Reconhecer os limites éticos e morais envolvidos no desenvolvimento tecnológico, reconhecendo as relações entre o desenvolvimento científico-tecnológico e os aspectos sócio-político-culturais.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Emissões Radioativas;
- Leis Radioativas;
- Meia-vida de Elementos Radiotivos;
- Fissão e Fusão Nucleares;
- Oxidação e Redução;
- Espontaneidade de Reações;
- Pilhas Eletroquímicas;
- Eletrólise;
- Eletroquímica Quantitativa;
- Introdução à Química Orgânica;
- Características do Carbono;
- Cadeias Carbônicas;
- Nomenclatura de Compostos Orgânicos;
- Funções Orgânicas ;
- Reações Orgânicas;
- Propriedades Físicas dos Compostos Orgânicos;
- Isomeria.

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

AMARAL, A.F.M. **Química**: Apostila em vol. único. Cubatão: [s.n.], 2015.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CARVALHO, G. C.; SOUZA, C. L. **Química de olho no mundo do trabalho**. São Paulo: Scipione, 2008.

COIMBRA, M. C. **Toda química**. São Paulo: Escala Educacional, 2005.

FELTRE, R. **Fundamentos de química**. São Paulo: Moderna, 2010.

PERUZZO, Francisco Miragaia; CANTO, Eduardo Leite do. **Química**: na abordagem do cotidiano. 4.ed. São Paulo: Moderna, 2010.v.3.

USBERCO, J.; SALVADOR, E. **Química essencial**. São Paulo: Saraiva, 2012.



1 – IDENTIFICAÇÃO

Curso: **Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio**

Componente Curricular: **GEOGRAFIA**

Ano: **1º**

Código: **GEO**

Nº de aulas semanais: **02**

Total de aulas: **76**

Total de horas: **57**

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 as noções preliminares à Geografia e de Geografia da Natureza, onde o aluno compreenderá a formação de espaços, a dinâmica terrestre e problemas ambientais resultado da relação homem e natureza

3 - OBJETIVOS:

- Estudar a formação dos espaços urbanos e dos espaços agrários brasileiros e mundiais;
- Estudar a formação e a dinâmica geológica, geomorfológica, climática, hidrológica e biogeográfica do Brasil e do Mundo;
- Estudar os problemas socioambientais como resultado da construção do mundo contemporâneo a partir da relação homem/meio e/ou sociedade/natureza;
- Compreender o mundo contemporâneo como resultado da relação homem/meio e/ou sociedade/natureza.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Onde estão as pessoas?;
- A geografia das rochas;
- A geografia da atmosfera;
- A geografia das águas e da vida.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

SANTOS, Douglas. **Geografia das redes**: o mundo e seus lugares. 2.ed. São Paulo: Editora do Brasil, 2013.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

LUCCI, Elian Alabi; BRANCO, Anselmo Lazaro; MENDONÇA, Cláudio. **Território e sociedade**: geografia geral e do Brasil. São Paulo: Saraiva, 2005.

MORAES, Antonio Carlos Robert. **Geografia**: pequena história crítica. 21.ed. São Paulo: Annablume, 2007.

TERRA, Ligia; ARAUJO, Regina; GUIMARÃES, Raul Borges. **Conexões**: estudos de geografia geral e do Brasil. São Paulo: Moderna, 2010.

VENSENTINI, José William. **Geografia**: o mundo em transição. São Paulo: Ática, 2009.



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
SÃO PAULO

CAMPUS Cubatão

1 - IDENTIFICAÇÃO

Curso: **Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio**

Componente Curricular: **GEOGRAFIA**

Ano: **2º**

Código: **GEO**

Nº de aulas semanais: **02**

Total de aulas: **76**

Total de horas: **57**

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 se propõe estudar os fundamentos da formação e da dinâmica da Geografia Regional do Brasil e da Geografia Mundial, temas da Geografia Política e da Geopolítica, e, por fim, temas da Geografia Econômica e da Globalização.

3 - OBJETIVOS:

- Estudar a formação e a dinâmica da Geografia Regional do Brasil segundo as regiões brasileiras – Região Nordeste, Região Sudeste, Região Norte, Região Sul e Região Centro-Oeste;
- Estudar a formação e a dinâmica da Geografia Mundial segundo os continentes – África, América, Ásia, Europa e Oceania;
- Estudar a reorganização mundial segundo a Geografia Política e a Geopolítica através das revoluções – Revolução Russa, Revolução Chinesa e Revolução Cubana;
- Estudar a reorganização mundial segundo a Geografia Política e a Geopolítica através dos conflitos nacionais e das migrações internacionais;
- Estudar a reorganização mundial segundo a Geografia Econômica através da análise do modo de produção capitalista, dos blocos econômicos – União Europeia, Acordo Norte-Americano de Livre Comércio, Mercado Comum do Sul, Comunidade Andina, Comunidade de Desenvolvimento da África Austral, Associação das Nações do Sudeste Asiático, Cooperação Econômica Ásia-Pacífico – e da economia global.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Brasil: formação territorial; Economia e dinâmicas territoriais; Políticas territoriais e a questão regional; O Brasil globalizado;
- América Latina: herança colonial e diversidade cultural; Panorama econômico da América Latina; América do Sul: integração física e energética;
- Estruturas, formas terrestres e atividade mineradora; Dinâmicas climáticas; A esfera da vida e a questão ambiental; A esfera das águas e os recursos hídricos;
- Estruturas geológicas e formas do relevo;
- Climas e recursos hídricos;
- Os biomas brasileiros;
- Energia e meio ambiente;
- Políticas ambientais no Brasil.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

SANTOS, Douglas. **Geografia das redes**: o mundo e seus lugares. 2.ed. São Paulo: Editora do Brasil, 2013.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

LUCCI, Elian Alabi; BRANCO, Anselmo Lazaro; MENDONÇA, Cláudio. **Território e sociedade:** geografia geral e do Brasil. São Paulo: Saraiva, 2005.

MORAES, Antonio Carlos Robert. **Geografia:** pequena história crítica. 21.ed. São Paulo: Annablume, 2007.

TERRA, Ligia; ARAUJO, Regina; GUIMARÃES, Raul Borges. **Conexões:** estudos de geografia geral e do Brasil. São Paulo: Moderna, 2010.

VENSENTINI, José William. **Geografia:** o mundo em transição. São Paulo: Ática, 2009.



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
SÃO PAULO

CAMPUS Cubatão

1- IDENTIFICAÇÃO

Curso: **Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio**

Componente Curricular: **GEOGRAFIA**

Ano: **3º**

Código: **GEO**

Nº de aulas semanais: **2**

Total de aulas: **76**

Total de horas: **57**

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 aos discentes o contato com conceitos relacionados à estruturação e reestruturação do espaço geográfico mundial e do Brasil, trabalhando questões relacionadas à produção e diversidade regional.

3 - OBJETIVOS:

- Capacitar o discente à compreensão das dinâmicas que envolvem a produção e reprodução do espaço geográfico;
- Possibilitar ao discente entender os diferentes momentos de produção e organização do espaço geográfico, bem como as dinâmicas que envolvem tal processo, tais como a urbanização, industrialização, relações campo-cidade, fluxos e sistemas de transportes e a diversidade regional;
- Levar o discente a compreender as diferenciações e diversidades regionais, relacionadas a diversidade natural e cultural;
- Capacitar o discente a relacionar o processo de produção e reprodução do espaço geográfico em múltiplas escalas, da global a regional.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- As revoluções e os espaços industriais;
- Urbanização e cidades – da rede urbana a cidade;
- Agricultura na sociedade urbano-industrial;
- Fluxos e sistemas de transportes;
- Energia e Ambiente Global;
- As cidades e rede(s) urbana(s) no/do Brasil;
- A indústria brasileira e suas tecnologias;
- O meio rural e o agronegócio no Brasil;
- A questão agrária e a sustentabilidade no Brasil;
- Os fluxos e o sistema de transporte brasileiro;
- Geografia Regional do Brasil – Regiões Nordeste, Norte, Sul, Sudeste e Centro-Oeste;
- Geografia Regional – A Geografia dos Espaços Desenvolvidos: Estados Unidos, Europa e Japão;
- A Geografia dos Espaços Periféricos – África, unidade e diversidades;
- Os BRIC's: Índia, China, Rússia, Brasil e África do Sul.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

TERRA, L.; ARAÚJO, R.; GUIMARÃES, R. B. **Conexões**: estudos de geografia geral e do Brasil. São Paulo: Moderna, 2010.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

LIMONAD, E.; MOREIRA, R. (Org.). **Brasil, Século XXI – por uma nova regionalização – agentes, processo e escalas.** São Paulo: Max Limonad, 2004.

SANTOS, Milton. **Por uma outra globalização: do pensamento único à consciência universal.** 17.ed.Rio de Janeiro: Record, 2008.

_____. **O espaço dividido: Os dois circuitos da economia urbana nos países subdesenvolvidos.** 2. ed. São Paulo: EdUSP, 2008.

_____. **Metrópole Corporativa Fragmentada: o Caso de São Paulo.** 2. ed. São Paulo: EdUSP, 2009.



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
SÃO PAULO

CAMPUS Cubatão

1 – IDENTIFICAÇÃO

Curso: **Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio**

Componente Curricular: **HISTÓRIA**

ANO: **3º**

Código: **HIS**

Nº de aulas semanais: 3

Total de aulas: **114**

Total de horas: **85,5**

Abordagem Metodológica:

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

Uso do laboratório ou outros ambientes além da sala de aula:

() Sim (X) Não Quais?

2 – EMENTA:

O componente curricular contempla os temas: Noções Gerais de Antiguidade Oriental, Africana e Clássica (Grécia e Roma). Feudalismo europeu, civilizações Bizantina e Islâmica. Transformações do final da Idade Média (Renascimento, Grandes Navegações e Reforma Protestante). Conquista da América, os sistemas coloniais e escravismo colonial. Transição para a contemporaneidade: Revoluções Burguesas e Industrial.

3 – OBJETIVOS:

- (Re)conhecer e analisar as experiências históricas, dos diferentes grupos sociais em diferentes tempos e espaços, para compreender o mundo vivido e demarcar as possíveis intervenções no tempo presente;
- Compreender os elementos culturais que constituem as identidades;
- Compreender a produção e o papel histórico das instituições sociais, políticas e econômicas, associando-as aos diferentes grupos, conflitos e movimentos sociais;
- Entender as transformações técnicas e tecnológicas e seu impacto nos processos de produção, no desenvolvimento do conhecimento e na vida social.
- Analisar a produção da memória pelas diferentes sociedades humanas.
- Identificar os significados históricos das relações de poder entre as nações.

4 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- A Pré-História;
- As Civilizações da Antiguidade Oriental e da África*;
- A Antiguidade Clássica – Grécia e Roma;
- A Europa Medieval;
- A Civilização Bizantina, o Islã e a África Islâmica*;
- A transição para a modernidade: O Renascimento e as Grandes Navegações e a Reforma Protestante e o Absolutismo Monárquico;
- A Conquista e os Sistemas Coloniais na América Espanhola e Portuguesa;
- A Economia Açucareira e Mineradora no Brasil Colonial;
- O Escravismo Colonial e a Resistência Escrava*;
- O Iluminismo, as Revoluções Inglesas, e a Independência dos EUA;
- A Revolução Industrial;
- A Revolução Francesa e a Era Napoleônica;
- A Independência da América Espanhola e Portuguesa.

**Estudos diretamente vinculados à história e cultura afro-brasileira e indígena nos termos das leis nº 10.639, de 9 de janeiro de 2003 e lei nº 11.645, de 10 março de 2008. **

5 – BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CAMPOS, Flávio de; CLARO, Regina. **Oficina de História**. São Paulo: Leya, 2013.v.1.

6 – BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BOSCHI, Caio César. **Por que estudar História?** São Paulo: Ática, 2007. 72 p.

HERNANDEZ, Leila Maria Gonçalves. **A África na sala de aula:** visita à história contemporânea. São Paulo: Selo Negro, 2005. 679 p.

HOBBSAWM. Eric. **A Era das Revoluções:** 1789-1848. 25.ed.Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2009.

KI-ZERBO, Joseph (ed.). **História Geral da África:** metodologia e pré-história da África. 2. ed. Brasília: UNESCO, 2010. 992 p. v.1.

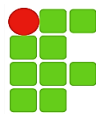
KI-ZERBO Joseph. **Para quando a África?** Entrevistador: René Holenstein. Rio de Janeiro: Pallas, 2006. 172 p.

MICELI, Paulo. **O Feudalismo**. 24. ed. São Paulo: Atual, 2009. 72 p.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA. **História Geral da África**. Brasília, MEC, 2010. 8 v.

PRADO JUNIOR. Caio. **História Econômica do Brasil**. São Paulo, Brasiliense, 2006.

SERRANO, Carlos; WALDMAN, Maurício. **Memória D'África:** a temática africana em sala de aula. São Paulo: Cortez, 2007. 320 p.



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
SÃO PAULO

CAMPUS Cubatão

1 – IDENTIFICAÇÃO

Curso: **Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio**

Componente Curricular: **HISTÓRIA**

ANO: **4º**

Código: **HIS**

Nº de aulas semanais: **3**

Total de aulas: **114**

Total de horas: **85,5**

Abordagem Metodológica:

T P T/P

Uso do laboratório ou outros ambientes além da sala de aula:

Sim Não Quais?

2 – EMENTA:

O componente curricular aborda aspectos gerais das transformações do limiar dos séculos XIX e XX; a formação e crise das estruturas econômicas internacionais e as guerras mundiais; o surgimento de teorias ou sistemas econômicos alternativos ao Capitalismo e as Revoluções no Século XX; a trajetória e desenvolvimento do Brasil Republicano.

3 – OBJETIVOS:

- Discutir processos históricos mundiais a partir de conceitos como revolução, capitalismo, fascismo, socialismo, (des)colonização e globalização.
- Utilizar os conhecimentos históricos para compreender e valorizar os fundamentos da cidadania e da democracia, favorecendo uma atuação consciente do indivíduo na sociedade.
- Compreender as experiências históricas, os grupos sociais em diferentes tempos e espaços, para compreender o mundo vivido e refletir sobre as possíveis intervenções no tempo presente;
- Compreender os elementos culturais que constituem as identidades;
- Compreender a produção e o papel histórico das instituições sociais, políticas e econômicas, associando-as aos diferentes grupos, conflitos e movimentos sociais;

4 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Nações e Nacionalismos no Século XIX: Unificações Italiana e Alemã. Expansão dos EUA;
- O Imperialismo e a Partilha da África* e Ásia;
- O Brasil Império;
- A Proclamação da República e o Poder das Oligarquias;
- A Crise do Liberalismo: Primeira Guerra Mundial, Revolução Russa e Crise de 1929;
- A Era Vargas;
- Os Extremos de um Mundo Dividido: O Nazi-Fascismo, II Guerra Mundial, Descolonização Africana* e Asiática, Guerra Fria;
- As Revoluções no Terceiro Mundo;
- O Brasil na Segunda Metade do Século XX.

*Estudos diretamente vinculados à história e cultura afro-brasileira e

*indígena nos termos das leis nº 10.639, de 9 de janeiro de 2003 e lei nº 11.645, de 10 março de 2008. **

5 – BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CAMPOS, Flávio de; CLARO, Regina. **Oficina de história**. São Paulo: Leya, 2013. v.2.

6 – BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

HERNANDEZ, Leila Maria Gonçalves. **A África na sala de aula: visita à história contemporânea**. São Paulo: Selo Negro, 2005. 679 p.

HOBBSAWM. Eric. **A Era do Capital**. 15. ed. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 2009.

HOBBSAWM. Eric. **A Era dos Extremos**. 10. ed. São Paulo, Cia das Letras, 2008.

KI-ZERBO Joseph. **Para quando a África?** Entrevistador: René Holenstein. Rio de Janeiro: Pallas, 2006. 172 p.

MAO JUNIOR, José Rodrigues. **A Revolução Cubana e a Questão Nacional (1868-1963)**. São Paulo: Núcleo de Estudos do Capital, 2007.

MARQUES, Adhemar et al. **História do Tempo Presente**. 2. ed. São Paulo: Contexto, 2007. 224 p.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA. **História Geral da África**. Brasília, MEC, 2010. 8 v.

PRADO JUNIOR. Caio. **História Econômica do Brasil**. São Paulo, Brasiliense, 2006.

SILVA, Kalina Vanderlei; SILVA, Maciel Henrique. **Dicionário de conceitos históricos**. 2.ed. São Paulo: Contexto, 2009. 440 p.

SERRANO, Carlos; WALDMAN, Maurício. **Memória d'África: a temática africana em sala de aula**. São Paulo: Cortez, 2007. 320 p.

1 - IDENTIFICAÇÃO

Curso: **Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio**

Componente Curricular: **SOCIOLOGIA**

Ano: **1º**

Código: **SOC**

Nº de aulas semanais: **1**

Total de aulas: **38**

Total de horas: **28,5**

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:

A disciplina aborda a história os conceitos, temas e autores fundamentais da Sociologia e das Ciências Sociais: contexto histórico e formação da sociologia, temas e autores clássicos da Sociologia e das Ciências Sociais nos séculos XIX e XX.

3 - OBJETIVO:

- Propiciar aos alunos as condições necessárias para o entendimento sobre as condições históricas e sociais que levaram à formação da Sociologia e das Ciências Sociais.
- Apresentação dos conceitos e temas básicos da Sociologia e das Ciências Sociais presentes nos autores clássicos, como Karl Marx, Friedrich Engels, Émile Durkheim e Max Weber.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- A formação e desenvolvimento da Sociologia no Contexto das Revoluções Burguesas e seus desafios centrais.
- K. Marx e F. Engels: capitalismo, luta de classes, alienação, ideologia e emancipação
- Max Weber: ação social, formas de dominação, ética protestante, racionalização e desencantamento do mundo.
- Émile Durkheim: fato social, divisão social do trabalho e anomia.
- Ciências Sociais e Cultura: cultura, etnocentrismo, genocídio e etnocídio.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

TOMAZI, Nelson Dacio. **Sociologia para o Ensino Médio**. 3.ed. São Paulo: Saraiva, 2013.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BOMENY, Helena; FREIRE-MEDEIROS, Bianca. **Tempos Modernos, Tempos de Sociologia**. São Paulo: FGV; Editora do Brasil, 2010.

BRIDI, Maria Aparecida; ARAÚJO, Sílvia Maria de; MOTIM, Benilde Lenzi. **Ensinar e Aprender Sociologia**. São Paulo: Contexto, 2009.

COSTA, Cristina. **Introdução à Sociologia**. São Paulo: Moderna, 2006.

OLIVEIRA, Pêrsio Santos de. **Introdução à Sociologia**. São Paulo: 2011.

LIMA, R.R.A, RAMOS e SILVA, A.C. **Introdução à Sociologia de Max Weber**. Curitiba: Ibepex, 2009.

1 - IDENTIFICAÇÃO

Curso: **Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio**

Componente Curricular: **SOCIOLOGIA**

Ano: **2º**

Código: **SOC**

Nº de aulas semanais: **1**

Total de aulas: **38**

Total de horas: **28,5**

Abordagem Metodológica:

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

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

() SIM () NÃO Qual(is)?

2 - EMENTA: A disciplina aborda temas fundamentais da sociologia e das ciências sociais como a relação trabalho e sociedade, desigualdades sociais (de classe, étnico-racial e de gênero) e suas razões, cultura e ideologia, além de apresentar aspectos da formação da sociologia e das ciências sociais no Brasil.

3 - OBJETIVO:

- Propiciar aos alunos as condições necessárias para a reflexão sociológica sobre as relações trabalho e sociedade, desigualdades sociais, cultura e ideologia.
- Apresentação dos conceitos e temas básicos da Sociologia e das Ciências Sociais no Brasil presentes em autores clássicos, como Sérgio Buarque de Hollanda, Gilberto Freyre e Florestan Fernandes.
-

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Trabalho e sociedade: abordagem sociológica
- Desigualdades sociais: de classe, étnico-racial e de gênero
- Cultura e ideologia: a indústria cultura e a cultura das classes dominantes versus a cultura popular
- Sérgio Buarque de Hollanda: o homem cordial
- Gilberto Freyre: democracia racial no Brasil
- Florestan Fernandes: a revolução burguesa no Brasil

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

TOMAZI, Nelson Dacio. **Sociologia para o Ensino Médio**. 3.ed. São Paulo: Saraiva, 2013.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BOMENY, Helena; FREIRE-MEDEIROS, Bianca. **Tempos Modernos, Tempos de Sociologia**. São Paulo: FGV; Editora do Brasil, 2010.

BRIDI, Maria Aparecida; ARAÚJO, Sílvia Maria de; MOTIM, Benilde Lenzi. **Ensinar e Aprender Sociologia**. São Paulo: Contexto, 2009.

COSTA, Cristina. **Introdução à Sociologia**. São Paulo: Moderna, 2006. OLIVEIRA, Pêrsio Santos de. **Introdução à Sociologia**. São Paulo: 2011.

LIMA, R.R.A, RAMOS e SILVA, A.C. **Introdução à Sociologia de Max Weber**. Curitiba: Ibepex, 2009.



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
SÃO PAULO

CAMPUS Cubatão

1 - IDENTIFICAÇÃO

Curso: **Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio**

Componente Curricular: **SOCIOLOGIA**

Ano: **3º**

Código: **SOC**

Nº de aulas semanais: **1**

Total de aulas: **38**

Total de horas: **28,5**

Abordagem Metodológica:

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

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

() SIM () NÃO Qual(is)?

2 - EMENTA:

A disciplina aborda temas e autores fundamentais da política e das ciências sociais que permitem o entendimento sobre as relações de poder, dominação, opressão e exploração existentes na sociedade e os meios de resistência social a um sistema de poder, como a luta por direitos, a constituição de movimentos sociais e partidos políticos e a revolução social.

3 - OBJETIVO:

- Propiciar aos alunos as condições necessárias para a reflexão política sobre as relações de poder que permeiam as relações sociais.
- Apresentar os autores clássicos da política, como Maquiavel, Hobbes, Locke, Montesquieu, Rousseau, Marx e Weber.
- Apresentar o processo de formação do Estado contemporâneo e o desenvolvimento da democracia
- Apresentar as principais correntes político-ideológicas que influenciam a disputa pelo poder, como: liberalismo, anarquismo, socialismo e fascismo.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- A distinção entre governantes e governados na sociedade
- 2) Os clássicos da política: Maquiavel, Hobbes, Locke, Montesquieu, Rousseau
- 3) A constituição do Estado capitalista, o Estado liberal e o regime democrático
- 4) Conservação versus Mudança e Revolução, Direita versus Esquerda: liberalismo, anarquismo, socialismo e fascismo.

**Estudos diretamente vinculados à história e cultura afro-brasileira e indígena nos termos das leis nº 10.639, de 9 de janeiro de 2003 e lei nº 11.645, de 10 março de 2008. **

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

TOMAZI, Nelson Dacio. **Sociologia para o Ensino Médio**. 3.ed. São Paulo: Saraiva,2013.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BOMENY, Helena; FREIRE-MEDEIROS, Bianca. **Tempos Modernos, Tempos de Sociologia**. São Paulo: FGV; Editora do Brasil, 2010.

BRIDI, Maria Aparecida; ARAÚJO, Sílvia Maria de; MOTIM, Benilde Lenzi. **Ensinar e Aprender Sociologia**. São Paulo: Contexto, 2009.

COSTA, Cristina. **Introdução à Sociologia**. São Paulo: Moderna, 2006. OLIVEIRA, Pêrsio Santos de. **Introdução à Sociologia**. São Paulo: 2011.

LIMA, R.R.A, RAMOS e SILVA, A.C. **Introdução à Sociologia de Max Weber**. Curitiba: Ibepex, 2009.



1 - IDENTIFICAÇÃO

Curso: **Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio**

Componente Curricular: **SOCIOLOGIA**

Ano: **4º**

Código: **SOC**

Nº de aulas semanais: **1**

Total de aulas: **38**

Total de horas: **28,5**

Abordagem Metodológica:

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

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

() SIM () NÃO Qual(is)?

2 - EMENTA:

A disciplina aborda temas e autores fundamentais da sociologia e das ciências sociais no século XX e XXI: cidadania e direitos humanos; o mundo globalizado e seus desafios; a questão ambiental no século XXI; impasses, dilemas e desafios para a constituição da democracia na sociedade brasileira.

3 - OBJETIVO:

- Propiciar aos alunos as condições necessárias para a reflexão sociológica sobre os temas contemporâneos que marcam o mundo contemporâneo e a sociedade brasileira no século XXI em suas diferentes manifestações;
- Apresentar autores e conceitos da sociologia e das ciências sociais desenvolvidos para a compreensão do mundo contemporâneo.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- A Sociologia e as Ciências Sociais no mundo contemporâneo: autores, temas e conceitos fundamentais.
- Cidadania e Direitos Humanos no século XXI.
- Capitalismo globalizado: neoliberalismo, mundo do trabalho e crise estrutural do capitalismo.
- A modernização conservadora no Brasil e os desafios do período da redemocratização

**Estudos diretamente vinculados à história e cultura afro-brasileira e indígena nos termos das leis nº 10.639, de 9 de janeiro de 2003 e lei nº 11.645, de 10 março de 2008. **

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

TOMAZI, Nelson Dacio. **Sociologia para o Ensino Médio**. 3.ed. São Paulo: Saraiva,2013.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BOMENY, Helena; FREIRE-MEDEIROS, Bianca. **Tempos Modernos, Tempos de Sociologia**. São Paulo: FGV; Editora do Brasil, 2010.

BRIDI, Maria Aparecida; ARAÚJO, Silvia Maria de; MOTIM, Benilde Lenzi. **Ensinar e Aprender Sociologia**. São Paulo: Contexto, 2009.

COSTA, Cristina. **Introdução à Sociologia**. São Paulo: Moderna, 2006.

OLIVEIRA, Pêrsio Santos de. **Introdução à Sociologia**. São Paulo: 2011.



1 - IDENTIFICAÇÃO

Curso: **Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio**

Componente Curricular: **FILOSOFIA**

Ano: **1º**

Código: **FIL**

Nº de aulas semanais: **1**

Total de aulas: **38**

Total de horas: **28,5**

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 contemplará temas como o conhecimento da gênese da filosofia e dos seus “primeiros passos” históricos, com a compreensão da ideia de possibilidade de mudança do *senso comum* para o *senso crítico*. Abordará os tipos de linguagem, seus procedimentos, significados e estrutura, como desenvolver o pensamento crítico e racional, procurando compreender melhor as formas do conhecimento e sua aplicação na vida prática. Contribuirá para a articulação dos conhecimentos filosóficos e diferentes conteúdos e modos discursivos nas Ciências Naturais e Humanas, permeando a legislação exigida no que compete à Ética e aos Direitos Humanos.

3 - OBJETIVO:

- Refletir sobre os textos filosóficos de modo a compreender diferentes estruturas e registros;
- Articular a reflexão filosófica com as ciências e as produções culturais em geral;
- Contextualizar histórica e socialmente os conhecimentos filosóficos, enfatizando aspectos sociopolíticos, éticos, culturais e científico-tecnológicos;
- Elaborar reflexões verbais e escritas;
- Debater temas pertinentes à contemporaneidade e às políticas de Direitos Humanos.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- A Filosofia na História;
- A Filosofia e o pensamento conceitual;
- A Filosofia e suas histórias gregas;
- Filosofia e opinião;
- Filosofia e Mitologia;
- Filosofia e senso comum;
- Filosofia e religião;
- Filosofia, arte, ciência: as potências do pensamento;
- A ciência e a Arte;
- Ciência: método e conhecimento;
- Arte o ser humano como criador;
- As três potências do pensamento;
- Um diálogo com a sociologia e as manifestações culturais;
- Direitos Humanos na filosofia;
- Ética;
- Ética: ação para liberdade.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CHAUÍ, Marilena. **Filosofia**: série Brasil. São Paulo: Ática, 2005.

GALLO, Silvio. **Filosofia: Experiência do Pensamento**. São Paulo: Scipione, 2014.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CHAUÍ, Marilena. **Iniciação à Filosofia: ensino médio**. São Paulo: Ática, 2010.

MARCONDES, Danilo. **Textos Básicos de ética: de Platão a Foucault**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2007.

ARISTÓTELES. **Política**. São Paulo: Martins Fontes, 2006.



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
SÃO PAULO

CAMPUS Cubatão

1 - IDENTIFICAÇÃO

Curso: **Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio**

Componente Curricular: **FILOSOFIA**

Ano: **2º**

Código: **FIL**

Nº de aulas semanais: **1**

Total de aulas: **38**

Total de horas: **28,5**

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 visa o pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho, contribuindo para a defesa da dignidade da pessoa humana e formação de cidadãos conscientes, críticos e participativos.

3 - OBJETIVO:

- Compreender o desenvolvimento da Metafísica na história da Filosofia e correlacionar Metafísica e Ontologia;
- Ampliar os conhecimentos sobre a Antropologia Filosófica e o Existencialismo;
- Reconhecer o valor da cultura para a humanidade e o mundo, correlacionando arte, linguagem, valores e cultura;
- Distinguir a “arte” da “técnica” e reconhecer os diferentes tipos de arte e sua função para a compreensão do contexto cultural;
- Debater temas pertinentes à contemporaneidade e às políticas inclusivas.
-

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- O que somos?;
- Corpo e Alma;
- Natureza humana versus condição humana;
- A Filosofia da existência;
- A linguagem e a cultura: manifestações do ser humano;
- Filosofia e linguagem na Antiguidade;
- Linguagem e cultura;
- Corporeidade e a filosofia;
- A Filosofia na história;
- Manifestações a partir das relações éticas raciais, culturais e políticas;
- Sugestões de Leituras e de filmes.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CHAUÍ, Marilena. **Filosofia**: série Brasil. São Paulo: Ática, 2005.

GALLO, Silvio. **Filosofia**: Experiência do Pensamento. São Paulo: Scipione, 2014.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CHAUÍ, Marilena. **Iniciação à Filosofia**: ensino médio. São Paulo: Ática, 2010.

MARCONDES, Danilo. **Textos Básicos de ética**: de Platão a Foucault. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2007.

ARISTÓTELES. **Política**. São Paulo: Martins Fontes, 2006.

1 - IDENTIFICAÇÃO

Curso: **Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio**

Componente Curricular: **FILOSOFIA**

Ano: **3º**

Código: **FIL**

Nº de aulas semanais: **1**

Total de aulas: **38**

Total de horas: **28,5**

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 visa o desenvolvimento de uma reflexão permanente acerca das relações histórico-sociais, no sentido de permitir ao discente uma intervenção consciente em seu contexto social.

3 - OBJETIVO:

- Aprender a articular a reflexão filosófica com o discurso das ciências, vinculados à história e cultura afro-brasileira e indígena;
- Ética, direitos humanos e produções culturais em geral;
- Contextualizar histórica e socialmente os conhecimentos filosóficos, enfatizando aspectos sociopolíticos, culturais e científico-tecnológicos;
- Elaborar reflexões verbais e escritas;
- Cultura e humanização;
- Linguagem, conhecimento e pensamento;
- Compreender o papel histórico das instituições sociais, políticas e econômicas, associando-as aos diferentes grupos, conflitos e movimentos sociais.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Os valores e as escolhas;
- Platão e a universidade do valor;
- Historicidade dos valores;
- Valor escolha e liberdade;
- Aristóteles a ética como ação para felicidade;
- Kant e ética como ação segundo dever;
- A vida como construção;
- Uma vida Filosófica, uma Filosofia de vida;
- O estoicismo e a busca da ataraxia;
- Um diálogo com a sociologia e a história;
- Poder e Política;
- Estado Sociedade e poder.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BAUMAN, Zygmunt. **O mal-estar da pós-modernidade**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1998.

GALLO, Silvio. **Filosofia: Experiência do Pensamento**. São Paulo: Scipione, 2014.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

MERLEAU, PONTY, M. **O visível e o invisível**. 4.ed. São Paulo: Perspectiva, 2007.

SANTOS, Boaventura de Souza. **Pela Mão de Alice: O social e o político na pós-modernidade**. São Paulo: Cortez, 2000.

SÃO PAULO (Estado). Secretária da Educação. **Proposta Curricular do Estado de São Paulo**.

Caderno do professor, Ciências Humanas e suas Tecnologias – Sociologia, Ensino Médio. São Paulo, 2010.



1 - IDENTIFICAÇÃO

Curso: **Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio**

Componente Curricular: **FILOSOFIA**

Ano: **4º**

Código: **FIL**

Nº de aulas semanais: **1**

Total de aulas: **38**

Total de horas: **28,5**

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 desenvolve uma reflexão permanente acerca das relações histórico-sociais no sentido de permitir ao discente uma intervenção consciente em seu contexto social.

3 - OBJETIVO:

- Aprender a articular a reflexão filosófica com o discurso das ciências, vinculados à história e cultura afro-brasileira e indígena;
- Ética, direitos humanos e produções culturais em geral;
- Contextualizar histórica e socialmente os conhecimentos filosóficos, enfatizando aspectos sociopolíticos, culturais e científico-tecnológicos;
- Elaborar reflexões verbais e escritas;
- Cultura e humanização;
- Linguagem, conhecimento e pensamento;
- Compreender o papel histórico das instituições sociais, políticas e econômicas, associando-as aos diferentes grupos, conflitos e movimentos sociais.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Totalitarismo e biopolítica na sociedade;
- Hanna Arendt e a crítica aos totalitarismos;
- Foucault, disciplina e poder;
- Deleuze e Guattari e a revolução molecular;
- Positivismo: cientificismo e neutralidade da ciência;
- Ciência e poder na contemporaneidade;
- Desafios políticos;
- Limites dos conhecimentos e da ciência;
- A emergência das ciências humanas;
- Desafios políticos contemporâneos;
- Ética e política;
- Autonomia e liberdade como base da cidadania na modernidade;
- Teorias do Estado: absolutismo, liberalismo, socialismo, anarquismo;
- Indivíduo e sociedade na Idade Moderna: Hobbes, Locke, Rousseau;
- Indivíduo e sociedade na contemporaneidade;
- Marx e a alienação, ética e capitalismo;
- Desafios éticos contemporâneos:
- Desafios políticos;
- A existência individual e a massificação;
- Identidade e diferença;
- Diferença de gênero;
- Questão racial;
- Preconceito.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BAUMAN, Zygmunt. **O mal-estar da pós-modernidade**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1998.

GALLO, Silvio. **Filosofia: Experiência do Pensamento**. São Paulo: Scipione, 2014.


6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

MERLEAU, PONTY, M. **O visível e o invisível**.4.ed.São Paulo: Perspectiva, 2007.

SANTOS, Boaventura de Souza. **Pela Mão de Alice: O social e o político na pós-modernidade**. São Paulo: Cortez, 2000.

SÃO PAULO (Estado). Secretária da Educação. **Proposta Curricular do Estado de São Paulo**. Caderno do professor, Ciências Humanas e suas Tecnologias – Sociologia, Ensino Médio. São Paulo, 2010.

11.4 COMPONENTES CURRICULARES DE FORMAÇÃO DIVERSIFICADA

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	CAMPUS Cubatão	
1 - IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio		
Componente Curricular: INGLÊS		
Ano: 1º	Código: ING	
Nº de aulas semanais: 2	Total de aulas: 76	Total de horas: 57
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 Informática e Auditório	
2 - EMENTA: Desenvolvimento da competência comunicativa em Língua Inglesa por meio de exercícios de leitura, compreensão, interpretação e exploração de gramática textual em textos de caráter geral. Desenvolvimento da linguagem oral por meio de exercícios de compreensão auditiva e produção oral.		
3 - OBJETIVOS: <ul style="list-style-type: none"> • Explorar textos a partir da coesão da forma e coerência do pensamento; • Estudar formas gramaticais que auxiliem o trabalho de leitura e compreensão de textos; • Desenvolver estratégias de leitura; • Explorar palavras recorrentes; • Explorar títulos, ilustrações e diagramas; • "Adivinhar" pelo contexto; • Reconhecer marcadores do discurso; • Deduzir o significado e uso de vocabulário não-familiar; • Desenvolver estratégias de incorporação de vocabulário; • Desenvolver atitudes de autoestima, autoconfiança e motivação; • Desenvolver atitudes de pesquisa; • Desenvolver sensibilidade cultural. 		
4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: <u>Conhecimento gramatical:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Present continuous; • Simple present; • Question words; • Imperative; • Personal Pronouns: subject / object; • Possessive pronouns; • Relative pronouns; • Modal verbs: may, might, could, will; • Simple past; • Past continuous. <u>Vocabulário:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Transparent words; • Word groups; • Word formation; • Synonyms; • noun phrases; • discourse markers; • compound words; • politically correct terms. 		

Observação:

As temáticas abaixo serão abordadas durante o ano, organizadas após planejamento anual:

- História e Cultura afro-brasileira;
- Educação Ambiental;
- Valorização do Idoso;
- Cidadania.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

MURPHY, Raymond. **English Grammar in use**. Cambridge: Cambridge University Press (CUP), 1994.

TAVARES, Katia Cristina do Amaral. **Way to go! 1**. São Paulo: Ática 2013.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

HARMER, Jeremy. **The Practice of English Language Teaching**. 4. ed. São Paulo: Pearson, 2009.

LOWES, Ricky; TARGET, Francesca. **Helping Students to Learn**. A guide to learner autonomy. São Paulo: Richmond, 1998.

MUNHOZ, Rosângela. Inglês instrumental: estratégias de leitura : módulo I. São Paulo: Textonovo, c2000. 111 p.

MUNHOZ, Rosângela. Inglês Instrumental : Estratégias de Leitura : módulo II. São Paulo: Textonovo, 2001. 134 p.

WALESKO, Angela Maria Hoffmann. Compreensão oral em língua inglesa. Curitiba: Intersaberes, 2012. (Livro eletrônico).



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
SÃO PAULO

CAMPUS Cubatão

1 – IDENTIFICAÇÃO

Curso: **Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio**

Componente Curricular: **INGLÊS**

Ano: **2º**

Código: **ING**

Nº de aulas semanais: 2

Total de aulas: **76**

Total de horas: **57**

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 Informática e Auditório

2 - EMENTA:

Desenvolvimento da competência comunicativa em Língua Inglesa por meio do trabalho com as habilidades de ler, escutar, escrever e falar de forma integrada. Leitura e compreensão de gêneros textuais variados, bem como do estudo dos aspectos linguístico-discursivos. Desenvolvimento da linguagem oral por meio de exercícios de compreensão auditiva e produção oral.

3 - OBJETIVOS:

- Explorar exercícios de leitura e gramática específica ao tema;
- Compreender textos;
- Desenvolver estratégias de leitura;
- Explorar a interpretação de palavras recorrentes;
- Interpretar títulos através de imagens;
- Reconhecer discurso textual temáticos;
- Compreender o significado de vocabulário;
- Desenvolver estratégias de incorporação de vocabulário;
- Desenvolver atitudes de autoestima, autoconfiança e motivação;
- Desenvolver atitudes de pesquisa;
- Desenvolver sensibilidade cultural.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Conhecimento gramatical:

- Verbo *Used to*;
- Verbos modais: *should, must, have to, can e may*;
- Graus de comparação;
- Primeira e segunda condicionais;
- *Present Perfect*;
- Pronomes reflexivos;
- Futuro com *Going to*;
- Expressão *The more...the more*.

Vocabulário:

- Word formation;
- Discourse markers;
- Synonyms;
- Collocations;
- Word groups;
- False cognates;
- Words with more than one meaning;
- Multi-word verbs;
- Idioms.

Observação:

As temáticas abaixo serão abordadas durante o ano, organizadas após planejamento anual:

- História e Cultura afro-brasileira;
- Educação Ambiental;
- Valorização do Idoso;
- Cidadania.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

MURPHY, Raymond. **English Grammar in use**. Cambridge: Cambridge University Press (CUP), 1994.

TAVARES, Katia Cristina do Amaral. **Way to go! 2**. São Paulo: Ática 2013.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

HARMER, Jeremy. **The Practice of English Language Teaching**. 4. ed. São Paulo: Pearson, 2009.

LOWES, Ricky; TARGET, Francesca. **Helping Students to Learn**. A guide to learner autonomy. São Paulo: Richmond, 1998.

MUNHOZ, Rosângela. Inglês instrumental: estratégias de leitura : módulo I. São Paulo: Textonovo, c2000. 111 p.

MUNHOZ, Rosângela. Inglês Instrumental : Estratégias de Leitura : módulo II. São Paulo: Textonovo, 2001. 134 p.

WALESKO, Angela Maria Hoffmann. Compreensão oral em língua inglesa. Curitiba: Intersaberes, 2012. (Livro eletrônico).



1 - IDENTIFICAÇÃO

Curso: **Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio**

Componente Curricular: **INGLÊS**

Ano: **3º**

Código: **ING**

Nº de aulas semanais: **2**

Total de aulas: **76**

Total de horas: **57**

Abordagem Metodológica:

T () P () T/P ()

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

(X) SIM () NÃO Qual(is)? Laboratório de Informática/Auditório

2 - EMENTA:

Desenvolvimento da competência comunicativa em Língua Inglesa por meio de atividades de leitura e compreensão de gêneros textuais variados, bem como do estudo dos aspectos linguístico-discursivos. Desenvolvimento da linguagem oral por meio de exercícios de compreensão auditiva e produção oral. Aprofundamento do conhecimento dos aspectos gramaticais, fonológicos, morfológicos, lexicais e pragmáticos da Língua Inglesa.

3 - OBJETIVOS:

- Conscientizar os alunos sobre os processos de leitura e o ato de ler em língua estrangeira;
- Desenvolver a construção de sentidos dos textos de forma crítica e reflexiva; visando o desenvolvimento da agência discente e da educação para a cidadania;
- Revisar e consolidar as estratégias de leitura;
- Proporcionar, por meio do uso da língua inglesa, a troca de experiências, ideias e o contato entre diferentes culturas;
- Utilizar a língua inglesa como forma de mediar o uso das TIC's para a elaboração de projetos;
- Analisar diferentes valores do que é global (universal, exterior, de um grupo de países desenvolvidos, que, por sua força político-econômica, se apresentam como modelos sociais) e do que é local (regional, interior, de uma comunidade ou de grupos com características próprias), levando-nos a refletir sobre a globalização e a perspectiva hierárquica como operam as relações entre esses dois modus vivendi e a relativizá-las;
- Estender o horizonte de comunicação do aprendiz para além de sua comunidade linguística restrita própria, enfatizando a heterogeneidade contextual, social, cultural e histórica no uso de qualquer linguagem e da língua estrangeira;
- Fazer com que o aprendiz entenda que há diversas maneiras de organizar, categorizar e expressar a experiência humana e de realizar interações sociais por meio da linguagem e da língua estrangeira;
- Aguçar o nível de sensibilidade linguística do aprendiz quanto às características das línguas estrangeiras em relação à sua língua materna e em relação aos usos variados de uma língua na comunicação cotidiana.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1. Revisão das estratégias de leitura:
 - Elementos de comunicação não verbal;
 - Marcas tipográficas;
 - Palavras transparentes;
 - Palavras-chave;
 - Estruturas nominais;
 - Marcadores de referência;
 - Previsão/Inferência;
 - *Skimming*;
 - *Scanning*.
2. Word formation;
3. Collocations;
4. Review: present perfect x past simple;
5. Past perfect;
6. Discourse markers;
7. Modal verbs;

8. Third conditional;
9. Wish/ if only;
10. Prepositions;
11. Noun phrases;
12. Direct and indirect speech;
13. Prepositions;
14. Noun phrases;
15. Discourse markers;
16. Passive voice;
17. Idioms;
18. Word formation ii;
19. Word formation iii;
20. Relative pronouns;
21. Discourse markers;
22. Verb tenses review.

Observação:

As temáticas abaixo serão abordadas durante o ano, organizadas após planejamento anual:

- História e Cultura afro-brasileira;
- Educação Ambiental;
- Valorização do Idoso;
- Cidadania.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

MURPHY, Raymond. **English Grammar in use**. Cambridge: Cambridge University Press (CUP), 1994.

TAVARES, Katia Cristina do Amaral. **Way to go! 3**. São Paulo: Ática 2013.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

HARMER, Jeremy. **The Practice of English Language Teaching**. 4. ed. São Paulo: Pearson, 2009.

LOWES, Ricky; TARGET, Francesca. **Helping Students to Learn**. A guide to learner autonomy. São Paulo: Richmond, 1998.

MUNHOZ, Rosângela. Inglês instrumental: estratégias de leitura : módulo I. São Paulo: Textonovo, c2000. 111 p.

MUNHOZ, Rosângela. Inglês Instrumental : Estratégias de Leitura : módulo II. São Paulo: Textonovo, 2001. 134 p.

WALESKO, Angela Maria Hoffmann. Compreensão oral em língua inglesa. Curitiba: Intersaberes, 2012. (Livro eletrônico).

1 - IDENTIFICAÇÃO

Curso: **Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio**

Componente Curricular: **RELAÇÕES HUMANAS NO MUNDO DO TRABALHO**

Ano: **4º**

Código: **RMT**

Nº de aulas semanais: **2**

Total de aulas: **76**

Total de horas: **57**

Abordagem Metodológica:

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

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

(X) SIM () NÃO Qual(is)? Auditório

2 - EMENTA:

A disciplina aborda o trabalho como princípio educativo, a atuação profissional, o mundo empresarial e as mudanças de paradigmas, modelos de gestão, empreendedorismo, processo de recrutamento e seleção de pessoal, empregabilidade, relações humanas no trabalho, motivação no trabalho, liderança, equipe de trabalho, ética profissional e empresarial com o reconhecimento do trabalho e a antologia do ser social, promovendo a autonomia e compreensão da realidade;

3 - OBJETIVOS:

- Saber, compreender e reconhecer a importância do trabalho como princípio educativo;
- Compreender e reconhecer o trabalho e a antologia do ser social, promovendo a autonomia e compreensão da realidade;
- Compreender o processo histórico de construção do conhecimento e de suas transformações;
- Identificar as competências profissionais exigidas no atual mercado de trabalho;
- Identificar as mudanças de paradigmas ocorridas no mundo empresarial;
- Conhecer os tipos de gestão e relacionar suas vantagens;
- Compreender o processo de recrutamento e seleção de pessoal;
- Reconhecer as técnicas de empregabilidade;
- Relacionar as características pessoais com as exigidas no mundo do trabalho;
- Conhecer os aspectos humanos que interferem no desempenho profissional;
- Identificar os valores éticos influentes na profissão e na empresa.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- O processo histórico de construção do conhecimento;
- O trabalho, o ser social, autonomia, compreensão e transformação da realidade;
- Fundamentos do comportamento humano;
- Estudos sobre o trabalho, o homem, a sociedade;
- Compreensão do trabalho no sentido ontológico e histórico;
- Personalidade e formação e suas diversidades;
- Aptidões e habilidades;
- Inteligência emocional – autoconhecimento;
- Compreensão pessoal e do outro;
- O conceito de empatia e sua importância nas relações humanas;

- Valores éticos;
- Percepção: estereótipos, preconceitos, discriminação e inclusão social no trabalho;
- Administração de conflitos;
- Importância do trabalho no mundo contemporâneo;
- Teorias e políticas econômicas sobre o trabalho;
- Sistema público de emprego, trabalho e renda. - Relações de trabalho;
- Conceitos e estatísticas sobre o trabalho;
- Mercado de trabalho brasileiro no período recente;
- Conflitos intra e intergrupais;
- Dinâmicas sociais e culturais e relações com o trabalho como princípio educativo;
- Direitos humanos na empresa e sociedade.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

DATHEIN, Ricardo. Teorias econômicas e políticas contra o desemprego. **Pesquisa & Debate**, São Paulo, v. 16, n. 1, 2005.

EHRENBERG, R.; SMITH, R. **A Moderna Economia do Trabalho**: teoria e política pública. São Paulo: Makron, 2000.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BOBBIO, N. **A era dos direitos**. São Paulo: Campus, 1992.

MARQUES, R. M. **A Proteção Social e o Mundo do Trabalho**. São Paulo: Bienal, 1997.

OLIVEIRA, Marco A. (Org.). **Reforma do Estado & Políticas de Emprego no Brasil**. Campinas: IE/UNICAMP, 1998.

MOURA, Dante Henrique. Educação básica e educação profissional e tecnológica: dualidade histórica e perspectivas de integração. IN: CONFERÊNCIA NACIONAL DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA, 1., 2006, Brasília. **Anais eletrônicos...**Brasília/DF: MEC, 2006.

SAVIANI, Dermeval. Trabalho e educação: fundamentos ontológicos e históricos. **Revista Brasileira de Educação**, v. 12, n. 34, jan./abr., 2007.

1 - IDENTIFICAÇÃO

Curso: **Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio**

Componente Curricular: **ESPAÑHOL BÁSICO**

Ano: **Optativa**

Código: **ESB**

Nº de aulas semanais: **2**

Total de aulas: **76**

Total de horas: **57**

Abordagem Metodológica:

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

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?
(X) SIM () NÃO Qual(is)? Sala de vídeo com internet e laboratório de linguagens.

2 - EMENTA:

O componente curricular aborda os seguintes temas transversais: pluralidade cultural, meio ambiente, ética e cidadania. Tais temas abordados no estudo de espanhol propiciam ao estudante uma visão reflexiva e contrastiva sobre a língua em relação aos diferentes contextos de enunciação. O trabalho com gêneros discursivos orais e escritos, através de atividades de compreensão oral, leitura e escrita, pretende apresentar uma introdução às estruturas gramaticais e lexicais básicas necessárias para a comunicação dos estudantes em contextos familiares, profissionais e comerciais.

3 - OBJETIVOS:

Este curso tem como objetivo desenvolver as seguintes competências e habilidades comunicativas:

- Desenvolver e valorizar a visão dos estudantes em relação ao contexto sociocultural do Brasil e dos países hispano-falantes;
- Pedir e dar informações pessoais;
- Comunicar-se no âmbito de entrevistas profissionais;
- Descrever lugares e serviços;
- Comparar diferentes tipos de residência;
- Analisar criticamente as implicações ambientais e socioeconômicas do uso dos recursos naturais;
- Analisar as implicações econômicas dos mercados e do consumo;
- Descrever e identificar pessoas e coisas;
- Interpretar e analisar fatores socioeconômicos relacionados ao desenvolvimento e condições de vida;
- Selecionar, organizar, interpretar dados e informações para tomar decisões e enfrentar situações-problema.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Os temas trabalhados em cada unidade, a partir de um amplo conjunto de atividades de compreensão oral e escrita, propiciam o diálogo entre a língua espanhola e os demais componentes do currículo escolar do Ensino Médio. Ademais do trabalho de leitura e interpretação dos textos, neste curso, serão estudados os seguintes temas linguísticos:

- O alfabeto;
- Uso dos pronomes sujeito;
- Verbos regulares em Presente do Indicativo;
- Léxico de profissões, nacionalidade, idade;
- Artigos definidos e indefinidos;
- Gênero, número e grau de adjetivos;
- Léxico de estabelecimentos públicos;
- Advérbios e preposições de lugar;
- Léxico de partes e objetos da casa;
- Verbos irregulares em Presente do Indicativo;
- Verbos reflexivos;
- Expressões de frequência;

- Adjetivos Demonstrativos;
- Pronomes complemento direto e indireto;
- Léxico para descrever pessoas e objetos;
- Verbos que expressão gostos, emoções e sensações;
- Léxico relacionado ao mundo esportivo;
- Gêneros discursivos: chat, entrevista de trabalho, folheto turístico, anúncio classificado, folheto de campanha comunitária, nota, sinopses, guia de esportes.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

OSMAN, Soraia et al. **Enlaces 1: Español para jóvenes brasileños**. 2. ed. São Paulo: Macmillan, 2010.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CASTRO, F. **Uso de la gramática española** – Nivel Elemental. Madrid: Edelsa, 2004.

FANJUL, Adrián. **Gramática de Español paso a paso**. São Paulo: Santillana, 2005.

TORREGO, L. G. **Gramática didáctica del español**. São Paulo: Edições SM, 2005.



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
SÃO PAULO

CAMPUS Cubatão

1- IDENTIFICAÇÃO

Curso: **Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio**

Componente Curricular: **ESPAÑHOL INTERMEDIÁRIO**

Ano: **Optativa**

Código: **ESI**

Nº de aulas semanais: **2**

Total de aulas: **76**

Total de horas: **57**

Abordagem Metodológica:

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

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?
(X) SIM () NÃO Qual(is)? Sala de vídeo com internet e laboratório de linguagem.

2 - EMENTA:

O componente curricular trabalha os seguintes temas transversais: trabalho e consumo, saúde, ética e cidadania e meio ambiente. Esses temas são trabalhados com atividades linguísticas e interculturais, propiciando uma visão crítica da cultura dos povos hispânicos e dos diferentes contextos socioeconômicos em que se fala espanhol. Os gêneros discursivos orais e escritos, abordados em atividades de compreensão oral, interpretação, leitura e escrita, assim como o estudo de estruturas gramaticais e de léxico desenvolvem e aprimoram os conhecimentos da língua espanhola em contextos profissionais e acadêmico.

3 - OBJETIVOS:

Este curso tem como objetivo desenvolver as seguintes competências e habilidades comunicativas:

- Ampliar de forma crítica a visão dos estudantes em relação aos países hispano-falantes e ao contexto sociocultural brasileiro;
- Expressar planos futuros e elaborar propostas de intervenção solidária, respeitando os valores humanos e a diversidade social, política e cultural;
- Comparar processos de formação social, relacionando-os ao seu contexto histórico e geográfico;
- Descrever e comentar sobre as relações familiares;
- Dar ordens e conselhos;
- Descrever e debater sobre hábitos alimentares;
- Compreender e reconhecer a importância da biodiversidade para a preservação da vida, relacionando as condições do meio e a intervenção humana;
- Expressar condições, abordando temas relacionados ao meio ambiente.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Os temas trabalhados em cada unidade, a partir de um amplo conjunto de atividades de compreensão oral e escrita, propiciam o diálogo entre a língua espanhola e os diferentes componentes do currículo escolar. Ademais do trabalho de leitura e compreensão dos textos, neste curso, será abordado o seguinte conteúdo linguístico:

- Planos futuros. Expressar intenções, desejos;
- Conjunções de causas e consequências;
- Perífrase “ir a + infinitivo” e verbos no Futuro do Indicativo;
- Marcadores temporais;
- Léxico: carreiras;
- Pretérito Indefinido;
- Tema interdisciplinar: Ditaduras militares da América Latina;

- Acontecimentos passados;
- Pretérito Indefinido e Pretérito Perfecto de Indicativo. Verbos regulares e irregulares;
- Gênero textual: Biografia e “blog”;
- Marcadores temporais. Contraste entre os Pretéritos;
- Léxico relacionado a notícias, filmes, personagens e personalidades, fatos históricos;
- Acontecimentos passados. Infância;
- Pretérito Imperfecto de Indicativo. Verbos regulares e irregulares;
- Contraste entre os usos dos Pretéritos;
- Léxico: diferentes épocas do passado, artista e obras, família;
- Marcadores temporais;
- Artigo neutro “lo”;
- Possessivos;
- Dar ordens e conselhos;
- Verbos em Imperativo e Presente de Subjuntivo;
- Expressar hipóteses, probabilidades;
- Verbos em Pretérito Imperfecto de Subjuntivo e Condicional;
- Léxico relacionado a alimentos, ecologia e natureza;
- Gêneros Discursivos: anúncio classificado, biografia, agenda cultural, comentário de internet, álbum de fotos, ficha de dados, guia de saúde, artigo de divulgação científica.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

OSMAN, Soraia et al. **Enlaces 2: Español para jóvenes brasileños**. 2. ed. São Paulo: Macmillan, 2010.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CASTRO, F. **Uso de la gramática española** – Nivel Intermediario. Madrid: Edelsa, 2010.

FANJUL, Adrián. **Gramática de Español paso a paso**. São Paulo: Santillana, 2005

TORREGO, L. G. **Gramática didáctica del español**. São Paulo: Edições SM, 2005.

1 - IDENTIFICAÇÃO

Curso: **Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio**

Componente Curricular: **ESPAÑHOL AVANÇADO**

Ano: **Optativa**

Código: **ESA**

Nº de aulas semanais: **2**

Total de aulas: **76**

Total de horas: **57**

Abordagem Metodológica:

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

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?
(X) SIM (X) NÃO () Qual(is)? Sala de vídeo com internet e laboratório de linguagem.

2 - EMENTA:

O componente curricular trabalha os seguintes temas transversais: ética e cidadania, meio ambiente e pluralidade cultural. Os temas abordados, no contexto dos avanços tecnológicos, a partir da leitura e discussão de textos de gêneros discursivos variados levam os estudantes a um debate crítico sobre questões linguísticas, culturais, sociopolíticas e econômicas dos países em que se fala o espanhol, contrastando com a sociedade brasileira e o português falado no Brasil. As atividades orais e escritas trabalhadas aprofundam, não apenas os conhecimentos gramaticais e lexicais da língua espanhola, mas também a compreensão das diferentes manifestações artístico-culturais dos povos hispânicos.

3 - OBJETIVOS:

Este curso tem como objetivo desenvolver as seguintes competências e habilidades comunicativas:

- Ler textos literários e notícias de diferentes meios de comunicação, estabelecendo relações entre eles e seu contexto social e cultural;
- Debater sobre ética e tecnologia;
- Valorizar a diversidade dos patrimônios étnico-culturais, identificando-os as suas diferentes manifestações e representações;
- Analisar e confrontar diferentes pontos de vistas sobre manifestações artístico-culturais, experimentos científicos e tecnológicos;
- Interpretar e analisar fatores socioeconômicos relacionados ao desenvolvimento;
- Selecionar, organizar, interpretar dados e informações para tomar decisões e enfrentar situações-problema.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Os temas trabalhados em cada unidade, a partir de um amplo conjunto de atividades de compreensão oral e escrita, propiciam o diálogo entre a língua espanhola e os diferentes componentes do currículo escolar. Ademais do trabalho de leitura e compreensão dos textos, neste curso, será abordado o seguinte conteúdo linguístico:

- Expressar condições;
- Verbos no “Condicional” e no “Pretérito Pluscuamperfecto”;
- Textos sobre saúde e bem-estar;
- Léxico do corpo humano e de enfermidades.;
- Contraste relacionado ao uso dos Modos Indicativo e Subjuntivo;
- Expressar concessão;
- Léxico sobre diversidade cultural e étnica;
- Orações na Voz Passiva;

- Discurso Direto e Indireto. Exercícios com o “estilo indirecto”;
- Pronomes átonos e tônicos: objeto direto e indireto;
- Léxico relacionado aos avanços científicos;
- Orações utilizando os verbos regulares e irregulares do “Pretérito Pluscuamperfecto” do Modo Subjuntivo;
- Gêneros discursivos: fórum de internet, síntese histórica, notícia, fotonovela, carta, infográficos e testes temáticos.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

OSMAN, Soraia et al. **Enlaces 3**: Español para jóvenes brasileños. 2. ed. São Paulo: Macmillan, 2010.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BRUNA, F. A. T. C.; MENDOZA, M. A. C. L. **Hacia el español**: curso de lengua y cultura hispánica. 5.ed. São Paulo: Saraiva, 2000.

CASTRO, F. **Uso de la gramática española** – Nivel Elemental. Madrid: Edelsa, 2010.

TORREGO, L. G. **Gramática didáctica del español**. São Paulo: Edições SM, 2005

1 – IDENTIFICAÇÃO

Curso: **Técnico em Informática integrado ao Ensino Médio**

Componente Curricular: **LIBRAS BÁSICO**

ANO: **OPTATIVO**

Código: **LB1**

Nº de aulas semanais: **2**

Total de aulas: **76**

Total de horas: **57**

Abordagem Metodológica:

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

Uso do laboratório ou outros ambientes além da sala de aula:

(X) Sim () Não Quais? Laboratório de Informática

2 – EMENTA:

A disciplina aborda: Línguas de Sinais e minoria linguística; as diferentes línguas de sinais; status da língua de sinais no Brasil; cultura surda; organização linguística da Libras para usos informais e cotidianos: vocabulário; morfologia, sintaxe e semântica; a expressão corporal como elemento linguístico.

3 – OBJETIVOS:

- Conhecer as concepções sobre surdez;
- Compreender a constituição do sujeito surdo;
- Identificar os Parâmetros e conceitos básicos relacionados à Libras;
- Analisar a história da língua de sinais brasileira enquanto elemento constituidor do sujeito surdo;
- Construção prática de glossários e vocabulários em Libras.

4 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Apresentações: Professora, alunos e Plano de Ensino;
- Dinâmicas;
- Introdução aos conceitos básicos;
- Surdez; Deficiência auditiva; Mudez;
- Cultura, Comunidade, Identidade surda e Legalização Comunicativa;
- Língua Brasileira de Sinais – Libras:
 - Sigla/Siglema;
 - Conceitos;
 - História da língua de sinais;
 - Língua ou linguagem;
 - Mitos;
 - A língua de sinais na constituição da identidade e cultura surdas;
- Introdução a Libras – aspectos linguísticos:
 - Características da língua, seu uso, variações regionais, sociais e históricas;
 - Noções básicas da Libras/Parâmetros: configurações de mão, movimento, locação, orientação da mão, direção, expressões faciais e corporais;
 - Vocabulários/ Glossário Prático em construção;
 - Morfologia, sintaxe, números; expressões socioculturais positivas: cumprimento, agradecimento, desculpas, expressões; socioculturais negativas: desagrado, verbos e pronomes, noções de tempo, de horas, datilologia, classificadores;
- Prática em Libras:
 - Saudações formais e informais;
 - Aprendendo os sinais da Língua dos surdos: vocabulário e expressão corporal;
 - Apresentação pessoal e cumprimentos;
 - Nome / batismo do sinal pessoal;
 - Famílias e relações entre os parentescos;
 - Advérbio de tempo/ dias de semana /calendário /ano sideral;
 - Numerais cardinais e numerais para quantidades;
 - Cotidiano / situações formais e informais;
 - Pessoas / coisas / animais/ esportes;
 - Teatros para apresentações;
 - Expressão viso-espacial;
 - Características das roupas/ cores;

- Meios de comunicação / tecnologia;
- Alimentos e bebidas / pesos / medidas;
- Meios de transportes;
- Natureza;
- Diálogo e conversação;
- Mapa do Brasil/ Estados do Brasil.

Legislação específica: a Lei nº 10.436, de 24/04/2002 e o Decreto nº 5.626, de 22/12/2005.

5 – BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

GESSER, Audrei. **Libras**: Que língua é essa? São Paulo: Parábola, 2009.

_____; KARNOPP, L. **Língua de Sinais Brasileira**. Porto Alegre: Artmed, 2004.

6 – BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ALMEIDA, E. C. **Atividades ilustradas em sinais da LIBRAS**.2.ed. Rio de Janeiro: Revinter, 2013.

CASTRO, A. R. de; CARVALHO, Ilza Silva de. **Comunicação por Língua Brasileira de Sinais**. Brasília: Senac, 2005.

FELIPE, T. A. **Libras em Contexto**: Curso Básico: Livro do Estudante. 8. ed. Rio de Janeiro: WalPrint, 2007.



CAMPUS Cubatão

1 – IDENTIFICAÇÃO

Curso: **Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio**

Componente Curricular: **LIBRAS INTERMEDIÁRIO**

ANO: **OPTATIVO** | Código: **LB2**

Nº de aulas semanais: **2**

Total de aulas: **76**

Total de horas: **57**

Abordagem Metodológica:

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

Uso do laboratório ou outros ambientes além da sala de aula:

(X) Sim () Não Quais? Laboratório de Informática

2 – EMENTA:

A disciplina contempla os temas: Conceito de surdez, deficiência auditiva (DA), Libras, Fundamentos Históricos dos surdos. Aspectos linguísticos e teóricos da Libras. Legislação específica. Prática em Libras – vocabulário/glossário

3 – OBJETIVOS:

- Compreender a Língua Brasileira de Sinais Libras como uma língua natural;
- Entender como se constitui e como funciona a Libras;
- Reconhecer a estrutura fonológica, morfológica e sintática da Libras, a partir das contribuições da Linguística;
- Identificar e reconhecer aspectos de variação linguística da Libras. Intercâmbio de vocabulários regionalismos e sotaques manuais.

4 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- As diferentes línguas de sinais, e organização linguística da Libras para usos informais e cotidianos: vocabulário
- Morfologia, sintaxe e semântica; a expressão corporal como elemento linguístico;
- Alfabeto Manual e Numeral;
- História da Educação de Surdos;
- Os surdos na Antiguidade;
- Os surdos na Idade Moderna;
- Os surdos na Idade Contemporânea;
- Os surdos do século XX;
- Fundamentação Legal da Libras;
- Conceito da Linguagem;
- Parâmetros da Libras;
- Exemplos em Libras;
- Calendários em Libras;
- Pessoas/família;
- Documentos;
- Pronomes;
- Lugares;
- Natureza;
- Cores;
- Escola;
- Casa;
- Alimentos;
- Bebidas;
- Vestuários/objetos pessoais;
- Profissões;
- Animais;

- Corpo Humano;
- Higiene;
- Saúde;
- Meios de Transporte;
- Meios de Comunicação;
- Lazer/esportes;
- Verbos;
- Negativos;
- Adjetivos/Advérbios;
- Atividades escrita e oral.

Legislação específica: a Lei nº 10.436, de 24/04/2002 e o Decreto nº 5.626, de 22/12/2005.

5 – BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

GESSER, Audrei. **Libras** – Que língua é essa? São Paulo: Parábola, 2009.

_____; KARNOPP, L. **Língua de Sinais Brasileira**. Porto Alegre: Artmed, 2004.


6 – BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ALMEIDA, E. C. **Atividades ilustradas em sinais da LIBRAS**. 2.ed. Rio de Janeiro: Revinter, 2013.

CASTRO, A. R. de; CARVALHO, Ilza Silva de. **Comunicação por Língua Brasileira de Sinais**. Brasília: Senac, 2005.

FELIPE, T. A. **Libras em Contexto: Curso Básico: Livro do Estudante**. 8. ed. Rio de Janeiro: WalPrint, 2007.

11.5 COMPONENTES CURRICULARES DA FORMAÇÃO ESPECÍFICA

		CAMPUS Cubatão	
1 – IDENTIFICAÇÃO			
Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio			
Componente Curricular: PROJETO INTEGRADOR			
ANO: 4º	Código: PJI		
Nº de aulas semanais: 3	Total de aulas: 114	Total de horas: 85,5	
Abordagem Metodológica: () T () P (X) T/P		Uso do laboratório ou outros ambientes além da sala de aula: (X) Sim (X) Não Quais? Laboratórios de Informática	
2 – EMENTA: O componente curricular aborda a aplicação da informática no cotidiano da região, no que tange à inclusão social e atividades junto ao polo industrial e comércio local, através de desenvolvimento de produção acadêmica e técnico-científica, que integrarão os conhecimentos trabalhados durante a formação, possibilitando demonstrar o resultado da experiência ensino-aprendizagem e o domínio de competências para o exercício de sua profissão.			
3 – OBJETIVOS: <ul style="list-style-type: none"> • 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, considerando as áreas de Linguagem, Matemática, Ciências da Natureza e Humanas, que simulem situações-problemas desafiadoras aos estudantes; • Sistematizar o conhecimento adquirido no decorrer do curso tendo como base a articulação teórico-prática e incentivar os alunos no estudo de problemas locais, regionais, nacionais e mundiais, buscando apontar possíveis soluções no sentido de integrar a instituição de ensino à sociedade. 			
4 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: <ul style="list-style-type: none"> • Investigação de conceitos inerentes à Lógica de Programação e Introdução a Computação e Hardware voltados a inclusão social; • Elaboração de pré-projeto, sob orientação docente, para desenvolvimento de software integrado a sistemas de banco de dados e/ou sistemas operacionais, visando a solução de um problema da comunidade local; • Elaboração de projeto para consolidação da base teórica e integração dos conteúdos desenvolvidos durante todo o curso, sendo que devem ser contemplados os conhecimentos tanto da base nacional comum quanto da formação profissionalizante. <p>Metodologia: Preparação de aulas de forma interdisciplinar, de modo a contemplar as bases teóricas e práticas. Uso intensivo de exercícios aplicados e estudo de casos relacionados ao cotidiano da Informática aplicada ao Ensino Médio, considerando as áreas de Linguagem, Matemática, Ciências da Natureza e Humanas, que simulem situações-problemas desafiadoras aos estudantes. Uso de avaliações individuais e em equipes relacionadas ao projeto. Incentivo à participação da comunidade externa nas ações desenvolvidas durante os projetos bem como para propor demandas.</p>			

5 – BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Metodologia do trabalho científico**. 7.ed. São Paulo, 2007.

MICHALISZYN, Mario Sergio; TOMASINI, Ricardo. **Pesquisa: Orientações e normas para elaboração de projetos, monografias e artigos científicos**. 7.ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2012.

6 – BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Metodologia do Trabalho Científico**. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2011.

PESCUMA, Derna; CASTILHO, Antonio Paulo F. de. **Trabalho acadêmico: O que é? Como fazer?** São Paulo: Olho d'água, 2008.

PESCUMA, Derna; CASTILHO, Antonio Paulo F. de. **Projeto de pesquisa: O que é? Como fazer?** São Paulo: Olho d'água, 2011.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do Trabalho Científico**. 23 ed. São Paulo: Cortez, 2007.

1 – IDENTIFICAÇÃO

Curso: **Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio**

Componente Curricular: **FUNDAMENTOS DE ELETRÔNICA APLICADA À INFORMÁTICA**

ANO: 1º

Código: FEI

Nº de aulas semanais: 2

Total de aulas: 76

Total de horas: 57

Abordagem Metodológica:

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

Uso do laboratório ou outros ambientes além da sala de aula:

() Sim (X) Não Quais?

2 – EMENTA:

Esta disciplina aborda os aspectos relacionados às diferentes formas de geração de energia, sua utilização, os tipos de circuitos envolvidos, os aspectos de segurança relacionados ao seu uso e sua conservação.

3 – OBJETIVOS:

- Identificar as características do Sistema Elétrico Brasileiro;
- Avaliar as características de um circuito elétrico residencial ou equipamento quanto à necessidade de aterramento;
- Identificar os circuitos elétricos básicos;
- Avaliar e relacionar diferentes equipamentos e diferentes consumos de energia elétrica;
- Identificar possíveis soluções para a redução do consumo de energia elétrica;
- Avaliar e calcular as grandezas elétricas presentes em um circuito;
- Conhecer os fundamentos de eletrônica digital;
- Desenvolver funções e circuitos lógicos simples;
- Interpretar circuitos lógicos básicos.

4 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Revisão dos conceitos sobre geração, transmissão e distribuição de energia elétrica. O Sistema Integrado Nacional:
 - Transformação de energias em energia elétrica;
- Eletricidade Estática:
 - Conceito de cargas elétricas e os princípios da Eletrostática;
 - Eletrização por atrito em materiais isolantes;
 - Interação das cargas elétricas: atração e repulsão;
 - A necessidade de aterramento e os cuidados no manuseio de placas e circuitos eletrônicos;
 - As diversas formas de eletrização na natureza (raios) e na vida prática;
- Lei de Ohm:
 - Conceito de fontes e dispositivos de carga;
 - A corrente elétrica e a medição da diferença de potencial;
 - O conceito de resistência elétrica;
 - Apresentação da lei de Ohm; analogia com os encanamentos dos sistemas hidráulicos;
 - Fontes em série e em paralelo;
 - Cargas em série e em paralelo;
 - Cálculo de tensão, corrente, potência e consumo de energia;
- Circuitos Elétricos:
 - O circuito elétrico doméstico;
 - Avaliação do consumo dos aparelhos e dispositivos elétricos e sua influência na conta de luz;
 - O sistema de proteção da instalação elétrica e a questão do fio terra como proteção humana contra fugas de corrente;
- Magnetismo:
 - Magnetismo natural, terrestre, eletromagnetismo;
 - Aplicações do eletromagnetismo;
 - Geradores de corrente elétrica contínua e alternada;
 - Princípio de funcionamento dos transformadores e cálculo da relação de transformação;
 - Dispositivos de proteção elétrica para equipamentos: filtro de linha, estabilizador,

nobreak;

- Eletrônica Digital:

- Sistemas de numeração: binário, decimal e hexadecimal;
- Conversão entre sistemas de numeração;
- Operações aritméticas em binário e em hexadecimal;
- Sistemas de codificação decimal;
- Portas lógicas AND, OR, NOT, NAND, NOR, XOR;
- Utilização de tabelas da verdade;
- Elementos da álgebra booleana;
- Simplificação de expressões booleanas por mapas de Karnaugh;
- Implementações de circuitos com portas lógicas.

5 – BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CAPUANO, Francisco Gabriel. **Sistemas Digitais: Circuitos Combinacionais e CRUZ, Sequenciais**. São Paulo: Érica, 2014.

ALVES, Eduardo Cesar. **Eletricidade Básica: Circuitos em Corrente Contínua**. São Paulo: Érica, 2014.

GEDRA, Ricardo Luís; BARROS, Benjamin Ferreira de; BORELLI, Reinaldo. **Geração, Transmissão, Distribuição e Consumo de Energia Elétrica**. São Paulo: Érica, 2014.

6 – BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BARRETO, Gilmar et al. **Circuitos de Corrente Alternada**. São Paulo: Oficina de textos, 2012.

CAVALIN, Geraldo; CERVELIN, Severino. **Instalações Elétricas Prediais**. 22. ed. São Paulo: Érica, 2012.

CAPUANO, Francisco Gabriel; IDOETA, Ivan V. **Elementos de Eletrônica Digital**. 41. ed. São Paulo: Érica, 2015.

CAPUANO, Francisco Gabriel; MARINO, Maria A. Mendes. **Laboratório de Eletricidade e Eletrônica**. 24. ed. São Paulo: Érica, 2007.

HETEM JUNIOR, Annibal. **Eletrônica Básica para Computação**. São Paulo: LTC, 2009.

1 – IDENTIFICAÇÃO

Curso: **Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio**

Componente Curricular: **ALGORITMOS**

ANO: **1º**

Código: **ALG**

Nº de aulas semanais: **2**

Total de aulas: **76**

Total de horas: **57**

Abordagem Metodológica:

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

Uso do laboratório ou outros ambientes além da sala de aula:

(x) Sim () Não Quais? Laboratório de Informática

2 – EMENTA:

A disciplina apresenta noções de conceitos iniciais sobre processamento de dados, tipos de dados, definição de variáveis, operadores aritméticos, estruturas de decisão, estruturas de repetição, utilização de variáveis indexadas, classificação e ordenação de dados e modularização (técnicas de programação com sub-rotinas).

3 – OBJETIVOS:

- Conhecer os conceitos básicos do desenvolvimento de programas em nível lógico;
- Resolver problemas computacionais (também em nível lógico) com uma visão sistêmica;
- Interpretar e solucionar problemas básicos por meio de lógica de programação de computadores;
- Utilizar a ferramenta Microsoft Visio para apresentar os fluxogramas que representam as soluções lógicas.

4 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Histórico, apresentação, principais aplicações da linguagem;
- Linguagem de programação: características gerais;
- Estruturas dos programas e definição de lógica de programação;
- Tipos de dados;
- Variáveis inteiras e variáveis reais;
- Variáveis literais e operações com literais;
- Operadores aritméticos e expressões aritméticas e sua hierarquia de cálculo;
- Estruturas lógicas (operadores lógicos e relacionais);
- Decisão lógica;
- Decisão encadeada;
- Estrutura de decisão múltipla;
- Estruturas de repetição;
- Programação modular;
- Módulos e sub-rotinas de programas;
- Variáveis indexadas;
- Variáveis indexadas com um único índice (vetores);
- Tipos de vetores;
- Definição e utilização de estruturas de repetição com vetores;
- Matrizes;
- Definição e utilização de matriz com até três dimensões (três índices);
- Tipos de matrizes.

5 – BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

JOYANES, L. A. **Fundamentos de Programação**: algoritmos estruturas de dados e objetos. 3.ed. São

Paulo: McGraw-Hill Brasil, 2008.

MANZANO, J. A. N. G.; OLIVEIRA, J. F. **Algoritmos** – Lógica para desenvolvimento de Programação. 22. ed. São Paulo: Érica, 2009.

PUGA, S.; RISSETTI, G. **Lógica de Programação e Estrutura de dados**. 2. ed. São Paulo: Prentice-Hall, 2008.

6 – BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ASCENSIO, A. F. G.; CAMPOS, E. A. V. **Fundamentos da Programação de Computadores, Algoritmos, Pascal e C/C++ e Java**. 2. ed. São Paulo: Prentice-Hall, 2008.

BERGAMASCHI, M. P.; ASENJO, M. N. **Lógica de Programação: Fundamentos**. Cubatão: [s.n.], 2000. (Material de apoio).

CARBONI, I. F. **Lógica de Programação**. São Paulo: Cengage Learning, 2003.

FORBELLONE, A. L. V.; EBERSPACHER, H. F. **Lógica de programação: a Construção de Algoritmos e Estrutura de Dados**. 3. ed. São Paulo: Prentice-Hall, 2005.

XAVIER, G. F. C. **Lógica de Programação**. 10. ed. São Paulo: Senac, 2007.

1- IDENTIFICAÇÃO

Curso: **Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio**

Componente Curricular: **SISTEMAS COMPUTACIONAIS I**

Ano: **1º**

Código: **SC1**

Nº de aulas semanais: **2**

Total de aulas: **76**

Total de horas: **57**

Abordagem Metodológica:

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

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 elementos fundamentais da computação, trabalhando os conceitos de arquitetura de um computador em termos de seus componentes (processador, memória primária, memória secundária, dispositivos de entrada e de saída) e de sistemas operacionais (MS-DOS, Windows, noções básicas de Linux).

3 - OBJETIVOS:

- Identificar os componentes dos computadores e seus periféricos, analisando o funcionamento e o relacionamento entre eles;
- Analisar os serviços e funções de sistemas operacionais utilizando suas ferramentas e recursos em atividades de configuração, manipulação de arquivos, segurança e outras;
- Organizar atividades de Entrada e Saída de dados e sistemas de comunicação;
- Selecionar o Sistema Operacional de acordo com as necessidades do usuário;
- Distinguir as arquiteturas e topologia de rede;
- Conhecer a infraestrutura de redes fisicamente e logicamente;
- Aplicar e utilizar as estratégias de leitura na língua inglesa;
- Prestar assistência técnica aos usuários em equipamentos e programas;
- Prestar assistência aos usuários no uso dos programas aplicativos instalados.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Definição de sistema operacional, software utilitário e software aplicativo;
- Interface de linha de comando e interface gráfica;
- Arquiteturas de sistemas operacionais;
- Ms-DOS;
- Evolução da Família Windows (desktop e servidores);
- Operação do Sistema Operacional Windows;
- Tipos de partições NTFS e FAT;
- Recursos de rede e segurança.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BATTISTI, Júlio. **Windows XP Home & Professional para Usuários e Administradores**. 2.ed. São Paulo: Axcel Books, 2006

MACHADO, Francis Berenger; MAIA, Luiz Paulo. **Arquitetura de sistemas operacionais**. 5.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013.

TORRES, Gabriel. **Hardware**: versão revisada e atualizada. São Paulo: Novaterra, 2013.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

THOMPSON, M. A. **Windows Server 2012** – Fundamentos. São Paulo: Érica, 2012.

SIEVER, E. et al. **Linux: O Guia Essencial**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

RAMOS, A. **Administração de Servidores Linux**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2013.

1 – IDENTIFICAÇÃO

Curso: **Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio**

Componente Curricular: **PRÁTICA DE LABORATÓRIO I**

Ano: **1º**

Código: **PL1**

Nº de aulas semanais: **3**

Total de aulas: **114**

Total de horas: **85,5**

Abordagem Metodológica:

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

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 conceitos de desenvolvimento de páginas para internet, através do estudo da estruturação de uma página da internet, navegadores, linguagem de desenvolvimento (html) e suas várias tags de marcação e formatação. Apresenta ainda noções estéticas para a construção de páginas atrativas aos usuários.

3 - OBJETIVOS:

- Utilizar os conceitos de desenvolvimento de aplicações em linguagem própria para a internet;
- Identificar e elaborar aplicações para internet com planejamento e estrutura de organização;
- Tratar dados através de transferência com o uso de aplicativos desenvolvidos para esta finalidade através do uso da internet.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Conceito e Estrutura do HTML/XHTML;
- Formatação básica;
- Conceito e Estruturas de Listas;
- Conceito e Estruturas de Frames;
- Conceito e Estruturas de Tabelas;
- Conceito e Estruturas de Formulários;
- Conceitos e funções em Java Script;
- Criação e programação de Formulários Interativos em Scripts.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

DUC DUCKETT, Jon. **Introdução à Programação Web com HTML, XHTML e CSS**. 2.ed. São Paulo: Ciência Moderna, 2010.

FLANAGAN, David. **JavaScript: O guia definitivo**. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

FREEMAN, Elisabeth; FREEMAN, Eric. **Use a cabeça! HTML & XHTML com CSS**. 2. ed. Editora Alta Books, 2008.

POWERS, Shelley. **Aprendendo JavaScript**. São Paulo: Novatec, 2010.

STEFANOV, Stoyan. **Padrões JavaScript**. São Paulo: Novatec, 2010.

1- IDENTIFICAÇÃO

Curso: **Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio**

Componente Curricular: **PRÁTICA DE LABORATÓRIO II**

Ano: **2º**

Código: **PL2**

Nº de aulas semanais: **3**

Total de aulas: **114**

Total de horas: **85,5**

Abordagem Metodológica:

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

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

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

2 - EMENTA:

A disciplina aborda temas para capacitar o aluno a programar em JAVA; programar usando a metodologia de Orientação à Objetos e programar usando a arquitetura de múltiplas camadas.

3 - OBJETIVOS:

- Desenvolver aplicativos usando banco de dados;
- Desenvolver aplicativos WEB;
- Desenvolver aplicativos MOBILE;
- Desenvolver aplicativos em multithreading;
- Desenvolver aplicativos para redes.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Apresentação; A linguagem Java; O conceito de Multiplataforma; JVM; Tipos de Variáveis; Operadores Aritméticos; Entrada/Saída de Dados; Estruturas de Decisão;
- Estruturas de Repetição; Arrays;
- Strings;
- POO; Classe; Objetos; Construtores; IHM; BLL; Representação UML;
- Propriedades Estáticas; Métodos Estáticos; Passagem de Parâmetro via linha de comandos; O package Swing; JFrames;
- Listener;
- Banco de Dados; Conexões; Sentenças SQL; DAL; Arquitetura de programação de três camadas;
- Banco de Dados; Arquitetura de programação em quatro camadas; Conceito de Framework, Hibernate; Navegação Banco de Dados;
- Conceito de herança; Super Classe; Classes Extendidas; Classes Abstratas;
- Desenvolvimento Framework;
- Manipulando Data e Hora; Cronômetro; Benchmark entre Java e C#;
- Conceito de Thread; Programação MultiThread; Threads em processadores de múltiplos núcleos;
- Benchmark entre Java e C#;
- Aplicações WEB; conceito Applets; Conceito de Servlets; Applets; Applets em páginas HTML;
- Aplicações Web Cliente/Servidor; JSP; Acessando Banco de Dados via WEB;
- Comunicação Via TCP/IP; Sockets;
- Chat;
- O J2ME; Midlets; Padrões diferentes;
- Construindo aplicações simples para celular;
- Construindo aplicações com múltiplas telas para celular;
- Games.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

SANTOS, R. **Introdução à programação orientada a objetos usando Java**. 2.ed. Rio de Janeiro: Campus, 2013.

SIERRA, K.; BATES, B. **Use a cabeça!** Java. 2.ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2007.

SIERRA, K.; BASHAN, B. **Use a cabeça!** SERVLETS e JSP. Rio de Janeiro: Alta Books, 2005.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BRAUDE, E. **Projeto de software:** da programação à arquitetura: uma abordagem baseada em Java. Porto Alegre: Bookman, 2005.

HALL, M.; BROWN, L. **Core Servlets e JavaServer Pages:** Tecnologias Core. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2005.

MELO JUNIOR, C. S. **Guia do java enterprise edition 5**. Rio de Janeiro: Brasport, 2007.



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
SÃO PAULO

CAMPUS Cubatão

1 - IDENTIFICAÇÃO

Curso: **Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio**

Componente Curricular: **Sistemas Computacionais II**

Ano: **2º**

Código: **SC2**

Nº de aulas semanais: **2**

Total de aulas: **76**

Total de horas: **57**

Abordagem Metodológica:

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

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 conceitos fundamentais para implantação e funcionamento de sistemas operacionais em servidores de redes de computadores, suas características e particularidades.

3 - OBJETIVOS:

- Tornar o aluno apto a entender o papel dos sistemas operacionais de servidores;
- Realizar todos os tipos de operações com arquivos;
- Desenvolver a consciência da organização dos dados armazenados, bem como conhecer seus riscos e métodos de recuperação/prevenção de problemas;
- Proporcionar soluções a partir da utilização dos recursos existentes nos próprios sistemas operacionais;
- Construir scripts;
- Instalar e configurar e operar sistemas operacionais em servidores;
- Utilizar sistemas operacionais de código aberto.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Definição do Sistema Operacional de servidores;
- Virtualização;
- Instalação do sistema operacional Windows Server;
- Instalação do sistema operacional Linux;
- Conceitos e utilização: usuário, grupo e administrador;
- Entrar, sair e desligar o sistema;
- Configurar hardware;
- Estrutura de diretórios;
- Interpretador de comandos;
- Gerenciamento de arquivos e diretórios;
- Permissões de arquivos;
- Processos;
- *Scripts*.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

LYNN, S. **Windows Server 2012 na prática**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2014.

NEGUS, C. **Linux**, a Bíblia. Rio de Janeiro: Alta Books, 2014.


SILBERSCHATZ, A. **Fundamentos de Sistemas Operacionais**. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

THOMPSON, M. A. **Windows Server 2012 – Fundamentos**. São Paulo: Érica, 2012.

SIEVER, E. et al. **Linux: O Guia Essencial**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

RAMOS, A. **Administração de Servidores Linux**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2013.

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO		CAMPUS	
		Cubatão	
1 - IDENTIFICAÇÃO			
Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio			
Componente curricular: FINANÇAS			
Ano: 3º		Código: FIN	
Nº aulas semanais: 02		Total de aulas: 76	Total de horas: 57
Abordagem Metodológica (X) T () P () T/P		Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? (X) SIM () NÃO. Qual(is)? Laboratório de Informática	
2 - EMENTA:			
<p>A disciplina aborda temas que prepara o aluno para interpretar representações gráficas e dados, com utilização dos princípios básicos de matemática financeira, além de questões do equilíbrio de caixa e do desempenho financeiro pessoal e corporativo. A disciplina considera a interação da área de finanças com as demais áreas da organização, como marketing, produção e recursos humanos e introduz as técnicas de avaliação de investimentos.</p>			
3 - OBJETIVOS:			
<ul style="list-style-type: none"> • Apresentar a evolução e aplicação das principais ferramentas de finanças. • Compreender o fluxo da atividade econômica e os instrumentos da política monetária e fiscal. • Compreender a composição dos recursos financeiro, quanto às fontes, controles e uso. • Proporcionar noções de contabilidade como instrumento de tomada de decisão e gestão. • Desenvolver a avaliação de fluxos de caixas, com aplicação de técnicas de avaliação econômica e financeira de investimento. • Preparar um plano empresarial na forma de plano de negócios. • Contribuir com objetos de aprendizagem que propiciem a interdisciplinaridade das disciplinas específicas da área de informática com os conceitos da disciplina de Finanças facilitando a aplicabilidade dos mesmos. 			
4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:			
<ul style="list-style-type: none"> • O papel de finanças e do gestor financeiro • Finanças Pessoais – planejamento e controle financeiro. • O ambiente empresa e a gestão financeira. • Finanças empresariais • Mercado Financeiro e Sistema Financeiro Nacional. • Inflação e juros: conceito, impacto sobre as atividades, índices e estrutura de taxas. • Sistema de capitalização simples. • Sistema de capitalização composta. • Descontos simples e compostos. • Equivalência de capitais. • Sistemas de amortização. 			

- Valor do dinheiro no tempo.
- Noções de contabilidade.
- Orçamento de capital e estudo de viabilidade econômica e financeira de investimentos.
- Plano de negócios.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BRUNI, Adriano Leal; FAMÁ, Rubens. Matemática financeira: com HP 12C e Excel. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

HOJI, Masakazu. Administração financeira e orçamentária. São Paulo: Atlas, 2017.

LEME JUNIOR, Antônio Barbosa. Administração financeira: princípios, fundamentos e práticas brasileiras. São Paulo: Elsevier, 2010.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ASSAF NETO, Alexandre. Matemática financeira e suas aplicações. 12. ed. São Paulo: Atlas, 2012

BORDEAUX-RÊGO, Ricardo. Viabilidade econômico-financeira de projetos. Rio de Janeiro: 2006. FGV Editora, 161 p. (Série Gerenciamento de projetos.).

BRIGHAM, E. F. Administração Financeira – Teoria e Prática. 13.ed. São Paulo, Editora Atlas, 2012.

ROSS et all. Administração financeira. 10ª ed., São Paulo: Grupo Educação S.A., 2015.

1- IDENTIFICAÇÃO

Curso: **Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio**

Componente Curricular: **BANCO DE DADOS**

Ano: **3º**

Código: **BDD**

Nº de aulas semanais: **2**

Total de aulas: **76**

Total de horas: **57**

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 de armazenamento e recuperação das informações através da utilização de Banco de Dados. Trabalha os temas necessários para analisar, projetar, desenvolver e manter bases de dados de acordo com os negócios das organizações. Apresenta noções da linguagem de consulta estruturada (SQL) para o desenvolvimento do conteúdo trabalhado.

3 - OBJETIVOS:

- Capacitar o aluno a explicar as diferenças entre banco de dados e o processamento tradicional de arquivos;
- Compreender os conceitos e arquitetura de Bancos de Dados e Sistemas Gerenciadores de Bancos de Dados;
- Aplicar as técnicas da Modelagem e banco de dados; Modelagem Conceitual de Dados;
- Descrever os fundamentos do modelo Entidade-Relacionamento; Aplicar a técnica de transição do Modelo Conceitual para uma arquitetura Relacional de BD;
- Descrever os fundamentos do modelo de dados relacional;
- Elaborar o Projeto de um Banco de Dados Relacional, de forma Normalizada;
- Elaborar consultas com as operações da Álgebra Relacional; manipular uma base de dados através da linguagem SQL.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Introdução à Banco de Dados, seus fundamentos, características e sua terminologia;
- Fases da Modelagem de Dados: Levantamento de Dados; Identificando Tuplas/Tabelas com suas respectivas chaves primárias. Conceitos gerais;
- Sistema Gerenciador de Banco de Dados - Uma visão geral de SGBD, seus tipos, usuários e o Modelo Relacional. Modelagem de dados - classificação dos dados, dado e conteúdo do dado, os quatro tipos de dados e independência entre dados e processos;
- Redundância de dados, representação da cardinalidade, navegação no modelo de dados;
- Relacionamento entre tabelas; Propagação da chave primária. Conceitos da Chave Estrangeira. Chaves Primárias concatenadas;
- Linguagem SQL – histórico, definição e os tipos de Dados;
- Utilizando o MS SQL Server;
- Create Database e Create Table. Comando Drop. Comando Alter;
- Principais comandos da linguagem SQL (DML): Insert, Update e Delete. Sintaxe básica;
- O comando Select. Conceitos iniciais. Manipulando dados de um modelo fictício;

- Normalização de dados, primeira forma normal (1fn), segunda forma normal (2fn) e terceira forma normal (3fn). Aplicações com exemplos. Dicionarizando o modelo final;
- Estudo de Caso: Cláusulas do comando Select: From, Where Order by. Exemplos;
- Condições relacionais, clausula IN, Between, Like. Utilizando OR, AND e NOT;
- Ordem ascendente e descendente da cláusula Order By;
- Agregação (Count, Min, Max, Sum, Avg). Clausula Distinct;
- Subqueries;
- Join, Cross Join, Left Join, Righth Join, Outer Join;
- Identity e Alter. Alterando estrutura de uma tabela;
- Estudo de Caso;
- Views e Unions;
- Stored Procedures;
- Projeto com Stored Procedure. Conceitos de Transaction;
- Estudo de caso;
- Desenvolvimento dos trabalhos em laboratório e extraclasse;

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

Baptista, L. F. **Linguagem SQL** - Guia Prático de Aprendizagem. São Paulo: Érica, 2011.

BEAULIEU, A. **Aprendendo SQL**. São Paulo: Novatec, 2010.

ELMASRI, R.; NAVATHE, S. **Sistemas de banco de dados**. 6.ed. São Paulo: Pearson Education, 2011.

MACHADO, Felipe Nery R.; ABREU, Maurício. **Projeto de banco de dados: uma visão prática**. 16.ed. São Paulo: Érica, 2009.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CHURCHER, C. **Introdução ao Design de Bancos de Dados**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2009.

DATE, C. J. **Introdução a sistemas de bancos de dados**. Rio de Janeiro: Campus, 2004.

HEUSER, C. A. **Projeto de Banco de Dados**. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

MANZANO, J.A.N.G. **Microsoft SQL server 2005 express edition interativo: guia básico**. São Paulo: Érica, 2007.

MACHADO, F. N. R. **Projeto e Implementação de Banco de Dados**. 2 ed. São Paulo: Érica, 2008.

1 - IDENTIFICAÇÃO

Curso: **Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio**

Componente Curricular: **Redes de Computadores**

Ano: **3º**

Código: **RDC**

Nº de aulas semanais: **2**

Total de aulas: **76**

Total de horas: **57**

Abordagem Metodológica:

T () P () T/P ()

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

() SIM () NÃO Qual(is)? Laboratório de Informática

2 - EMENTA:

O componente curricular aborda os aspectos relacionados à comunicação entre computadores, apresentando características de como os dados são codificados e transmitidos, bem como os principais tipos de redes, dispositivos, topologias e configurações.

3 - OBJETIVOS:

- Entender os procedimentos de comunicação de dados;
- Correlacionar as características dos instrumentos, máquinas, equipamentos e instalações, com suas aplicações.
- Analisar e elaborar projetos de redes, programar equipamentos de rede;
- Conhecer os principais serviços de redes locais e de longa distância, em especial a Internet.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Meios de Transmissão;
- Codificação de Dados;
- Cabeamento e características;
- Topologia e arquiteturas de redes;
- Normas de cabeamento estruturado e endereçamento de rede;
- Classes de IP's;
- Modelos de referências OSI e TCP/IP;
- Funcionamento dos equipamentos de redes, como hubs, switch e roteadores;
- Conceitos de Roteamento; Protocolos de Comunicação; Tecnologias Wireless;
- Tecnologias de HotSpot.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

TANEMBAUN, Andrew S; WETHERALL, David J. **Redes de Computadores**. 5.ed. Rio de Janeiro: Campus, 2011.

FOROUZAN, Behrouz A. **Comunicação de Dados e Redes de Computadores**. 4.ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CARMONA, T. **Treinamento avançado em redes de computadores**. Rio de Janeiro: Digerati Books, 2006.

OLIVEIRA, G. S. C. **Redes de computadores, comunicação de dados TCP/IP: conceitos, protocolos e uso**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2004.

WHITE, Curt M. **Redes de computadores e comunicação de dados**. São Paulo: Cengage Learning: 2012.



1 - IDENTIFICAÇÃO

Curso: **Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio**

Componente Curricular: **SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO**

Ano: **4º**

Código: **SIN**

Nº de aulas semanais: **2**

Total de aulas: **76**

Total de horas: **57**

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 desenvolve elementos visando a inserção crítica do aluno na sociedade da informação, trabalhando os conceitos básicos de Segurança da Informação, seus riscos, tipos e variantes.

3 - OBJETIVOS:

- Reconhecer o valor intrínseco das informações para as organizações e indivíduos;
- Reconhecer e relacionar os principais riscos envolvidos no ambiente de informações;
- Descrever e explicar ferramentas e procedimentos com relação à Segurança da informação nos aspectos de segurança lógica e Física;
- Reconhecer e relacionar os principais pontos de controle de Auditoria da tecnologia da informação no que se refere à auditoria do desenvolvimento e manutenção de sistemas, administração de dados, administração de banco de dados, e administração de Redes de computadores.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Introdução a Segurança da informação. Noções gerais de vulnerabilidades das organizações;
- Segurança Lógica e Física;
- Classificações de informações;
- Classificações dos ataques;
- Jargões da segurança da informação;
- Riscos, Ameaças e Ataques;
- Ferramentas para análise de riscos e formas de mitigação de riscos;
- Exemplo de ferramentas de gestão de riscos potenciais: FMEA;
- Normas para a segurança da Informação: ISO-27001;
- A Série 27000 da Norma ISSO;
- Tópicos dos capítulos da Norma ISO-27001;
- Aplicação da Norma. Implantação e manutenção da S.I. nas organizações;
- Criptografia. Conceitos gerais;
- Criptografia Simétrica;
- Criptografia Assimétrica;
- Trabalho prático sobre Criptografia. Atividades em classe, laboratórios e extraclases;
- Desenvolvimento e apresentações dos trabalhos;
- Ataques, vulnerabilidades, Incidente e ameaça na Internet. Segurança da Internet;
- Anatomia de um ataque;
- Firewall. Conceitos gerais;
- Proxy. Conceitos gerais;
- Como configurar proteção do Proxy;
- Sistemas de Detecção de Intrusão (IDS);
- Tecnologias avançadas de segurança - Secure Sockets Layer (SSL);
- Métodos de proteção de Redes sem fio;
- Vírus. Conceitos gerais. Cavalo de Tróia;

- Como proteger o computador e uma Rede de Dados;
- Descarte seguro de Informações armazenadas em Meios Digitais;
- Aspectos e implicações Jurídicas da Segurança da Informação Corporativa;
- Educando pessoas para garantir a Segurança da Informação;
- Trabalho prático sobre classificações das informações: Informações Públicas e Restritas;
- Informações Confidenciais;
- Incidentes de Segurança;
- Principais casos coletados por grupos de segurança da informação;
- Apresentação dos trabalhos práticos;
- Segurança em dispositivos móveis;
- Engenharia Social.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

STALLINGS, W. **Criptografia e segurança de redes**: princípios e práticas. 4. ed. São Paulo: Prentice Hall Brasil, 2007.

NAKAMURA, E. T. **Segurança de redes em ambientes cooperativos**. São Paulo: Novatec, 2007.

CAMPOS, André. **Sistema de segurança da informação**: controlando riscos. 3.ed. Visual Books, 2013.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BISHOP, M. **Computer security**: art and science. Addison Wesley, 2003.

FERREIRA, F. N. F.; ARAÚJO, M. T. **Política de segurança da informação**: guia prático para elaboração e implementação. 2.ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008.

MITNICK, Kevin D.; SIMON, William L. **A arte de enganar**: ataques de hackers: controlando o fator humano na segurança da informação. São Paulo: Makron Books, 2005.



1 - IDENTIFICAÇÃO

Curso: **Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio**

Componente Curricular: **DESENVOLVIMENTO WEB**

Ano: **4º**

Código: **DSW**

Nº de aulas semanais: **02**

Total de aulas: **76**

Total de horas: **57**

Abordagem Metodológica:

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

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 técnicas de programação Web que utilizam o servidor de internet e utilização de scripts, trabalhando o desenvolvimento de páginas dinâmicas da internet com a integração a banco de dados.

3 - OBJETIVOS:

- Desenvolver conceitos avançados sobre JavaScript; Manipulação e validação dos elementos do site através de scripts;
- Identificação do browser do usuário;
- Operações matemáticas e contadores;
- Manipulação de strings e datas; Acesso a arquivos externos;
- Eventos de mouse e teclado;
- Introdução à linguagem de programação *PHP: Hypertext Preprocessor (PHP)*; Páginas Web dinâmicas com banco de dados *MySQL*.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Histórico, apresentação, principais aplicações da linguagem *javascript*;
- Sintaxes e convenções dos scripts;
- Criação de variáveis e *arrays*;
- Operadores aritméticos, lógicos, de comparação e atribuição;
- Rotinas de repetição e condição;
- Funções e procedimentos: criação declaração e uso;
- Utilização de eventos de mouse e teclado;
- Exercícios para fixação de conteúdo;
- Criação e manipulação de janelas;
- Identificação do browser;
- Contador de tempo e intervalo;
- Manipulação de *strings* e datas;
- Operações matemáticas e números randômicos;
- Funções de validação;
- Criação e acesso a arquivos externos;
- Exercícios para fixação de conteúdo;
- Linguagem *PHP* básica;
- Métodos em envio de dados (*get* e *post*);
- Páginas estáticas, dinâmicas e ativas;
- Sessões de navegação;
- Decisão lógica;
- Estruturas de repetição;
- Vetores;

- Exercícios para fixação de conteúdo;
- Banco de dados *MySQL* com *PHP*;
- *String* de com banco de dados;
- *Script* para criação do banco de dados e tabelas;
- Comandos *Structured Query Language/Data Manipulation Language (SQL/DML)*;
- Exercícios para fixação de conteúdo.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

DEITEL, P. J.; DEITEL, H. M. **Ajax, Rich Internet Applications e Desenvolvimento Web para Programadores**. São Paulo: Prentice-Hall, 2008.

FLANAGAN, D. **JavaScript: O Guia Definitivo**. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.

NIEDERAUER, J. **PHP Para Quem Conhece PHP**. 3. ed. São Paulo: Novatec, 2008.

ZANDSTRA, M. **Objetos PHP, Padrões e Prática**. São Paulo: Alta Books, 2008.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CONVERSE, T.; PARK, J. **PHP 4: a Bíblia**. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2004.

CROCKFORD, D. **O Melhor do JavaScript**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2008.

GUTMANS, et al. **PHP 5: Programação Poderosa**. São Paulo: Alta Books, 2005.

MANZANO, J. A. N. G.; TOLEDO, S. A. **Guia de Orientação e Desenvolvimento de Sites: HTML, XHTML, CSS e JavaScript/JScript**. 2. ed. São Paulo: Érica, 2010.

SOARES, W. **PHP 5: Conceitos, Programação e Integração com Banco de Dados**. São Paulo: Érica, 2004.

1 - IDENTIFICAÇÃO

Curso: **Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio**

Componente Curricular: **GESTÃO DE NEGÓCIOS**

Ano: **4**

Código: **GEN**

Nº de aulas semanais: **2**

Total de aulas: **76**

Total de horas: **57**

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 contempla os temas: Administração; Gestão da Qualidade; Análise Setorial; Análise de Custos e Técnicas para apresentação de projetos.

3 - OBJETIVOS:

- Coordenar e se adaptar a Equipes de trabalho;
- Preparação para a inserção no Mercado de Trabalho; Análise Setorial; Análise de Custos; Técnicas para Apresentação de Projetos; Empregabilidade; Empreendedorismo;
- Compreender a necessidade da Teoria da Administração;
- Distinguir e adaptar a TGA à sua equipe de trabalho;
- Assimilar técnicas de motivação no trabalho;
- Desenvolver a capacidade de quebrar paradigmas quando necessário;
- Analisar propostas administrativas no que tange à eficiência e eficácia;
- Avaliar a capacidade e planejar a qualificação de uma equipe de trabalho;
- Elaborar projetos com visão Administrativa; Como Chefiar grupos de trabalho;
- Apresentar projetos.
- Desenvolvimento Interpessoal

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- A Origem do Trabalho;
- Precursores da Organização do Trabalho;
- Conceitos relacionados à Empresa;
- Motivação para o Trabalho;
- Teoria da Hierarquia das necessidades Humanas;
- Teoria do Trabalho em Equipe;
- Noções de Administração;
- A Importância da Comunicação;
- Liderança;
- Empregabilidade;
- Elaboração de Currículo;
- Dinâmicas de Grupo;

- Entrevista;
- Grupos de Trabalho;
- Como Chefiar Grupos de Trabalho;
- Empresas Modernas;
- Empreendedorismo.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BARBOSA, Eraldo Sérgio; ORNELAS NETO, Joaquim. **Introdução à economia**. São Paulo: FTD, 1998.

GREMAUD, Amaury Patrick et al. **Manual de Economia**. 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2005.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

HAMPTON, David. **Administração Contemporânea**. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 1993.

HEMÉRITAS, Ademar B. **Organização e Normas**. São Paulo: Atlas, 2007.

KWASNICKA, Eunice L. **Introdução à Organização**. São Paulo: Atlas, 1999.

WEIL, Pierre. **Relações Humanas na Família e no Trabalho**. 55. ed. São Paulo: Vozes, 2010.

1 - IDENTIFICAÇÃO

Curso: **Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio**

Componente Curricular: **TEORIA DE DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS**

Ano: **4º**

Código: **TDS**

Nº de aulas semanais: **2**

Total de aulas: **76**

Total de horas: **57**

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 Informática

2 - EMENTA:

O componente curricular aborda a inserção crítica do aluno na sociedade da informação através do estudo de conceitos básicos de desenvolvimento de Sistemas de Informação e da interpretação e análise de modelos de dados. Apresenta noções para avaliação documentação de análise e projeto de sistemas.

3 - OBJETIVOS:

- Reconhecer o valor intrínseco das informações para as organizações e indivíduos;
- Reconhecer e relacionar os principais requisitos envolvidos no ambiente de informações, de acordo com as regras do negócio;
- Descrever e explicar ferramentas e procedimentos com relação ao desenvolvimento de aplicações, junto aos usuários;
- Reconhecer e relacionar os principais pontos de controle de Auditoria da tecnologia da informação no que se refere à auditoria do desenvolvimento e manutenção de sistemas.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Histórico e definição de Sistemas;
- Modelagem clássica de desenvolvimento de sistemas;
- Ciclo de vida de sistemas de informação;
- Objetivos do Projeto, visão geral e objetivo;
- Técnicas de levantamento de requisitos;
- Análise de requisitos, Funcionais e Não Funcionais;
- Considerações sobre a fase de implantação de sistemas;
- Simbologia do fluxo de procedimentos operacionais;
- Modelagem Top down (Análise Estruturada);
- Documentação técnica na Análise Estruturada;
- O Diagrama de Fluxos de Dados. Simbologia utilizada;
- Abordagem do diagrama de contexto;
- Nível 1 e as grandes funções.
- Refinamento dos níveis;
- Interface Homem x Máquina (IHM);
- Desenvolvimento de projetos – estudo de caso;

- Análise Estruturada Moderna – Análise Essencial;
- Conceitos de eventos. Como identificar eventos essenciais;
- Simbologia da técnica;
- Refinamento de Eventos;
- Histórico e definição de Orientação à objetos;
- UML;
- Documentação técnica Orientado a Objeto X Estruturada;
- Definição de Caso de Uso;
- Atores e seus relacionamentos;
- Caso de uso expandido;
- Diagrama de caso de uso;
- Relacionamento de casos de uso;
- Diagrama de sequência;
- Diagrama de Transição de estado;
- Definição de Classe;
- Diagrama de caso de uso identificando as classes envolvidas;
- Estudo de caso. Desenvolvimento de Projeto utilizando UML;
- Especificação de Hierarquia de Generalização / Especialização;
- Identificação de Subsistemas;
- Identificação de Associações e definição de atributos;
- Determinação de comportamento;
- Definição de operações;
- Desenvolvimento do Projeto em classe e extraclasse;
- Correção de toda a documentação criada.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

AMBLER, Scott W. **Análise e Projeto Orientado a Objeto**. São Paulo: Infobook, 1998.

WAZLAVICK, Raul Sidnei. **Análise e Projeto de Sistema de Informação Orientado a Objeto**. 2.ed. Rio de Janeiro: Campus, 2010.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BLAHA, Michael; RUMBAUGH, James. **Modelagem e Projetos Baseados em Objetos com UML2**. Rio de Janeiro: Campus, 2006.

BOOCH, Grady; RUMBAUGH, James; JACOBSON, Ivar. **UML: Guia do Usuário**. Rio de Janeiro: Campus, 2006.

McLAUGHLIM, Brett; POLLICE, Gary; WEST, David. **Use a Cabeça! Análise e Projeto Orientados ao Objeto**. Alta Books, 2010.

OBJECT MANAGEMENT ORGANIZATION. **Documents**. Disponível em: < <http://www.uml.org/> > . Acesso em: out. 2015.

1 - IDENTIFICAÇÃO

Curso: **Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio**

Componente Curricular: **PROJETO DE SISTEMAS**

Ano: **4º**

Código: **PJS**

Nº de aulas semanais: **2**

Total de aulas: **76**

Total de horas: **57**

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 desenvolve um projeto de sistemas de informação de forma completa, da concepção até a implantação. Para tanto aplica metodologia de desenvolvimento de sistemas e técnicas de análise de sistemas, além de aplicar os conhecimentos adquiridos ao longo de todo o curso.

3 - OBJETIVOS:

- Desenvolver um projeto na área de Informática;
- Participar num Congresso Nacional de iniciação científica;
- Redigir um artigo científico;
- Incentivar o trabalho em grupo;
- Estimular o senso de responsabilidade e ética;
- Estimular o senso crítico e auto avaliação;
- Praticar a capacidade de oratória e comunicação;
- Praticar as técnicas de redação técnica.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Unidade I

Proposta da disciplina; Definição da natureza do projeto; Definição do cronograma anual da disciplina; Discussão e definição de temas; Pesquisa de mercado e definição de diferenciais competitivos; Definição dos paradigmas e arquiteturas tecnológicas a serem utilizadas no desenvolvimento dos projetos; Pesquisa técnico/científica; Experimentos.

Unidade II

Construção do protótipo do sistema; Avaliação do protótipo; Definição do cronograma de análise e desenvolvimento do projeto de forma modular; Desenvolvimento da documentação de análise; Início da fase de desenvolvimento (programação).

Unidade III

Redação técnica: relatório técnico e artigo científico; Início da escrita do artigo; Inscrição em congresso de iniciação científica com a redação dos resumos para submissão; Finalização do sistema (análise e programação).

Unidade IV

Implantação e/ou teste do sistema desenvolvido; Análise crítica do trabalho desenvolvido definição de perspectivas futuras para o projeto; Conclusão da escrita do artigo; Participação em congresso de iniciação científica: produção de banner e/ou apresentação.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

WAZLAWICK, Raul Sidnei. **Metodologia de pesquisa para a Ciência da Computação**. Rio de Janeiro: Campus, 2009.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

LUDWIG, A. C. W. **Fundamentos e Prática de Metodologia Científica**. Rio de Janeiro: Vozes, 2009.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Metodologia do trabalho científico**. 7.ed. São Paulo: Atlas, 2007.

PESCUMA, Derna; CASTILHO, Antonio Paulo F. de. **Trabalho acadêmico: O que é? Como fazer?** São Paulo: Olho d'água, 2008.

No curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio, serão apresentadas 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, envolveremos: 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* e suportes eletrônicos.

Destacam-se trabalhos realizados pelos professores com apoio de plataformas e mídias digitais tais como: o Sistema de Gerenciamento de Aprendizagem *Schoology*, *Facebook* e *Software* Gerenciador de Aprendizagem *Moodle*.

As *Diretrizes Curriculares Nacionais de Educação Básica* apontam para necessidade latente de abarcar as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) dentro do âmbito escolar e uma alternativa para essa inclusão é a possibilidade de adotar Sistemas de Gerenciamento de Aprendizagem (SGA) como uma alternativa para avaliação em processo contínuo.

Atualmente o SGA, *Schoology*, é utilizado para acompanhamento dos alunos nas aulas de inglês do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio, pois permite que o professor faça um registro sistemático da produção do corpo discente e acompanhe o progresso por meio de gráficos individuais e coletivos. Como apontado nas Diretrizes, a avaliação pode ser feita de “várias formas, tais como a observação e o registro das atividades dos alunos” (BRASIL, 2013, p. 115).

Além de auxiliar na organização da parte avaliativa, esse SGA também permite que os responsáveis acessem a plataforma para acompanhar o

desempenho do aluno, reforçando a comunicação entre escola e família, também destacada no mesmo documento, em seu no artigo 32, item c:

Art. 32 A avaliação dos alunos, a ser realizada pelos professores e pela escola como parte integrante da proposta curricular e da implementação do currículo, é redimensionadora da ação pedagógica e deve:

[...]

c) manter a família informada sobre o desempenho dos alunos (BRASIL, 2013, p. 137).

Sendo assim, a utilização desse Sistema permite que as TDIC sejam aplicadas não somente como um meio de aproximar a escola dos nativos digitais, mas também como uma ferramenta para auxiliar e otimizar o trabalho docente.

Além do SGA *schoolology* está sendo utilizado o *Facebook* como mídia interativa para a melhoria do processo ensino aprendizagem.

Inicialmente, o *Facebook* era uma rede social exclusivamente para estudantes universitários. Com o crescimento da sua popularidade, ele acabou sendo adotado como um instrumento de comunicação por um público muito mais amplo, desde estudantes de Graduação até as pessoas idosas, a fim de manter contatos sociais. Não foi, porém, somente a sua popularidade que cresceu, a utilidade da plataforma também aumentou. Os educadores estão começando a perceber o potencial que o *Facebook* tem dentro da sala de aula, não somente como uma distração, mas como uma ferramenta de aprendizagem colaborativa.

O *Facebook* é a maior rede social do mundo: atualmente, conta com mais de 900 milhões usuários. Os jovens inserem a internet em todas as áreas de sua vida, e costumam utilizar a rede inclusive para buscar conteúdos educacionais e ferramentas de aprendizado. Com o tempo, o *Facebook* tem aberto cada vez mais portas para que as escolas e professores possam usá-lo para melhorar a educação e, principalmente, a comunicação com seus alunos.

Cada vez mais cedo, as redes sociais passam a fazer parte do cotidiano dos alunos e essa é uma realidade imutável. Mais do que entreter, as redes podem se tornar ferramentas de interação valiosas para auxiliar no seu trabalho em sala de aula, desde que bem utilizadas. Estudos desenvolvidos recentemente demonstram que o contato com os estudantes na internet ajuda o professor a conhecê-los melhor. Quando o professor sabe quais são os interesses dos jovens para os quais dá aulas, ele prepara aulas mais focadas e interessantes, que facilitam a aprendizagem.

A proposta que aqui apresentamos se dá com a criação de grupo de estudos de temas variados e, principalmente, de Recuperação Paralela, a fim de disponibilizar material diversificado que possa atender às diferentes maneiras de assimilação de conteúdos, de acordo com competências e habilidades de cada aluno, além de possibilitar a interação, a qualquer tempo, com o docente da disciplina ou mesmo entre os colegas de classe, na troca de ideias e saberes.

Nestes grupos, somente os alunos adicionados pelo professor participam das atividades e podem interagir. Quanto ao tipo de material disponibilizado, pode-se citar:

- Vídeo-aulas;
- Apostilas;
- Artigos específicos aos temas das aulas;
- Capítulos de livros;
- Links para sites especializados;
- Exercícios de fixação de conteúdos;
- Provas com gabaritos comentados;
- Espaço para tirar dúvidas em tempo real com o professor.

Ambiente Virtual de Aprendizagem - Segundo Moore (1996), a integração da Web com as práticas antigas de Educação à Distância (EAD), proporcionaram o surgimento do termo “Educação baseada na *Web*” (EBW). Com o crescimento no uso da internet, houve um aumento da demanda por cursos à distância e, conseqüentemente, surgiram várias plataformas no conceito de Ambientes Virtuais de Aprendizagem que são muito bem sucedidos na educação em relação ao número de usuários, Devedzic (2004).

É de suma importância que esses sistemas estejam alinhados a uma teoria pedagógica adequada aos objetivos de aprendizagem em questão. Alguns autores consideram que a modalidade de *e-learning* é a próxima evolução da formação e uma estratégia fundamental para maximizar o capital humano na economia do conhecimento (PrimeLearning, 2001). Nesse contexto, o Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio do *Campus* Cubatão tem seu próprio Ambiente Virtual de Aprendizagem que se encontra no endereço <http://cvt.ifsp.edu.br/ava> e se utiliza do Software Gerenciador de Aprendizagem Moodle. Nele são disponibilizados plano de ensino, listas de exercícios, conteúdos

teóricos e práticos, com a finalidade de promover um apoio complementar das aulas dadas.

A cada ano de curso, o professor planejará o desenvolvimento da disciplina, organizando a metodologia de cada aula / conteúdo, de acordo as especificidades do plano de ensino.

Conforme indicado na LDB – Lei nº 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 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. Autoavaliação;
- 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 dos Componentes Curriculares. 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 da aprendizagem deverá seguir os critérios da Organização Didática conforme os artigos 78, 79 e 80. O aproveitamento do componente curricular deve ser concretizado numa dimensão somativa, 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 e, por semestre, nos cursos com regime semestral; à exceção dos estágios, trabalhos de conclusão de curso e disciplinas com características especiais, cujo resultado é registrado no fim de cada período letivo por meio das expressões “cumpriu” / “aprovado” ou “não cumpriu” / “retido”.

14 ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

O Estágio Supervisionado é um ato educativo e considerado procedimento didático-pedagógico e envolve diferentes atividades desenvolvidas no ambiente de trabalho que visam a preparação para o trabalho produtivo do educando, relacionado ao curso. Assim, o estágio objetiva o aprendizado de competências próprias da atividade profissional e a contextualização curricular visando o desenvolvimento do educando para a vida cidadã e para o trabalho.

No *campus* Cubatão o **estágio é obrigatório e** faz parte da grade curricular do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio. Para a realização do estágio, deve ser observado o Regulamento de Estágio do IFSP, aprovado na Portaria nº 1204, de 11 de maio de 2011, elaborado em conformidade com a Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008, que dispõe sobre o estágio de estudantes, a 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, dentre outras legislações, para sistematizar o processo de implantação, oferta e supervisão de estágios curriculares.

Através do estágio o aluno tem a oportunidade de colocar em prática o que aprende nas aulas, fazer correlações com as disciplinas cursadas, entrar em contato com o mercado de trabalho, adquirir experiência e se preparar para o futuro profissional. O Campus Cubatão em conformidade com a Resolução CNE/CEB nº 6 de 20 de dezembro de 2012, propõe que deve existir relação e articulação entre a formação desenvolvida no Ensino Médio e a preparação para o exercício das profissões técnicas, visando à formação integral do estudante.

Durante a realização do estágio, o aluno deve ser orientado a respeito dos valores estéticos, políticos e éticos da educação nacional, na perspectiva do desenvolvimento para a vida social e profissional e que o trabalho deve ser assumido como princípio educativo, tendo sua integração com a ciência, a tecnologia e a cultura como base na proposta político pedagógica do curso, do desenvolvimento curricular integrador, existir articulação da Educação Básica com a Educação Profissional e Tecnológica, na perspectiva da integração entre saberes específicos para a produção do conhecimento e a intervenção social, assumindo a pesquisa como princípio pedagógico.

'A Instituição busca promover durante o estágio a interdisciplinaridade assegurada no currículo e na prática pedagógica, visando à superação da fragmentação de conhecimentos e de segmentação da organização curricular, a contextualização, flexibilidade e interdisciplinaridade e à integração entre a teoria e a vivência da prática profissional, envolvendo as múltiplas dimensões do eixo tecnológico do curso e das ciências e tecnologias a ele vinculada.

O aluno pode iniciar o estágio supervisionado a partir do terceiro ano com a carga horária de até 6 horas diárias, portanto, estas horas são cumpridas no contra turno com cerca de 4 meses de duração.

Os documentos necessários para realização do estágio serão divulgados e recolhidos pela Coordenadoria de Extensão e os relatórios devem ser entregues mensalmente ao Professor Orientador na Coordenadoria de Extensão do campus para acompanhamento das atividades realizadas e verificação se as ações desenvolvidas estejam articuladas com o currículo escolar para total integração da aprendizagem teoria e prática. A Coordenadoria de Extensão supervisiona se os locais de estágio cumprem todas as determinações legais, ao final das 360 horas o aluno entregará um relatório final.

Sendo o Estágio Obrigatório, o aluno não poderá receber Diploma de Conclusão de curso sem comprovação do termino do estágio. O resultado das atividades do estágio é registrado por meio das expressões “cumpriu” ou “não cumpriu”.

No Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio, não existe o Conselho/Órgão de Classe para o aluno realizar registro.

As ações de Pesquisa, voltadas à produção e à divulgação de conhecimentos e saberes científicos e tecnológicos, visam o desenvolvimento por meio da investigação de fatos a fim de prover melhorias da condição da vida coletiva. É, portanto, uma atividade intelectual relacionada diretamente com a aprendizagem e com o estímulo à criticidade e à criatividade de todos os sujeitos envolvidos (alunos, servidores e comunidade), promovendo, como consequência, o avanço social. Neste sentido, o *campus* desenvolve as atividades de pesquisa e inovação direcionadas ao Ensino Médio Integrado, vinculadas aos seguintes programas e ações:

- Programa de Bolsas Institucional de Bolsas de Iniciação Científica para o Ensino Médio (PIBIC-EM) do CNPq
- Programa Institucional de Auxílio à Participação Discente em Eventos (PIPDE) do IFSP
- Programa Jovens Talentos (PJT)
- Congresso de Iniciação Científica e Tecnológica do IFSP (CINTEC)
- Programa de Bolsa Ensino do IFSP

INICIAÇÃO CIENTÍFICA NO ENSINO MÉDIO

A Iniciação Científica (IC) está vinculada a programas institucionais que tem como objetivo despertar nos estudantes a curiosidade e iniciativa de desenvolver pesquisa científica. A Iniciação Científica permite colocar o aluno desde cedo em contato direto com a atividade científica e engajá-lo na pesquisa. Nessa perspectiva, a IC caracteriza-se como instrumento de apoio teórico e metodológico à realização de um projeto de pesquisa, e constitui um canal adequado de auxílio para a formação de uma nova perspectiva de pesquisa para o estudante. Em síntese, a IC pode ser definida como instrumento de formação dentro do processo educativo.

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 Africana, 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.

No Curso Técnico Integrado, o estudante poderá participar dos projetos de extensão relacionados à todas as áreas de conhecimentos que se encontra em desenvolvimento no *Campus* Cubatão.

Os estudantes terão direito a aproveitamento de estudos dos componentes curriculares já cursados com aprovação, no IFSP ou instituição congênere, desde que dentro do mesmo nível de ensino, observando os pressupostos legais, como a LDB (Lei nº 9394/96), o Parecer CNE/CEB 40/2004 e as Normas Institucionais, como a Organização Didática, além de outras que a equipe julgar importantes.

Esse aproveitamento poderá ser concedido pela Coordenadoria do Curso/Área, mediante a análise da Comissão Verificadora de Aproveitamento de Estudos designada pelo Coordenador de Curso/Área.

Para requerer aproveitamento de estudos dos componentes curriculares, o estudante deverá protocolar requerimento na Coordenadoria de Registros Acadêmicos, endereçado ao Coordenador de Curso/Área, acompanhado dos seguintes documentos:

- II. Requerimento de aproveitamento de estudos;
- III. Histórico escolar;
- IV. Matriz curricular e/ou desenho curricular;
- V. Programas, ementas e conteúdos programáticos, desenvolvidos na escola de origem ou no IFSP, exigindo-se documentos originais.

§1º. A verificação da compatibilidade dar-se-á após análise, que considerará a equivalência de no mínimo 80% (oitenta por cento) dos conteúdos e da carga horária do componente curricular.

§2º. A Comissão Verificadora de Aproveitamento de Estudos informará o resultado à Coordenação de Curso/Área, que devolverá o processo para a Coordenadoria de Registros Acadêmicos para divulgação.

O *Campus* Cubatão atende os estudantes em programa sistemático de atendimento extraclasse, atividades e apoio psicopedagógico ao discente de forma coordenada e integrada entre o corpo docente e a Coordenadoria Sociopedagógica (CSP), através de recursos psicopedagógicos utilizados para acompanhamento e intervenções, garantindo o desenvolvimento adequado do processo de ensino e aprendizagem do aluno durante a permanência no curso.

Nesse sentido, a CSP organiza o **Conselho de Classe** que se reúne com periodicidade mínima bimestral, representado pelos diversos agentes envolvidos no processo educativo (professores, alunos, pais, pedagogos, técnico em assuntos educacionais), conforme prevê o art. 14 da lei 9394/96.

O apoio ao discente tem como objetivo principal fornecer ao estudante o acompanhamento e os instrumentais necessários para iniciar e prosseguir seus estudos. Dessa forma, são 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, em atividades propedêuticas e propostas extracurriculares, estímulo à permanência e contenção da evasão, apoio à organização estudantil, promoção da interação e convivência harmônica nos espaços acadêmicos.

A caracterização do perfil do corpo discente é utilizada como subsídio para construção de estratégias de atuação dos docentes que irão assumir as disciplinas, respeitando as especificidades do grupo, possibilitando a proposição de metodologias mais adequadas à turma.

O *Campus* Cubatão oferece atendimento em sistema de plantão de dúvidas, e reforço monitorado por docentes, no contra turno, com acompanhamento da CSP.

18.1 ATENDIMENTO SOCIOPEDAGÓGICO E PSICOLÓGICO

O atendimento sociopedagógico e psicológico ocorre por meio do atendimento individual e coletivo, efetivado pelo Coordenadoria Sociopedagógica composta por equipe multidisciplinar integrada por pedagogos, assistente social,

psicólogo e Técnico em Assuntos Educacionais, que atuam também nos projetos de contenção de evasão, na Assistência Estudantil e Núcleo de Atendimento a Pessoas com Necessidades Específicas (NAPNE), numa perspectiva dinâmica e integradora. Dentre outras ações, o Serviço Sociopedagógico faz o acompanhamento permanente do estudante dos registros de frequência e rendimentos / nota, além de outros instrumentos de acompanhamentos, realizando intervenções nos resultados, fazendo os atendimentos e encaminhamentos necessários em parceria com as famílias e professores.

O trabalho pedagógico deve ser efetivado pelo pedagogo que tem por finalidade: auxiliar a equipe docente, visando aperfeiçoamento do desempenho docente na utilização de recursos didáticos, metodologias, critérios de avaliação, traduzindo em resultados mais significativos para os estudantes; fazer parte da equipe da Coordenadoria Sociopedagógica no apoio ao processo ensino e aprendizagem (professores, alunos e familiares), propondo alternativas para a diminuição da evasão escolar e as dificuldades de aprendizagem.

O trabalho do pedagogo no *Campus* Cubatão será articulado com o Técnico em Assuntos Educacionais, Psicólogo, Assistente Social, Diretorias e Coordenadorias para consecução dos objetivos educacionais.

19 EDUCAÇÃO DAS RELAÇÕES ÉTNICO- RACIAIS E HISTÓRIA E CULTURA AFRO-BRASILEIRA E INDÍGENA

Conforme determinado pela Resolução CNE/CP Nº 01/2004, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana, as instituições de ensino incluirão, nos conteúdos de disciplinas e atividades curriculares dos cursos que ministram, a Educação das Relações Étnico-Raciais, bem como o tratamento de questões e temáticas que dizem respeito aos afrodescendentes e indígenas, 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 a essas diretrizes, além das atividades que podem ser desenvolvidas no *campus* envolvendo essa temática, alguns componentes curriculares abordarão conteúdo específico, focando esses assuntos.

Assim, no Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio, os componentes curriculares de Arte, Educação Física, Literatura Brasileira e Portuguesa, Programa de Saúde, Geografia, História, Sociologia, Filosofia, Relações Humanas no Mundo promoverão, dentre outras, a compreensão da diversidade cultural por meio do estudo de temas transversais.

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 na educação profissional.

Com isso, prevê-se, nesse curso, a integração da educação ambiental aos componentes do curso de modo transversal, contínuo e permanente (Decreto Nº 4.281/2002), por meio da realização de atividades curriculares e extracurriculares, desenvolvendo esse assunto nos componentes curriculares Geografia, Física, Química, Biologia e Programas de Saúde e em projetos, palestras, apresentações, programas, ações coletivas, dentre outras possibilidades.

De acordo com a Organização Didática, Resolução nº 859, de 07 de maio de 2013, os currículos oferecidos no IFSP deverão prever o Projeto Integrador que “compreende os espaços de ensino e aprendizagem que articulem a interdisciplinaridade do currículo com as ações de pesquisa e extensão de forma a permitir a construção do conhecimento, culminando em uma produção acadêmica e técnico-científica”. O princípio de que a Educação Profissional tem como referência o mundo do trabalho subsidiará docentes e alunos para a elaboração de projetos que permitam compreender o trabalho como princípio educativo e não apenas como redução de mão de obra.

No Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio o projeto integrador será o processo pelo qual os alunos, por meio de uma produção acadêmica e técnico-científica, integrarão os conhecimentos trabalhados durante o seu percurso formativo de forma que se possa, ao final, demonstrar o resultado da experiência ensino-aprendizagem e o domínio de competências para o exercício de sua profissão.

Assim, os objetivos do Projeto Integrador 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;
- Sistematizar o conhecimento adquirido no decorrer do curso tendo como base a articulação teórico-prática e incentivar os alunos no estudo de problemas locais, regionais, nacionais e mundiais, buscando apontar possíveis soluções no sentido de integrar a instituição de ensino à sociedade.

Entende-se por Projeto Integrador, não um TCC (Trabalho de Conclusão de Curso) ou Monografia, mas uma produção acadêmica-técnico-científica que promoverá a integração dos conhecimentos trabalhados durante o curso, visando demonstrar o resultado da experiência ensino-aprendizagem e o domínio de competências para o exercício de sua profissão.

O Projeto Integrador será acompanhado por um professor orientador, que deverá ser um dos docentes do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio, sendo que o número de alunos orientados por docentes não poderá ultrapassar o limite máximo de 10 (dez) alunos. O coordenador do curso poderá indicar um docente do curso para orientar o aluno que esteja sem orientação, respeitando o limite de alunos por docente.

As normas para aprovação final do Projeto Integrador, bem como o formato dos trabalhos e formas de apresentação serão definidas em documento específico: Manual de Normatização dos Trabalhos Acadêmicos do IFSP – *Campus* Cubatão. No Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio o Projeto Integrador será estruturado conforme cronograma descrito abaixo:

Título: Projeto de Informática aplicada ao Ensino Médio.

Temática: Aplicação da informática no cotidiano da região, no que tange à inclusão social e atividades junto ao polo industrial e comércio local.

Objetivos: Capacitar os alunos a atuar no campo de ensino, pesquisa e extensão; Empregar capacidades técnicas da área de Informática nos domínios do Ensino Médio; Desenvolver e aplicar habilidades linguísticas e escritas em projetos de impacto acadêmico e/ou social através de projetos de extensão ou de fluxo contínuo com parecer da Coordenadoria de Extensão.

Proposta: Os estudantes do curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio irão desenvolver projetos relacionados às áreas de conhecimento estudadas ao longo dos quatro anos do curso. Os projetos deverão ser realizados em equipe e devidamente acompanhados por docentes. Deverão, obrigatoriamente, estar associados a uma das subáreas do curso: Programação, Banco de Dados e/ou Rede e Arquitetura de Computadores com a integração dos demais componentes curriculares.

Diversos conceitos poderão ser explorados durante o projeto que será continuamente acompanhado, em cada fase, pelos docentes. Ao final, haverá a apresentação dos projetos pelos alunos.

Componentes Curriculares:

		Sigla	Componente curricular	Conteúdo mínimo de referência
Projeto Integrador	Bases	MAT	Matemática	Equações do Primeiro e Segundo Grau; Polinômios; Sistemas lineares; Matrizes; Teoria de conjunto; Análise Combinatória; Lógica Matemática; Geometria e Trigonometria.
		LPG	Língua Portuguesa e Gramática	Interpretação de textos; Gramática (objeto e sujeito); Interface e comunicação; Adjetivos abstratos e concretos.
		HIS	História	Grandes invenções e suas épocas; Criptografia e relações internacionais (guerras).
		FIS	Física	Eletricidade; Propagação de sinais (ar, cabo, luz); Unidades de medida e conversão de unidades; Eletricidade (Cargas, Condutores e Circuitos Elétricos).
		FIL	Filosofia	Ética e Ciência (Robôs, automatização e Sigilo de Informação)
		SOC	Sociologia	Automatização do trabalho (impacto social x desenvolvimento econômico)
	Aplicação	LPA	Lógica de Programação e Algoritmos	Entrada e Saída; Decisão e Repetição; Passagem de parâmetros por valor e por referência; Tipos de Dados; Constantes e variáveis; Atribuição e conversão; Entrada e Saída; Decisão e Repetição.
		BDD	Banco de Dados	Conceitos de Banco de Dados; Tipos de Modelos de Banco de Dados; Modelo Entidade-Relacionamento (MER); Modelo Relacional; Projeto de Banco de Dados; Linguagem de Consulta; Estruturada (SQL).
		LP1	Linguagem de Programação I	Programação Estruturada Programação Modular Estruturas Condicionais Estruturas de Repetição Acesso a Arquivos
		LP2	Linguagem de Programação II	Introdução ao paradigma; Orientado a Objetos; Noções de Classe e Objeto; Atributos, Constantes e Métodos; Polimorfismo, Herança e Abstração; Construtores e

				Sobrecarga; Ciclo de Vida de Objetos; Encapsulamento; Tratamento de Exceções;
		RDC	Redes de Computadores	Meios de Transmissão; Codificação de Dados; Cabeamento e características; Topologias e arquiteturas de redes; Normas de cabeamento estruturado e endereçamento de rede; Classes de IP's; Modelos de referências OSI e TCP/IP; Funcionamento dos equipamentos de redes, como hubs, switch e roteadores; Conceitos de Roteamento; Protocolos de Comunicação; Tecnologias Wireless; Tecnologias de HotSpot.
		SIN	Segurança da Informação	Introdução à disciplina com conceitos e teorias; Importância de uma rede segura; Quem são os invasores e como atuam; Fragilidades da tecnologia e da administração; Desastres e plano de contingência; Tipos e formas de ameaças; Ameaças digitais e não-digitais; Custo da segurança em ambientes computacionais; Profissional da segurança; História da criptografia; Técnicas de criptografia; Criptografia simétrica e assimétrica; SPAM; Assinaturas digitais; Aspectos tecnológicos, Aspectos jurídicos e culturais da certificação digital; Abordagem dos principais algoritmos de criptografia; Estrutura hierárquica no Brasil das Autoridades Certificadoras e Autoridades de Registro; Segurança em redes sem fio; Conceitos de Firewall e proxy; Espelhamento de volumes e servidores; Sistemas de backup.

Metodologia: Preparação de aulas de forma interdisciplinar, de modo a contemplar as bases teóricas e práticas. Uso intensivo de exercícios aplicados e estudo de casos relacionados ao cotidiano da Informática aplicada ao Ensino Médio, considerando as áreas de Linguagem, Matemática, Ciências da Natureza e Humanas, que simulem situações-problemas desafiadoras aos estudantes. Uso de avaliações individuais e em equipes relacionadas ao projeto. Incentivo à participação

da comunidade externa nas ações desenvolvidas durante os projetos bem como para propor demandas.

Plano de Trabalho:

- **No primeiro bimestre**, o Projeto Integrador (PJI) deverá auxiliar os estudantes nas questões de orientação de metodologia de pesquisa e normas para trabalhos acadêmicos, sendo contemplados os conhecimentos da base nacional comum e profissionalizante. Tais questões serão exploradas por meio da investigação de conceitos inerentes à Lógica de Programação e Introdução à Computação e Hardware voltados à inclusão social.

- **No segundo bimestre**, os estudantes irão elaborar um projeto, sob orientação docente, para desenvolvimento de software integrado a sistemas de banco de dados e/ou sistemas operacionais, visando a solução de um problema da comunidade local. Ao final do bimestre, os alunos deverão apresentar um pré-projeto para avaliação dos docentes e comunidade, conforme necessidade ou conveniência.

- **No terceiro e quarto bimestre**, os estudantes irão elaborar o projeto para consolidação da base teórica e integração dos conteúdos desenvolvidos durante todo o curso, sendo que devem ser contemplados os conhecimentos tanto da base nacional comum quanto da formação profissionalizante. Os docentes do projeto integrador deverão privilegiar a articulação teórico-prática. Ao final do quarto bimestre, os alunos deverão apresentar o projeto para avaliação dos docentes e demais alunos do *Campus*, em sessão aberta à comunidade com convidados externos (empresas e profissionais ligados à área).

Estratégias de articulação entre ensino, pesquisa e extensão: O Projeto Integrador constitui-se numa estratégia de ensino e aprendizagem que objetiva proporcionar a integração dos temas abordados durante o curso, sendo, portanto, um instrumento de articulação para o ensino, pesquisa e extensão, na medida em que proporcionará contato com as demandas da região e com a comunidade em geral a partir do momento que desenvolve e exploram técnicas capaz de produzir atividades voltadas a inclusão social como descrito nos planos de trabalho.

Considerando o Decreto nº 7.611, 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 o atendimento educacional especializado para garantir igualdade de oportunidades educacionais, bem como prosseguimento aos estudos.

Nesse sentido, o *Campus* Cubatão, assegura ao educando com deficiência e transtornos globais de desenvolvimento e altas habilidades as condições necessárias para que os mesmos sejam atendidos em suas necessidades específicas ligadas aos:

- Currículos, métodos, técnicas, recursos educativos e organização específicos que atendam suas necessidades específicas de ensino e aprendizagem;

- 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 igualitário aos benefícios dos programas sociais suplementares disponíveis para o respectivo nível de ensino.

Cabe ao Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas – NAPNE do *Campus* Cubatão realizar o apoio e orientação às ações inclusivas em consonância com os normativos legais.

23 EQUIPE DE TRABALHO

23.1 COORDENADOR DE CURSO

A Coordenação do Curso Técnico de Informática Integrado ao Ensino Médio, será realizada por:

Nome: Elaine Cristina Araújo

Regime de Trabalho: Dedicção Exclusiva

Titulação: Especialista

Formação Acadêmica: Graduação e Licenciatura em Letras

Tempo de vínculo com a Instituição: 8 anos (ingresso em 2009)

Experiência docente e profissional: Possui Graduação e Licenciatura em Letras Português e Espanhol pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (1996) e Especialização em Ensino de Espanhol para brasileiros pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (2013). Tem experiência docente na área de Letras, com ênfase no ensino de espanhol, atuando principalmente nos seguintes temas: ensino de espanhol para brasileiros, estudos contrastivos entre o português brasileiro e o espanhol e literatura hispano-americana. Realizou trabalho docente e de orientação de estágio supervisionado em curso de Letras de instituições de ensino superior, também foi professora substituta do curso de Letras da Universidade Federal de São Carlos. Atualmente, é docente efetiva do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo, campus Cubatão. Atua como professora de espanhol no curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio e no curso superior de Gestão em Turismo. Coordena os cursos Técnico em Informática e Técnico em Eventos Integrado ao Ensino Médio da Instituição.

Disponível em:

<http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.do?id=K4218278E3>

23.2 SERVIDORES TÉCNICO – ADMINISTRATIVOS

Nome	Cargo/Função	Formação
Alberto de Oliveira Lange	Técnico de Laboratório - Área Informática	Técnico Nível Médio
Alcir de Oliveira	Vigilante	Graduação
Alexsander Sant Ana	Técnico de Laboratório – Área Informática	Especialização
Ana Claudia Oliveira de Almeida Nascimento	Auxiliar em Administração	Especialização
Ana Elisa de Carvalho Montelo	Assistente em Administração	Ensino Médio Completo
Anderson de Andrade	Administrador	Especialização
Antônio Arlindo de Matos Filho	Assistente em Administração	Graduação
Barbara Andrade Lessa do Vale	Assistente em Administração	Graduação
Bruno de Souza Nascimento	Técnico de Laboratório - Eletrônica	Graduação
Carlos Henrique Santos Coelho	Técnico de Laboratório - Eletrônica	Técnico Nível Médio
Cleber Pinheiro da Costa Neves	Tecnólogo Automação Industrial	Graduação
Clovis Ferreira da Silva	Auxiliar de Eletricista	Ensino Médio Completo
Creusa Dias Ramos	Servente de Limpeza	Ensino Médio Completo
Danilo Arantes Teófilo	Técnico de tecnologia da Informação	Técnico Nível Médio
Dilma Sergio Rodrigues de Lima	Contador	Especialização
Edenilson das Neves	Assistente de Alunos	Graduação
Edison José de Aguiar	Médico-Área	Especialização
Edison Martins Ribeiro	Técnico em Eletroeletrônica	Especialização
Eliana Maria Cerqueira de Oliveira	Auxiliar em Administração	Especialização
Eliane Rocha Santos Moreira	Técnico em Tecnologia da Informação	Graduação
Elias José de Souza	Motorista	Ensino Fundamental Completo
Etiene Siqueira Rocha	Bibliotecário– Documentarista	Mestrado
Fernando Antônio Magalhães Moreira	Técnico de Artes Gráficas	Ensino Médio Completo
Francisca Adeíza Nascimento Monteiro Oliveira	Assistente em Administração	Especialização
Gisela de Barros Alves	Pedagogo	Especialização
Gisele Assunção de Andrade	Assistente em Administração	Graduação
Ivan da Conceição Souza	Porteiro	Ensino Médio Completo
Janete da Silva Santos	Pedagogo	Graduação
João Paulo Dal Poz Pereira	Técnico em Laboratório - Área Informática	Especialização
Jorge Luz Dias Argia	Auxiliar em administração	Técnico Nível Médio
Leidiane Teles Santos	Assistente em Administração	Especialização
Leonardo Perez e Silva	Assistente em Administração	Técnico Nível Médio

Livia Reis Dantas de Souza	Técnico em Assuntos Educacionais	Especialização
Lucia Helena Dal Poz Pereira	Auxiliar em Enfermagem	Ensino Médio Completo
Marcelo Silva Bruno	Vigilante	Especialização
Marcilene Maria Enes Appugliese	Bibliotecário-Documentalista	Especialização
Maria Aparecida Nunes Dos Santos	Servente de Limpeza	Graduação
Maria Das Neves Farias Dantas Bergamaschi	Técnico em Assuntos Educacionais	Especialização
Maria Del Pilar Dominguez Estevez	Médico-Área	Especialização
Maria Senhorinha Oliveira Silva	Auxiliar de Laboratório	Graduação
Maria Teresa Nobili Menzio	Psicólogo-Área	Mestrado
Mariângela Vieira Canuto	Secretário Executivo	Especialização
Michelli Analy de Lima Rosa	Pedagogo	Especialização
Miriam Regina Chinen Maisatto	Assistente de Alunos	Graduação
Nadir Barbosa da Silva Dos Santos	Auxiliar de Laboratório	Graduação
Nanci Fernande de Souza	Servente de Limpeza	Ensino Médio Completo
Nátaly Caroline Mercez Cassiano	Assistente em Administração	Especialização
Pâmela Vanessa Silva dos Santos Custódio	Assistente de Alunos	Graduação
Robson Escotiel Silva Rocha	Técnico em Laboratório –Área Informática	Especialização
Rosângela do Carmo dos Santos	Técnico em Assuntos Educacionais	Graduação
Rosemary Pereira	Assistente Social	Mestrado
Rosemeire Teixeira Felix De Almeida	Auxiliar em Administração	Especialização
Rosilene Mendonça de Lima	Técnico em Contabilidade	Ensino Médio Completo
Rubens Jacintho	Vigilante	Ensino Médio Completo
Rui Araújo da Silva	Assistente em Administração	Especialização
Sérgio Roberto Holloway Escobar	Assistente de Alunos	Graduação
Simone Aparecida de Lima Silva	Auxiliar em Administração	Graduação
Simone Cardoso	Auxiliar em Administração	Especialização
Simone Stefani da Silva	Pedagogo	Especialização
Thalita Di Bella Costa Monteiro	Revisora de Textos	Mestrado
Tuany Martins Bonfim Pacheco	Auxiliar em Administração	Ensino Médio Completo
Vera Lucia Araújo Rabelo Barbosa	Assistente em Administração	Ensino Médio Completo
Victor Rodolfo Lomnitzer	Técnico em Audiovisual	Graduação
Waldisia Rodrigues de Lima	Pedagogo	Mestrado
Walter Alexandre da Silva	Carpinteiro	Ensino Médio Completo
Wellington de Lima Silva	Técnico de Laboratório - Edificações	Graduação

23.3 CORPO DOCENTE

Professor	Titulação	Áreas de conhecimento	Regime de Trabalho
Alberto Luiz Ferreira	Mestrado	Informática	40h
Amarildo Carlos Da Silva	Especialização	Gestão	40h
Ana Elisa Sobral Caetano Da Silva Ferreira	Especialização	Inglês	RDE
Ana Paula Fonseca Dos Santos Nedochetko	Doutorado	Química	RDE
Anderson Rodrigues	Especialização	Informática	40h
Artaxerxes Tiago Tácito Modesto	Doutorado	Língua Portuguesa	RDE
Ary Fonseca Marcondes Do Amaral	Mestrado	Química	RDE
Carlos Eduardo Mendes Gouveia	Mestrado	Física	40h
Carlos Jair Coletto	Especialização	Informática	40h
Cinthia Rolim De Albuquerque Meneguel	Mestrado	Gestão	RDE
Claudia Cristina Soares De Carvalho	Doutorado	Matemática	RDE
Eduardo Henrique Gomes	Mestrado	Informática	RDE
Elaine Cristina De Araujo	Especialização	Espanhol	RDE
Elayne Hiromi Kanashiro Tavares	Especialização	Libras	RDE
Elifas Levi Da Silva	Doutorado	Física	RDE
Enzo Bertazini	Mestrado	Fundamentos De Eletrônica	40h
Fabio Serrao Franco	Mestrado	Gestão	40h
Fernando Da Silva Pardo	Especialização	Inglês	RDE
Fernando Ribeiro Dos Santos	Mestrado	Informática	40h
Helenice Nazaré Da Cunha Silva	Doutorado	Língua Portuguesa	RDE
Helio Cordeiro De Andrade	Especialização	Informática	40h
Ivaldo Marques Batista	Especialização	Informática	RDE
José Rodrigues Mão Júnior	Doutorado	História	RDE
Julio Cesar Zandonadi	Doutorado	Geografia	RDE
Karina Arruda Cruz	Mestrado	Espanhol	40h
Katya Laís Ferreira Patella Couto	Doutorado	Língua Portuguesa	RDE
Leticia Vieira Oliveira Giordano	Mestrado	Matemática	RDE
Luciano André Carvalho Reis	Doutorado	Matemática	RDE
Marcelo Augusto Miyahiro	Mestrado	Geografia	RDE
Marcelo Pereira Bergamaschi	Doutorado	Informática	40h
Marciel Silva Santos	Mestrado	Física	RDE
Marco Aurélio Pires Marques	Mestrado	Informática	40h

Maria Jeanna Sousa Dos Santos Oliveira	Mestrado	Matemática	RDE
Maria Regina Laginha Barreiros Rolim	Doutorado	Gestão	RDE
Matilde Perez Quinteiros	Especialização	Informática	40h
Mauricio Neves Asenjo	Especialização	Informática	40h
Michel Grunspan	Mestrado	Educação Física	RDE
Michelle Alves Da Silva	Mestrado	Biologia	40h
Nelson Da Silva Paz	Especialização	Informática	40h
Nelson Nascimento Junior	Mestrado	Informática	40h
Neuza Maria Gonzalez	Mestrado	Inglês	RDE
Paulo Bueno Guerra	Mestrado	Biologia	40h
Rafael Stoppa Rocha	Mestrado	Língua Portuguesa	RDE
Ricardo Rodrigues Alves De Lima	Mestrado	Sociologia/Filosofia	RDE
Rita De Cássia Demarchi	Mestrado	Artes	RDE
Robson Nunes Da Silva	Especialização	Informática	RDE
Rosa Maria Micchi	Mestrado	Língua Portuguesa	RDE
Rosana Núbia Sorbille	Mestrado	História	RDE
Roseli Fernandes Rocha Cardoso	Especialização	Informática	40h
Sergio Arnaud Sampaio	Mestrado	Física	RDE
Sergio Figueiredo Pereira	Especialização	Informática	RDE
Sueli Maria Preda Dos Santos Torres	Mestrado	Biologia	RDE
Vinicius Eduardo Ferreira Dos Santos Silva	Especialização	Informática	40h
Wanda Silva Rodrigues	Mestrado	Matemática	RDE
Wander Moterani Swerts	Mestrado	Educação Física	RDE
Wellington Santos Ramos	Mestrado	Sociologia/Filosofia	RDE
Wellington Tuler Moraes	Especialização	Informática	40h

24 BIBLIOTECA: ACERVO DISPONÍVEL

A Biblioteca do *Campus* Cubatão possui 10.794 obras, divididas em 6.053 títulos distribuídos em diversas áreas, sendo seu acervo composto também por trabalhos de conclusão de curso, obras de referência, periódicos, jornais, CDs e DVDs. Dispõe de espaço para estudos em grupo e oito computadores para pesquisas na internet, com acesso livre ao Portal de Periódicos da Capes e à coleção de Normas Técnicas Brasileiras (ABNT).

A Biblioteca segue o Regulamento de uso das bibliotecas do IFSP. A quantidade de livros para empréstimo para discentes é de 5 livros pelo período de 7 dias. Docentes e técnicos administrativos podem realizar empréstimos de até 7 livros no prazo de 14 dias. O funcionamento é de segunda a sexta-feira das 8:00 h às 22:00h e aos sábados das 9:00h às 15:00h, atendendo ao público interno e externo.

A Biblioteca apresenta como diretriz para a aquisição e, conseqüentemente, atualização do acervo, a Política de Desenvolvimento de Coleções para as bibliotecas do IFSP. Conforme tal Política, o acervo deverá ser constituído de acordo com os recursos orçamentários contemplando os diversos tipos de materiais, nos diferentes formatos, com o objetivo de apoiar às atividades de ensino, pesquisa e extensão do campus, respaldados pelos programas das disciplinas e programas de pesquisa e extensão.

As principais áreas são:

Área do conhecimento	Quantidade de obras
Psicologia	182
Geografia	205
Tecnologia	219
Educação	277
Referência	292
Física	300
Matemática	369
Administração	425
Turismo	442
Eletrônica	450
História	551

Línguas	618
Informática	1247
Literatura	2460

25 INFRAESTRUTURA

A Infraestrutura é adequada e está recebendo implementações em reformas e novas construções nas áreas pedagógica e administrativa, para assim elevar, ainda mais a qualidade do ensino, com ampliação do espaço útil da biblioteca, áreas de pesquisas, áreas de Educação Física, esportes, restaurante estudantil, garagem para os veículos escolares, banheiros - respeitando as normas técnicas de acessibilidade NBR 9050.

Considerando os espaços educativos segue definição dos mesmos:

Sala de Arte

Esta sala destina-se aos trabalhos práticos de arte, com o objetivo de levar os alunos a reconhecer os vários estilos e conhecer a história da arte. Compõe-se de mesas de trabalho e forno para trabalho de queima de argila, bem como, materiais para desenvolvimento de várias técnicas ligadas à arte.

Laboratórios de Biologia, Química e Física

Os laboratórios serão utilizados sempre que preciso para complementar ou diversificar as formas de desenvolver o aprendizado. Assim poderão vivenciar experiências relativas à área de Ciências da Natureza.

Laboratórios de Informática

A escola possui cinco laboratórios de Informática à disposição dos alunos de vários cursos. O aluno poderá realizar projetos e participar das aulas práticas com a orientação dos professores.

Auditório

O auditório do campus Cubatão apresenta uma área climatizada de 100m² com 100 assentos para a apresentação de palestras, minicursos e aulas expositivas. Para tanto, apresenta computador, TV, DVD, caixa de som com tripé girafa e microfone.

Mini Auditório

O mini auditório do campus Cubatão apresenta uma área climatizada com 35 assentos para a apresentação de palestras, minicursos e aulas expositivas. Para tanto, apresenta computador, TV e DVD.

Biblioteca

A biblioteca da instituição tem instalações adequadas, possuindo um acervo variado e atualizado. Está previsto para o início 2016 novas adequações no seu espaço interno, com áreas de estudos individuais para os alunos. Além do acervo, conta, também, com recursos audiovisuais: projetores multimídias, máquinas fotográficas digitais e câmeras de vídeos digitais.

Complexo poliesportivo

O *campus* está sendo reestruturado na área desportiva, com a reforma das quadras atuais e a construção de um ginásio. Com isso o complexo será formado por duas quadras descobertas e um ginásio poliesportivo (com arquibancadas e vestiários).

Refeitório

A Instituição conta com um refeitório para alunos e servidores equipado com mesas, geladeiras e microondas. Está prevista a construção de um Restaurante Estudantil para o ano de 2016.

Tipo de Instalação	Quantidade Atual	Quantidade prevista até ano: 2017	Área (m²)
Auditório	1	1	91,8
Mini auditório	1	1	51,0
Biblioteca	1	Expansão	199,92
Instalações Administrativas	22	...	419,4
Laboratórios de Informática	5	...	295,8
Laboratório de Projetos	1	...	31,7
Laboratório de Arte	1	...	51,0

Laboratório de Física/Química e Biologia	1	...	62,2
Salas de aula	22	...	306,0
Salas de Coordenação	6	...	190,7
Salas de Docentes	1	...	45,7
Salas de Pesquisa/Docente	4	...	30,87
Refeitório	1	...	75,9
Restaurante Universitário	...	1	487
Restaurante	...	1	465,0
Vestiário	2	...	103,0
Quadra Descuberta	2	...	1298
Ginásio Poliesportivo	...	1	1617
Sala de Atendimento ao aluno	1	...	26,6
Sala de Pesquisa	1	...	48,3
Sala Grêmio Estudantil e Centro Acadêmico	1	...	12,9

25.1 LABORATÓRIOS DE INFORMÁTICA

O *campus* dispõe de 126 microcomputadores alocados em 6 laboratórios com capacidade de armazenamento, processamento de dados e gráfica compatível com as necessidades do Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio para as aulas de programação, banco de dados, projeto de sistemas, entre outras. Cada laboratório possui um projetor LCD fixado ao teto, com controle remoto e cabos, os quais podem ser ligados a um computador do laboratório ou a um *notebook*. Todos os computadores são ligados em rede local, com acesso à internet e a áreas de armazenamento de dados em um servidor e conexão à internet. Os laboratórios são compartilhados com o Curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas. A distribuição dos computadores, bem como suas especificações técnicas, está relatada a seguir.

Equipamento	Especificação	Quantidade
Computadores	Microcomputadores Core 2 DUO, com 1 GB de memória RAM e disco rígido de 500 GB	12
	Microcomputadores Core 2 DUO, com 2 GB de memória RAM e disco rígido de 160 GB	37
	Microcomputador AMD Phenom II com 2 GB de memória RAM e disco rígido de 320 GB	48
	Microcomputador Core 2 DUO com 2 GB de memória RAM e disco rígido de 320 GB	11
	Microcomputador AMD Phenom II com 4 GB de memória RAM e disco rígido de 500 GB	18
Monitor	Monitor LCD 19" <i>Widescreen</i>	126
Teclado e <i>Mouse</i>	Teclado e <i>Mouse</i>	126
Bancadas	Bancadas para manutenção de equipamentos eletrônicos digitais	08
Placas	Placas de aquisição de dados	08
Osciloscópios	Osciloscópios digitais	08
Multímetros	Multímetros digitais	08

25.2 LABORATÓRIOS ESPECÍFICOS

LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA 105

Equipamentos:

Descrição	Quantidade
Microcomputadores Core 2 DUO, com 1 GB de memória RAM e disco rígido de 500 GB	12
Microcomputadores Core 2 DUO, com 2 GB de memória RAM e disco rígido de 160 GB	08
Monitor LCD 19" <i>Widescreen</i>	20
Teclado e <i>Mouse</i>	20

LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA 207

Equipamentos:

Descrição	Quantidade
Microcomputador Core 2 DUO com 2 GB de memória RAM e disco rígido de 160 GB	20
Monitor LCD 19" <i>Widescreen</i>	20
Teclado e <i>Mouse</i>	20

LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA 208

Equipamentos:

Descrição	Quantidade
Microcomputador AMD Phenom II com 2 GB de memória RAM e disco rígido de 320 GB	20
Monitor LCD 19" <i>Widescreen</i>	20
Teclado e <i>Mouse</i>	20

LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA 210

Equipamentos:

Descrição	Quantidade
Microcomputador Core 2 DUO com 2 GB de memória RAM e disco rígido de 320 GB	11
Microcomputador Core 2 DUO com 2 GB de memória RAM e disco rígido de 160 GB	9
Monitor LCD 19" <i>Widescreen</i>	20
Teclado e <i>Mouse</i>	20

LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA 211

Equipamentos:

Descrição	Quantidade
Microcomputador AMD Phenom II com 4 GB de memória RAM e disco rígido de 500 GB	18
Monitor LCD 20" <i>Widescreen</i>	18
Teclado e <i>Mouse</i>	18

LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA 213

Equipamentos:

Descrição	Quantidade
------------------	-------------------

Microcomputador AMD Phenom II com 2 GB de memória RAM e disco rígido de 320 GB	20
Monitor LCD 19" <i>Widescreen</i>	20
Teclado e <i>Mouse</i>	20

LABORATÓRIO DE ARQUITETURA DE COMPUTADORES

Equipamentos:

Descrição	Quantidade
Bancadas para manutenção de equipamentos eletrônicos digitais	08
Osciloscópios digitais	08
Placas de aquisição de dados	08
Multímetros digitais	08
Microcomputador AMD Phenom II com 2 GB de memória RAM e disco rígido de 320 GB	08
Monitor LCD 19" <i>Widescreen</i>	08
Teclado e <i>Mouse</i>	08

26 ACESSIBILIDADE

O *Campus* Cubatão está se adequando para atender às condições de Acessibilidade, conforme prevê o Decreto nº 5.296/2004 no que tange as “Condições de acesso para pessoas com deficiência e/ou mobilidade reduzida”.

O NAPNE do *campus* terá papel significativo nesse trabalho, realizando as indicações necessárias a um *campus* inclusivo. Embora não seja obrigatório, houve a inclusão, no currículo do Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio, da disciplina optativa de LIBRAS que será oferecida por duas vezes ao longo do curso, para cada turma ingressante. A carga horária da disciplina será de 114 horas.

27 CERTIFICADOS E DIPLOMAS

No Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio do *Campus* Cubatão, fará *jus* ao diploma o aluno que concluir todos os componentes curriculares obrigatórios do curso, incluindo o estágio obrigatório.

Os certificados e os diplomas serão emitidos e registrados em livro próprio pela Coordenadoria de Registros Acadêmicos do *campus*.

Os Diplomas da Educação Profissional Técnica de Nível Médio serão assinados pelo Diretor-Geral do *Campus*, pelo concluinte e pelo Diretor Adjunto Acadêmico de Cursos e pelo responsável pela Coordenadoria de Registros Acadêmicos.

Ministério da Educação
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo
Decreto Federal nº 7.566/1909, Lei nº 3.552/1959, Lei nº 8.948/1994, Decreto Federal nº 2.409/1997,
Decreto de 19 de janeiro de 1999 e Lei Federal nº 11.892/2008.
Câmpus Cubatão
*Decreto Nº 7.566 de 23/05/1909 – Ministério da Agricultura,
Rua Maria Cristina, 50 Jardim Casqueiro
CEP: 11533-190 Cubatão
Tel: (13)40265100

DIPLOMA DE TÉCNICO

O Diretor-Geral do Câmpus Cubatão do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo - IFSP, no uso de suas atribuições, confere a:

RG nº _____, nacionalidade brasileira, nascida em _____, natural de _____,
filha de _____, o TÍTULO PROFISSIONAL: TÉCNICA EM INFORMÁTICA, por
haver concluído em _____ o Curso TÉCNICO INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO que habilita a diplomada a prosseguir seus estudos em
caráter regular.

FUNDAMENTAÇÃO LEGAL: Lei nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996, Resolução CNE/CEB nº 04 de 8 de dezembro de 1999, Decreto nº 5.154 de 23 de julho de 2004 e Resolução CNE/CEB nº 01 de 03 de fevereiro de 2005 e Resolução nº 396/08, de 19/11/2008 do Conselho Diretor CEFET-SP.

Cubatão,

Nome do Gerente
Diretora Adjunta Acadêmica de Cursos

Nome do Diretor
Diretor-Geral do Câmpus Cubatão

28 REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6023**: Informação e documentação – Referências-Elaboração. Rio de Janeiro, 2002.

BRASIL, Ministério da Educação. **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.

_____. Secretaria de Educação a Distância. NEVES, Carmen Moreira de Castro. **Referenciais de Qualidade para Cursos a Distância**. Brasília, 2003. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/ReferenciaisdeEAD.pdf>> . Acesso em: 10 ago. 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. **Diário Oficial [da] União**, 26 jul. 2004.

_____. 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. **Diário Oficial [da] União**, 3 dez. 2004.

_____. 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. **Diário Oficial [da] União**, 14 jul. 2006.

_____. Decreto nº7.589, de 26 de outubro de 2011, que institui a Rede E-Tec Brasil. **Diário Oficial [da] União**.

_____. Decreto nº7.611, de 17 de novembro de 2011, que dispõe sobre a Educação Especial, o atendimento educacional especializado e dá outras providências. **Diário Oficial [da] União**, 18 nov. 2011.

_____. Lei de nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. **Diário Oficial [da] União**, 23 dez. 1996.

_____. Lei nº 11.892, 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. **Diário Oficial [da] União**, 30 dez. 2008.

_____. Lei nº 12.513, 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. **Diário Oficial [da] União**, 27 out. 2011.

_____. Lei nº 12.711, 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. **Diário Oficial [da] União**, 30 ago. 2012.

_____. Ministério da Educação. **Diretrizes Curriculares Nacionais de Educação Básica**. Brasília: MEC, SEB, DICEI, 2013.

SÃO PAULO (ESTADO). Secretaria de Educação. 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. **Casa Civil**, 11 jul. 2011.

FONSECA, Celso Suckow da. **História do Ensino Industrial no Brasil**. RJ: SENAI, 1986. Vol. 1, 2 e 3.

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, Gersony Tonini. **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.