Ministério da Educação

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

Hortolândia

Setembro/2015

PRESIDENTA DA REPÚBLICA

Dilma Vana Rousseff

MINISTRO DA EDUCAÇÃO

Renato Janine Ribeiro

SECRETÁRIO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA- SETEC

Aléssio Trindade de Barros

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

Eduardo Antônio Modena

PRÓ-REITOR DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL

Whisner Fraga Mamede

PRÓ-REITOR DE ADMINISTRAÇÃO

Paulo Fernandes Júnior

PRÓ-REITOR DE ENSINO

Reginaldo Vitor Pereira

PRÓ-REITOR DE PESQUISA E INOVAÇÃO

Eduardo Alves da Costa

PRÓ-REITOR DE EXTENSÃO

Wilson de Andrade Matos

DIRETOR GERAL DO CÂMPUS

Jose Ricardo Moraes de Oliveira

RESPONSÁVEIS PELA ELABORAÇÃO DO CURSO

Pedagogo
Cleber Fernandes Nogueira

Gerente Educacional
Edgar Noda

Coordenador da Área de Informática
Isaias Mendes de Oliveira

Docente
Davina Marques

Docente
Ricardo Inácio Batista Júnior

Docente
Naur João Janzantti Júnior

Docente
Leandro Câmara Ledel

Docente
Rodolfo Francisco de Oliveira

Docente
André Constantino da Silva

Docente
Gustavo Bartz Guedes

Docente
Fabiano Ionta Andrade Silva

Docente
Fernando Sambinelli

Docente
Rovilson Dias da Silva

Docente
Daniela Marques

SUMÁRIO

1 IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO 6

2 IDENTIFICAÇÃO DO CÂMPUS 7

3 MISSÃO 8

4 CARACTERIZAÇÃO EDUCACIONAL 8

5 HISTÓRICO INSTITUCIONAL 8

6 HISTÓRICO DO CÂMPUS E CARACTERIZAÇÃO 10

7 JUSTIFICATIVA E DEMANDA DE MERCADO 11

8 OBJETIVO GERAL 17

8.1 Objetivos específicos 17

9 PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO 17

10 REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO 18

11 LEGISLAÇÃO DE REFERÊNCIA 19

11.1 Fundamentação legal obrigatória a todos os cursos técnicos 19
11.2 Temas obrigatórios para a abordagem transversal ou interdisciplinar no currículo 20
11.3 Fundamentação legal específica para os cursos técnicos integrados ao ensino médio 23

12 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR 24

12.1 Atividades não presenciais 25
12.2 Identificação do curso 28
12.3 Estrutura curricular 29
12.4 Planos dos componentes curriculares da Base Nacional Comum 30
12.5 Planos dos componentes curriculares da Parte Diversificada Obrigatória 86
12.6 Planos dos componentes curriculares da Parte Profissionalizante 91
12.7 Plano do componente curricular Projeto Integrador 104
12.8 Planos dos componentes curriculares da Parte Diversificada Optativa 105

13 METODOLOGIA 108

14 AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM 108

15 ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO 112

16 ATIVIDADES DE PESQUISA 113

17 ATIVIDADES DE EXTENSÃO 114

18 CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE ESTUDOS 115

19 APOIO AO DISCENTE 116

19.1 Serviço sociopedagógico 117

20 EDUCAÇÃO DAS RELAÇÕES ÉTNICO-RACIAIS E HISTÓRIA E CULTURA AFRO-BRASILEIRA E INDÍGENA 118

21 EDUCAÇÃO AMBIENTAL 119

22 PROJETO INTEGRADOR 119

23 AÇÕES INCLUSIVAS 122

24 EQUIPE DE TRABALHO 123

24.1 Coordenador do curso 123
24.2 Servidores técnico–administrativos 124
24.3 Corpo docente 126

25 BIBLIOTECA: ACERVO DISPONÍVEL 127

26 INFRAESTRUTURA 128

26.1 Laboratórios de informática 129
26.2 Laboratórios específicos 130

27 ACESSIBILIDADE 130

28 CERTIFICADOS E DIPLOMAS 132

29 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 133

1 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 ESTABELECERAM A ESTRUTURA ORGANIZACIONAL ADOTADA NO PERÍODO: Lei nº 11.892 de 29/12/2008

FUNÇÃO DE GOVERNO PREDOMINANTE: Educação

2 IDENTIFICAÇÃO DO CÂMPUS

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

Câmpus Hortolândia

SIGLA: HTO-IFSP

CNPJ: 10.882.594/0019-94

ENDEREÇO: Avenida Thereza Ana Cecon Breda, s/n° – Vila São Pedro – Hortolândia – SP.

CEP: 13.183-250

TELEFONES: (19) 3865-8070

PÁGINA INSTITUCIONAL NA INTERNET: http://hto.ifsp.edu.br

DADOS SIAFI: UG: 158578

GESTÃO: 26439

AUTORIZAÇÃO DE FUNCIONAMENTO: Portaria Nº 1.170 de 22/09/2010

3 MISSÃO

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

4 CARACTERIZAÇÃO EDUCACIONAL

A Educação Científica e Tecnológica ministrada pelo IFSP é entendida como um conjunto de ações que buscam articular os princípios e aplicações científicas dos conhecimentos tecnológicos 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.

5 HISTÓRICO INSTITUCIONAL

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

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

A partir dessa reforma, o ensino técnico industrial passou a ser organizado como um sistema, passando a fazer parte dos cursos reconhecidos pelo Ministério da Educação.

Com um Decreto posterior, o de nº 4.127, também de 1942, deu-se a criação da Escola Técnica de São Paulo, visando à 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 42 câmpus, 01 Núcleo Avançado em Assis e 23 polos de apoio presencial à EAD – contribui para o enriquecimento da cultura, do empreendedorismo e cooperativismo e para o desenvolvimento socioeconômico da região de influência de cada câmpus. Atua também na pesquisa aplicada destinada à elevação do potencial das atividades produtivas locais e na democratização do conhecimento à comunidade em todas as suas representações.

6 HISTÓRICO DO CÂMPUS E CARACTERIZAÇÃO

O Câmpus Hortolândia foi construído mediante atendimento à Chamada Pública do MEC/SETEC no 001/2007 - Plano de Expansão da Rede Federal de Educação Tecnológica – FASE II. Está localizado, portanto, no município de Hortolândia do Estado de São Paulo.

Sua autorização de funcionamento se deu através da Portaria n° 1.170, de 21 de setembro de 2010, e iniciou suas atividades educacionais em fevereiro de 2011, oferecendo o curso Técnico em Informática em dois turnos, tarde e noite.

O Câmpus Hortolândia atendeu inicialmente aproximadamente 80 estudantes no ano de 2011, duas turmas de Técnico Concomitante em Informática, tarde e noite. Nesse momento o Instituto funcionava em salas cedidas pela Prefeitura da cidade, no prédio do Centro de Formação de Professores Paulo Freire.

Em 2012 houve novamente vestibular para o curso Técnico Concomitante/Subsequente em Informática, formando novamente duas turmas, tarde e noite.

Também no início do semestre, foram ofertadas vagas, em parceria com a Secretaria do Estado, para duas turmas de Técnico Integrado ao Ensino Médio (Fabricação Mecânica e Informática) atendidas na própria escola estadual, E. E. Liomar Camera Freitas. Essa parceria está fundamentada em um conjunto de instrumentos legais, entre eles, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, o Decreto Estadual nº 57.121/2011, a Resolução SEE nº 47/201 e um Termo de Acordo de Cooperação Técnica envolvendo as duas instituições.

Nessa época o Instituto possuía aproximadamente 10 professores e 5 técnicos administrativos. Essa estrutura perdurou até agosto de 2012, quando ocorreu a mudança para as novas instalações.

O processo de mudança para o prédio próprio ocorreu com o auxílio da prefeitura e dos servidores do câmpus. Em setembro desse mesmo ano, chegaram mais servidores e, portanto, já em outubro foram abertas inscrições, via vestibular, para o curso Técnico Concomitante/Subsequente em Fabricação Mecânica e Técnico Concomitante/Subsequente em Informática, para iniciar em 2013. Ademais, por meio do SISU foram ofertadas as vagas para o curso Superior em Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistema, 40 vagas no período noturno.

No início de 2013, o câmpus recebeu mais servidores, organizou mais laboratórios e pode oferecer, no segundo semestre, o curso Técnico Concomitante/Subsequente em Eletroeletrônica e também dar seguimento aos cursos de Técnico Concomitante/Subsequente em Informática e Superior em Análise e Desenvolvimento de Sistemas.

Além dos cursos ofertados o câmpus realiza atividades relacionadas a Extensão como, por exemplo, a Semana Nacional de Ciência e Tecnologia e atividades relacionadas a Pesquisa como, por exemplo, projetos de Iniciação Científica com os alunos e grupos de pesquisas com a participação de diversos docentes.

7 JUSTIFICATIVA E DEMANDA DE MERCADO

Segundo dados do IBGE, em 2010 o município de Hortolândia tinha 192.692 habitantes. Desse total, 14,41% (27.764 habitantes) eram alunos regularmente matriculados no Ensino Fundamental em escolas públicas ou particulares.

O Censo Escolar 2014, elaborado pelo INEP (Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira), trouxe dados semelhantes. Segundo esse censo, o município de Hortolândia teve, em 2014, 14.540 alunos matriculados nas séries iniciais do Ensino Fundamental e 13.473 matriculados nos anos finais. Essas matrículas foram feitas em escolas públicas e particulares.

Alunos Matriculados em Hortolândia no ano de 2014		
Tipo de escola	**Ensino fundamental**	
	Anos iniciais	**Anos finais**
Estadual	424	11.061
Federal	0	0
Municipal	11.191	86
Privada	2.915	2326
Total	**14.540**	**13.473**

Fonte: Censo Escolar 2014

Somando essas matrículas, teremos 28.013 estudantes que poderão se beneficiar com a oferta desse curso. Se levarmos em consideração que a população estimada pelo IBGE para o ano de 2014 para o município é de 212.527 habitantes, o curso que aqui apresentamos tem como público-alvo 13,18% da população.

Usando ainda dados do Censo Escolar 2014 elaborado pelo INEP, no município de Hortolândia existe somente uma única escola que oferece cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio na área de informática. Os cursos técnicos concomitantes/subsequentes são oferecidos somente pelo IFSP e por essa outra instituição. Isso demostra a necessidade do Câmpus Hortolândia ofertar vagas de cursos técnicos integrados ao Ensino Médio.

Considerando que o público-alvo do curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio são alunos que já concluíram o Ensino Fundamental, esses dados demostram que o oferecimento de vagas nesse curso se justifica pela grande quantidade de alunos nesse grupo e pela quantidade muito pequena de escolas no município que oferecem cursos nesse perfil.

De acordo com a caracterização socioeconômica apresentada em Hortolândia, a cidade é conhecida, entre outras coisas, pelo chamado Polo Tecnológico, que propicia o investimento de grandes empresas da área de informática. A região de Campinas e Hortolândia concentram empresas como IBM, Dell, Huawey, Ericsson, Motorola, CPQD,

dentre outras, que atuam diretamente na área de informática. São empresas que necessitam de profissionais qualificados.

Através de dados apresentados no *site* Capital Humano (FIESP), observa-se que, na Indústria, o setor de Informática e Eletrônicos, apesar de uma ligeira queda de 2012 para 2013, ainda figura na 5ª posição no *ranking* de empregabilidade na Região Metropolitana de Campinas, na qual a cidade de Hortolândia está inserida, e oferta aproximadamente 10.500 vagas.

Empregabilidade na região de Hortolândia - Indústria						
Ranking	**Setor**	**2013**	**2012**	**2011**	**2010**	**2009**
1º	Veículos automotores	20.717	22.604	23.423	22.517	21.199
2º	Alimentos	15.224	15.022	15.221	13.633	12.199
3º	Produtos químicos	13.439	13.862	14.319	16.367	13.109
4º	Borracha e plástico	11.960	11.815	12.068	11.721	11.348
5º	Informática e eletrônicos	10.559	11.540	11.216	10.037	8.865
6º	Produtos de metal	9.230	9.832	10.053	9.824	8.751
7º	Produtos farmacêuticos	8.703	8.125	7.784	6.771	6.307
8º	Máquinas e equipamentos	7.300	7.388	7.176	6.358	5.936
9º	Materiais elétricos	6.456	7.082	6.821	7.126	7.015
10º	Têxteis	6.409	6.462	6.402	6.991	6.549

Fonte: site Capital Humano

Utilizando a mesma fonte, analisando agora o setor de serviços, a Tecnologia da Informação, apesar da queda mais acentuada de 2012 para 2013, ainda figura na 10ª posição no *ranking* de empregabilidade na mesma região.

Empregabilidade na região de Hortolândia – Serviços e administração pública						
Ranking	**Setor**	**2013**	**2012**	**2011**	**2010**	**2009**
1º	Administração pública	48.264	43.994	46.633	46.077	45.260

2º	Educação	40.476	38.247	36.413	33.514	31.145
3º	Alimentos	35.755	27.197	26.245	24.471	22.211
4º	Transporte terrestre	33.622	32.210	30.700	28.876	25.751
5º	Serviços para edifícios	32.684	27.474	24.269	22.326	19.227
6º	Serviços de escritório	24.565	23.696	20.948	20.979	19.050
7º	Saúde humana	24.019	22.891	21.474	20.807	19.995
8º	Atividades dos transportes	13.617	13.591	13.503	11.513	9.715
9º	Vigilância	11.521	10.797	10.140	8.018	7.890
10º	Tecnologia da informação	11.440	17.943	16.451	14.743	13.376

Fonte: *Site* Capital Humano

Se somarmos os dois setores, Informática e eletrônicos mais Tecnologia da Informação, temos uma oferta aproximada de 22.000 vagas diretas, sem contar as indiretas, já que, de maneira geral, a informática é uma realidade no mercado atual. Um grande número de empresas, não importa seu ramo de atividade, porte ou capital, depende direta ou indiretamente de sistemas de computadores e de manutenção constante nesses sistemas. As empresas que dependem de forma direta (através da contratação do profissional de informática) ou indireta (contratando empresas que prestam serviços dessa natureza) geram uma demanda significativa de profissionais qualificados no mercado.

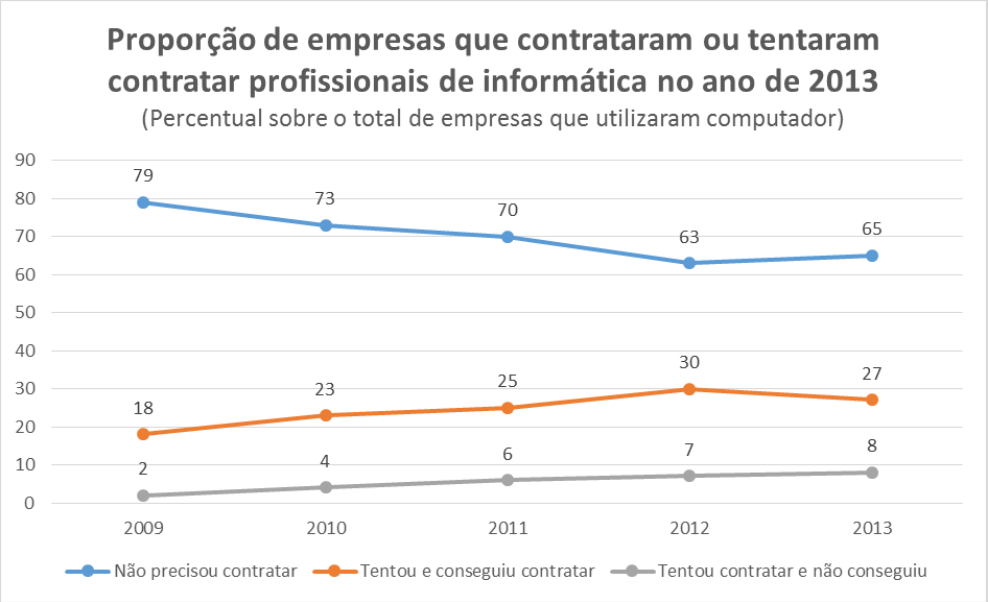
Vagas abertas na área de informática na região de Hortolândia no ano de 2013	
Setor	**Vagas abertas**
Informática e eletrônicos	10.559
Tecnologia da informação	11.440
Total	**21.999**

Fonte: *Site* Capital Humano

Segundo pesquisa sobre o uso das tecnologias da informação e da comunicação no Brasil, realizada em 2013 pelo Comitê Gestor da Internet no Brasil, existe quase uma

universalização do acesso ao computador e Internet nas empresas brasileiras: 97% delas utilizaram computadores no último ano e 96% acessaram a Internet.

Um indicativo importante dessa pesquisa é que 8% das empresas que precisaram contratar profissionais da área de informática não conseguiram realizar tais contratações. A série histórica da pesquisa mostra que vem diminuindo a proporção de empresas que não precisaram contratar profissionais da área de informática, ao passo em que aumentam os percentuais daquelas que tentaram contratar – o que indica uma crescente demanda por esses profissionais nas empresas brasileiras e a importância cada vez maior que esse setor representa para a atividade empresarial.



Fonte: Comitê Gestor da Internet no Brasil

Outra indicação dessa pesquisa é a percepção sobre as barreiras para a contratação de profissionais de TI. Os obstáculos mais mencionados dizem respeito à qualidade da mão de obra, enquanto que as barreiras relativas ao custo de remuneração não estão entre as dificuldades mais citadas. Entre as empresas que tentaram contratar especialistas de TI, independentemente de terem conseguido ou não, a falta de qualificação (51%) e a pequena quantidade de candidatos (50%) foram as dificuldades mais mencionadas. Já a pretensão salarial foi mencionada em menor escala (42%), indicando que a questão salarial é uma barreira menos citada do que as demais, o que pode indicar, na verdade, um déficit de profissionais qualificados ou com experiência no mercado de trabalho.

Isso enfatiza que se trata de um mercado de trabalho com grandes oportunidades, e que necessita de habilitação profissional adequada. Por essa razão, o curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio não só atende a essa enorme demanda, como também beneficia uma quantidade significativa de estudantes que necessitam, além da formação básica, de habilitação profissional.

Além das demandas educacionais e profissionais elencadas anteriormente, vale ressaltar que a Lei 11.892 de 29 de dezembro de 2008, que Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica e cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, em seu Art. 6 define como características dos Institutos Federais a oferta de educação profissional e tecnológica, em todos os seus níveis e modalidades, a formação e a qualificação de cidadãos com vistas na atuação profissional nos diversos setores da economia, com ênfase no desenvolvimento socioeconômico local, regional e nacional, e a compreensão da educação profissional e tecnológica como processo educativo e investigativo de geração e adaptação de soluções técnicas e tecnológicas às demandas sociais e peculiaridades regionais.

Essa mesma Lei, em seu artigo 7, define como um dos objetivos dos Institutos Federais ministrar educação profissional técnica de nível médio, prioritariamente na forma de cursos integrados, para os concluintes do Ensino Fundamental e para o público da educação de jovens e adultos.

Outra Lei que pode ser considerada para justificar a abertura do curso é a Lei nº 13.005 de 25 de junho de 2014, também conhecida como Lei do Plano Nacional de Educação – PNE. O Plano Nacional de Educação é uma política de Estado para a próxima década e tem como uma de suas estratégias fomentar a expansão das matrículas gratuitas de Ensino Médio integrado à educação profissional, observando-se as peculiaridades das populações do campo, das comunidades indígenas e quilombolas e das pessoas com deficiência.

Vale ressaltar também que a abertura do curso se justifica pelas consultas públicas para a construção do PDI (Plano de Desenvolvimento Institucional) realizadas entre 07 de setembro e 16 de outubro de 2013 no Câmpus Hortolândia. Nessas consultas ficou claro o anseio da comunidade por cursos técnicos integrados ao Ensino Médio. Atendendo a esse

desejo da comunidade, a oferta de cursos técnicos integrados ao Ensino Médio no Câmpus Hortolândia está prevista no PDI 2014-2018 do IFSP.

8 OBJETIVO GERAL

O objetivo geral do curso é formar cidadãos profissionais, de maneira a desenvolver valores e saberes necessários à integração de seu projeto individual ao projeto da sociedade em que se situa, desenvolvendo conhecimentos e competências que os habilitem efetivamente para analisar, questionar e entender os fatos do dia a dia com mais propriedade, incluindo a formação ética e o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico.

8.1 Objetivos específicos

- Desenvolver competências para o profissional continuar aprendendo, de forma autônoma e crítica, em níveis mais complexos de estudo.
- Formar profissionais aptos a propor, projetar e desenvolver softwares e aplicativos para empresas, bem como desenvolver sistemas administrativos, financeiros e industriais.
- Formar profissionais para atuar na área de informática.

9 PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO

O egresso do curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio, através de sua formação, é um técnico autônomo e responsável em seu ambiente de atuação, apto a continuar aprendendo e se atualizando, segundo suas aspirações pessoais.

O egresso é capaz de:

- Desenvolver programas de computador, seguindo as especificações e paradigmas da lógica de programação e das linguagens de programação;
- Utilizar ambientes de desenvolvimento de sistemas, sistemas operacionais e banco de dados;
- Realizar testes de programas de computador, mantendo registros que possibilitem análises e refinamento dos resultados;
- Executar manutenção de programas de computadores implantados;

- Construir e aplicar conceitos das diferentes áreas do conhecimento oriundos das bases científicas e tecnológicas, de modo a investigar e compreender a realidade;
- Selecionar, organizar, relacionar e interpretar dados e informações para enfrentar situações e problemas;
- Expressar-se com competência na norma culta da língua portuguesa e em uma língua estrangeira moderna.

10 REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO

O ingresso ao curso será por meio do Processo Seletivo, de responsabilidade do Instituto Federal de São Paulo, e de processos seletivos para 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: reopção de curso, transferência interna e externa, ex officio ou outras formas definidas pelo IFSP por meio de edital específico.

Para poder se candidatar ao curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio, o estudante deverá ter concluído o Ensino Fundamental. Serão ofertadas anualmente 40 vagas no período integral.

O ingresso do candidato ao curso dar-se-á mediante o atendimento das seguintes condições:

- Aprovação em processo seletivo com edital devidamente aprovado pela Reitoria da IFSP.
- Comprovação de conclusão do Ensino Fundamental ou equivalente, com apresentação obrigatória do respectivo Certificado de Conclusão ou Histórico Escolar no ato da matrícula.

De acordo com a Lei nº 12.711/2012, serão reservadas, no mínimo, 50% das vagas aos candidatos que cursaram integralmente o Ensino Fundamental em escola pública. Dentre essas, 50% serão reservadas para candidatos que tenham renda per capita bruta igual ou inferior a 1,5 salário-mínimo (um salário-mínimo e meio). Das vagas para estudantes egressos do ensino público, os autodeclarados pretos, pardos ou indígenas preencherão, por curso e turno, no mínimo, percentual igual ao dessa população, conforme último censo do

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) para o Estado de São Paulo, de acordo com a Lei nº 12.711/2012, de 29/08/2012.

11 LEGISLAÇÃO DE REFERÊNCIA

11.1 Fundamentação legal obrigatória a todos os cursos técnicos

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

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

Ações Inclusivas

- ✓ Decreto nº 5.296/2004, de 2 de dezembro de 2004, que regulamenta as Leis nº 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências;
- ✓ Decreto nº 7.611/2011, de 17 de novembro de 2011, que dispõe sobre a educação especial e o atendimento educacional especializado e dá outras providências.

Pareceres

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

Plano Nacional de Educação-PNE

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

Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional

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

Educação Profissional Técnica de Nível Médio

- ✓ Decreto 5.154 de 23/07/2004, que regulamenta o § 2º do art. 36 e os artigos 39 a 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências;
- ✓ Resolução CNE/CEB nº 6, de 20 de setembro de 2012, que define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio.

11.2 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 CNE/CEB 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 artigo 81 da Lei nº 9.394/96 (LDB) e nos termos do artigo 19 da Resolução CNE/CEB nº 6/2012.

CONFEA/CREA

- ✓ O curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio não está vinculado ou exige registro junto à Conselho de Classe/Área ou órgão regulamentador da atividade profissional uma vez que ainda não há Conselhos ou órgão regulamentadores para a área de Informática.

Classificação Brasileira de Ocupações

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

Estágio Curricular Supervisionado

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

Profissional e do Ensino Médio, inclusive nas modalidades de Educação Especial e de Educação de Jovens e Adultos. Inclui texto Resolução CNE/CEB nº 2/2005.

11.3 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 nº38/2006, de 7 de julho de 2006, dispõe sobre a inclusão obrigatória das disciplinas de Filosofia e Sociologia no currículo do Ensino Médio;
- ✓ Lei nº 11. 684, de 2 de junho de 2008, que altera o art. 36 da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir a Filosofia e a Sociologia como disciplinas obrigatórias nos currículos do Ensino Médio.

Exibição de filmes na Educação Básica

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

Língua Espanhola

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

Ensino de Arte

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

Educação Física

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

12 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

O currículo proposto para o curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio do Câmpus Hortolândia foi pensado na perspectiva da integração entre formação geral e profissional. Para efetivar essa integração, o curso assegurará a interdisciplinaridade e a articulação entre a teoria e a prática dos componentes curriculares da Base Nacional Comum e da Parte Profissionalizante. A organização curricular do curso busca atender à autonomia da Instituição, sem perder a visão da formação geral que contemple a percepção dos processos sociais e profissionais.

Os conteúdos da Base Nacional Comum foram organizados em quatro áreas: Linguagens, Matemática, Ciências da Natureza e Ciências Humanas. Esses conteúdos estão de acordo com o disposto pela LDB e propiciam para o estudante a consolidação e o aprofundamento dos conhecimentos adquiridos no Ensino Fundamental bem como o aprimoramento do estudante como pessoa humana, incluindo a formação ética e o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico.

Na Parte Diversificada Obrigatória o aluno terá o ensino da Língua Estrangeira Moderna-Inglês. Muito importante nos dias atuais, é a língua internacional, a língua dos estudos, das viagens, dos negócios, enfim, a língua de comunicação usada em todo o mundo.

Na Parte Diversificada Optativa será oferecida ao aluno, em um dos anos do curso, a opção da aprendizagem da língua espanhola, de modo a propiciar o conhecimento de uma segunda língua estrangeira. Será oferecido também, em um dos anos do curso, o ensino da Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS) explicitado suas características e garantindo ao aluno a reflexão acerca da importância da comunicação em LIBRAS na vida das pessoas surdas e na constituição da identidade do sujeito surdo. A Parte Diversificada Optativa tem carga horária total de 127 horas.

Os conteúdos da Parte Profissionalizante visam trazer recursos para o profissional exercer sua profissão com competência, autonomia e responsabilidade, além de possibilitar o domínio intelectual das tecnologias pertinentes à área de informática, a fim de garantir o desenvolvimento profissional e a capacidade de construir novos conhecimentos.

O curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio terá carga horária mínima obrigatória de 3863 horas distribuídas em três anos, sendo que cada ano será constituído de 200 dias letivos e cada aula terá a duração de 50 minutos. Se o aluno optar por realizar o Estágio Curricular Supervisionado, a carga horária será acrescida de 360 horas sem a dispensa de nenhum componente curricular. Caso o aluno opte por cursar os dois componentes curriculares da Parte Diversificada Optativa, serão acrescidas também 127 horas à carga horária do curso.

Nos componentes curriculares da Parte Profissionalizante quando são aulas práticas em laboratório existe a previsão de divisão de turmas (2 professores) para que os alunos possam ser comportados de forma adequada nesses laboratórios e também visando um maior apoio ao aluno por parte do professor.

12.1 Atividades não presenciais

Consoante com o disposto na Resolução CNE/CEB nº 6, de 20 de setembro de 2012, artigo 26 em seu parágrafo único, respeitados os mínimos previstos de duração e carga horária total, o plano de curso técnico de nível médio pode prever atividades não presenciais, até 20% (vinte por cento) da carga horária diária do curso, desde que haja suporte tecnológico e seja garantido o atendimento por docentes e tutores.

O Câmpus Hortolândia possui infraestrutura tecnológica, como servidores e links dedicados de Internet, para a implantação e manutenção de um Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem (AVEA), o Moodle.

O Moodle é um sistema de gestão de aprendizagem livre que permite o armazenamento, a administração e a disponibilização de conteúdos no formato web e é amplamente usado por instituições ensino para a oferta de cursos na modalidade EaD.

No Moodle o professor/tutor poderá utilizar várias ferramentas para a tutoria e orientações dos alunos. Neste curso as seguintes ferramentas poderão ser usadas: bate-papos, fórum, questionários, tarefas, glossário, *wiki* e diário.

No curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio os seguintes componentes curriculares poderão ter atividades não presenciais conforme a necessidade:

Componente curricular	Código	Ano	Total de aulas	Aulas não presenciais
Organização de Computadores e Sistemas Operacionais	OCS	1º ano	76	Até 14
Rede de Computadores	RDC	1º ano	152	Até 28
Banco de Dados	BDD	2º ano	152	Até 28
Análise e Projeto de Sistemas	APS	2º ano	152	Até 28
Gestão e Empreendedorismo	GEM	3º ano	76	Até 14
Projeto Integrador	PJT	3º ano	152	Até 28

Na necessidade do uso de aulas não presenciais as mesmas deverão constar no Plano de Aulas do componente curricular e o professor que leciona esse componente será o responsável por disponibilizar os conteúdos e materiais no AVEA bem como realizar a tutoria e orientação dos alunos.

Vale ressaltar que as atividades não presenciais deverão ser utilizadas preferencialmente para atividades de caráter conceitual e teórico devendo favorecer a interação entre o aluno-professor, aluno-aluno e aluno-conteúdo. As atividades práticas dever ser realizadas prioritariamente nas aulas presenciais.

Para o controle da frequência dos alunos será utilizado a ferramenta Log de Atividade que permite gerar um gráfico com os acessos dos participantes ao site com informações como, que ferramentas utilizou, que módulos ou materiais ou atividades acessou, em que dia, em que hora, a partir de que computador, e por quanto tempo.

Para avaliar as atividades não presenciais o professor/tutor usará a avaliação por participação onde todas as intervenções dos alunos no ambiente como o envio de perguntas e de respostas, atividades colaborativas, entradas no diário. No AVEA existem ferramentas específicas que permitem ao professor elaborar, exercícios e tarefas, com datas e horários limites para entrega.

O professor/tutor poderá trabalhar com avaliações somativas e/ou formativas. O Moodle permite a criação de enquetes, questionários de múltipla escolha, dissertativos e

com grande variedade de formatos. Essas avaliações podem ser submetidas aos alunos em datas específicas.

Cabe salientar que os resultados das avaliações das atividades presenciais devem ter um peso maior e prevalecer sobre os resultados das avaliações das atividades não presenciais.

O professor/tutor deve participar da prática pedagógica a distância, contribuindo para o desenvolvimento do processo de ensinar e de aprender. O professor/tutor tem as seguintes atribuições:

- Mediar o processo pedagógico de interação dos alunos promovendo a constante colaboração entre eles.
- Esclarecer dúvidas por meio das ferramentas que compõem o AVEA.
- Promover espaços de construção coletiva de conhecimento, selecionar material de apoio e de sustentação teórica aos conteúdos e participar dos processos avaliativos de ensino e aprendizagem.
- Acrescentar informações complementares no AVEA e interagindo periodicamente com os alunos, favorecendo a aprendizagem por meio da tutoria.
- Avaliar e validar as atividades, as interatividades e as práticas propostas para o aluno.
- Responder prontamente às questões apresentadas pelos alunos.

Caso o aluno não tenha acesso ao AVEA em sua residência o mesmo poderá realizar essas atividades não presenciais a partir dos computadores disponíveis na biblioteca ou nos laboratórios de informática do câmpus.

12.2 Identificação do curso

Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio	
Câmpus	Hortolândia
Forma de oferta	Presencial
Previsão de abertura do curso	1º semestre de 2016
Período	Integral
Vagas Anuais	40
Nº de anos	3
Carga Horária Mínima Optativa	127 horas
Carga Horária Mínima Obrigatória	3863 horas
Duração da Hora-aula	50 minutos
Duração do semestre	19 semanas

O estudante do curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio, modalidade presencial, que optar por realizar os componentes curriculares não obrigatórios ao curso, tais como o estágio supervisionado e/ou o componente curricular optativo Espanhol, terá completado, ao final do curso, a seguinte carga horária:

Cargas Horárias possíveis para o curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio	Total de Horas
Carga horária mínima: Componentes curriculares obrigatórios	3863
Componentes curriculares obrigatórios + Estágio curricular supervisionado	4223
Componentes curriculares obrigatórios + Componentes curriculares optativos	3990
Carga Horária Máxima: Componentes curriculares obrigatórios + Estágio curricular supervisionado+ Componente curriculares optativos.	4350

12.3 Estrutura curricular

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO

Criado pela Lei nº 11.892 de 29/12/2008.

Câmpus Hortolândia

Criado pela Portaria Ministerial nº 1.170, de 22/09/2010

ESTRUTURA CURRICULAR DO CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

Base Legal: Lei nº 9394/1996, Decreto n° 5154/2004, Resoluções CNE/CEB nº 02/2012 e nº 06/2012

Resolução de autorização do curso no IFSP, nº 65/2015 de 01 de setembro de 2015

Carga Horária Mínima Obrigatória	Número de semanas
3863	38

Habilitação Profissional: Técnico em Informática

	ÁREAS	Componente Curricular	Cód.	Trat. Met.	Núm. Prof.	Aulas semanais 1º	2º	3º	Total de carga horária dos componentes 1º	2º	3º	Total aulas	Total horas
BASE NACIONAL COMUM	LINGUAGENS	Língua Portuguesa e Literaturas	LPL	T/P	1	4	4	4	127	127	127	456	380
		Arte	ART	T/P	1	2	2	2	63	63	63	228	190
		Educação Física	EFI	T/P	1	2	2	2	63	63	63	228	190
	MATEMÁTICA	Matemática	MAT	T	1	4	4	4	127	127	127	456	380
	CIÊNCIAS DA NATUREZA	Biologia	BIO	T	1	2	2	2	63	63	63	228	190
		Física	FIS	T	1	2	2	2	63	63	63	228	190
		Química	QUI	T	1	2	2	2	63	63	63	228	190
	CIÊNCIAS HUMANAS	História	HIS	T	1	2	2	2	63	63	63	228	190
		Geografia	GEO	T	1	2	2	2	63	63	63	228	190
		Filosofia	FIL	T	1	2	2	2	63	63	63	228	190
		Sociologia	SOC	T	1	2	2	2	63	63	63	228	190
Parte Divers. Obrigatória	LINGUAGENS	Língua Estrangeira Moderna - Inglês	ING	T/P	1	2	2	2	63	63	63	228	190
FORMAÇÃO GERAL = Sub Total I						**28**	**28**	**28**	**887**	**887**	**887**	**3192**	**2660**
PARTE PROFISSIONALIZANTE		Algoritmos e Programação	ALP	T/P	2	4	0	0	127	0	0	152	127
		Organização de Computadores e Sistemas Operacionais	OCS	T/P	2	2	0	0	63	0	0	76	63
		Programação para Web I	PWA	T/P	2	2	0	0	63	0	0	76	63
		Rede de Computadores	RDC	T/P	2	4	0	0	127	0	0	152	127
		Banco de Dados	BDD	T/P	2	0	4	0	0	127	0	152	127
		Análise e Projeto de Sistemas	APS	T/P	2	0	4	0	0	127	0	152	127
		Linguagem de Programação I	LPA	T/P	2	0	4	0	0	127	0	152	127
		Programação para Web II	PWB	T/P	2	0	2	0	0	63	0	76	63
		Linguagem de Programação II	LPB	T/P	2	0	0	4	0	0	127	152	127
		Gestão e Empreendedorismo	GEM	T	1	0	0	2	0	0	63	76	63
		Programação para Dispositivos Móveis	PDM	T/P	2	0	0	2	0	0	63	76	63
		Projeto Integrador	PJT	T/P	2	0	0	4	0	0	127	152	127
PARTE PROFISSIONALIZANTE = Sub Total II						**12**	**14**	**12**	**380**	**443**	**380**	**1444**	**1203**
CARGA HORÁRIA TOTAL MÍNIMA OBRIGATÓRIA	**Total de Aulas Semanais (Aulas de 50 minutos)**					40	42	40	1267	1330	1267	4636	
	Formação Geral: Base Nacional Comum + Parte Diversificada Obrigatória												**2660**
	Formação Profissionalizante: Parte Profissionalizante												**1203**
	Carga Horária Mínima Obrigatória												**3863**
PARTE DIVERSIFICADA OPTATIVA		**Componente Curricular Optativo**	**Cód.**	**Trat. Met.**	**Núm. Prof.**	**Aulas semanais**			**Carga Horária**			**Total aulas**	**Total horas**
		Espanhol	ESP	T/P	1	2			63			76	63
		LIBRAS	LIB	T/P	1	2			63			76	63
	Parte Diversificada Optativa												**127**
ESTÁGIO SUPERVISIONADO	**Estágio Curricular Supervisionado (optativo)**												**360**
CARGA HORÁRIA TOTAL MÁXIMA	**Carga Horária Total Máxima**												**4350**

12.4 Planos dos componentes curriculares da Base Nacional Comum

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO	**CÂMPUS** **Hortolândia**

1 - IDENTIFICAÇÃO

Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio

Componente curricular: Arte

1º ano	**Código:** ART	
Nº de aulas semanais: 2	**Total de aulas:** 76	**Total de horas:** 63
Abordagem Metodológica: T ( ) P ( ) T/P (X)	**Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?** (X) SIM ( ) NÃO Qual (is)? Ateliê ou sala de artes. (Se tiver disponibilidade)	

2 - EMENTA:

O componente curricular contempla a apropriação de saberes culturais e estéticos presentes nas práticas de produção e apreciação artísticas. Ao promover experiências sensíveis e criativas, a partir do conhecimento humano sensível-cognitivo, estético e comunicacional, contribui para a formação e o desempenho do indivíduo, para o exercício da singularidade e o respeito à multiplicidade. Enfoca as artes da música, teatro, dança, artes plásticas, visuais e audiovisuais. Organiza-se de modo a ampliar os horizontes culturais dos envolvidos.

3 - OBJETIVOS:

- Promover a produção e a apreciação artísticas em múltiplas linguagens.
- Apreciar produtos de arte e compreendê-los.
- Analisar, respeitar e preservar a produção artística em seus contextos e relações socioculturais.
- Possibilitar a produção artística.
- Possibilitar o exercício de colaboração artística e estética com colegas e com a sua cultura.
- Compreender e respeitar o patrimônio artístico da humanidade.
- Dar continuidade aos conhecimentos práticos e teóricos sobre a arte dos níveis anteriores da educação básica.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Introdução às linguagens artísticas.
  - Investigar, nas produções de artes, as articulações entre os componentes básicos dessas linguagens – linha, forma, cor, valor, luz, textura, volume, espaço, superfície, movimento, tempo etc.;
- Tópicos em história da arte:
  - Introdução a movimentos artísticos;
- Oficinas de arte:
  - Realização de produções artísticas, individuais e/ou coletivas, a partir do conhecimento de gêneros, selecionando projetos dentro das distintas linguagens:
  - Música: arranjos, jingles, trilhas sonoras (entre outros); som e silêncio (incorporando conhecimentos de "ecologia acústica" e "paisagem sonora" (SCHAFFER, 2000).
  - Teatro: experimentar possibilidades expressivas corporais, faciais, do movimento, da voz, do gesto; interpretar personagens, tipos, situações (entre outros);

- Dança: fontes para improvisação (instruções diretas, descobertas guiadas, respostas selecionadas, jogos etc.) e composição coreográfica a partir de notícias de jornais, poesia, quadros, esculturas, histórias, elementos de movimento, sons e silêncios, objetos cênicos) (entre outros);
- Artes plásticas, visuais e audiovisuais: desenhos, pinturas, gravuras, modelagens, esculturas, fotografias, vitrines, cenários, design, folhetos, cartazes, capas de disco, vídeos (entre outros);

- Apreciação de produtos de arte, em suas várias linguagens, desenvolvendo tanto a fruição quanto a análise estética;
- Análise, respeito e preservação da produção artística em seus contextos e relações socioculturais.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BOZZANO, H. L. B.; PRENDA, P.; GUSMÃO, T. C. **Arte em Iteração**. São Paulo: IBEP, 2013.

OSTROWER, F. **Universos da arte**. Campinas: Unicamp, 2013.

PROENÇA, G. **História da arte**. São Paulo: Ática, 2007.

STRICKLAND, C. **Arte comentada:** da pré-história ao pós-moderno. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2014.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BARBOSA, A. M. **Tópicos utópicos**. 2. ed. Belo Horizonte: C/Arte, 2007.

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

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

GOMBRICH, E. H. **História da arte**. São Paulo: LTC, 2013.

GROUT, D. J.; PALISCA, C. V. **História da música ocidental**. 5. ed. Lisboa: Gradiva, 2011.

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

SCHAFER, M. **A afinação do mundo**. 2. ed. São Paulo: Unesp, 2012.

ZIMMERMANN, N. **A música através dos tempos**. São Paulo: Paulinas, 2012.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO		**CÂMPUS Hortolândia**
1 - IDENTIFICAÇÃO		
Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio		
Componente curricular: Biologia		
1º ano	**Código:** BIO	
Nº de aulas semanais: 2	**Total de aulas:** 76	**Total de horas:** 63
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, laboratório de biologia e auditório. (Se tiver disponibilidade)	
2 - EMENTA:		

Compreensão de que a saúde humana está diretamente relacionada à qualidade de vida e às variáveis que a compõe, como renda, educação, trabalho, habitação, saneamento, transporte, lazer, alimentação, etc. Entendimento do ser humano como parte da natureza e, portanto, altamente integrado e dependente de outras espécies e processos físicos e químicos inerentes ao planeta; com foco em sua responsabilidade ambiental. Entender a Ciência como um processo gerador de conhecimento, em permanente construção, resultante de uma rede de influências, e que deve promover, sobretudo, um meio ambiente equilibrado e igualdade entre os seres humanos.

3 - OBJETIVOS:

- Desenvolver a consciência do corpo, a autoestima e a confiança, como uma atitude promotora da saúde física, mental e emocional.
- Reconhecer o ser humano como parte integrante da natureza e a qualidade de vida como resultado da interação homem-natureza.
- Utilizar e valorizar os conhecimentos da Ciência e da tecnologia na tomada de decisões pessoais e coletivas.
- Compreender a importância do estudo da biologia para o entendimento dos fenômenos naturais e suas influências na vida humana.
- Conhecer os processos biológicos celulares animal e vegetal e sua influência para os seres vivos.
- Conhecer a diversidade dos seres vivos e suas inter-relações.
- Compreender os mecanismos de funcionamento dos diversos sistemas orgânicos animais e vegetais e suas consequências para o meio ambiente e diversidade biológica.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Conceitos de saúde (física e mental).
- Qualidade de vida versus saúde (aspectos que influenciam: alimentação, moradia, saneamento, meio ambiente, renda, trabalho, educação, transporte e lazer).
- Mapeamento da saúde no Brasil (condições socioeconômicas e qualidade de vida nas diferentes regiões).
- Conceitos de indicadores de desenvolvimento humano e de saúde pública (mortalidade infantil, expectativa de vida, saneamento e acesso aos serviços de assistência).
- Níveis de organização em Biologia.
- Introdução à classificação dos seres vivos.
- Introdução à Citologia.
- Tipos de organização dos seres vivos: acelular, celular procarionte e celular eucarionte.
- Estudo da Célula Procarionte e da Célula Eucarionte.
- Organelas citoplasmáticas: morfologia e função.
- Introdução à Bioquímica e Fisiologia Celular.
- Noções de Metabolismo: Anabolismo e Catabolismo.
- Água e Sais Minerais.
- Metabolismo energético I (Carboidratos e Lipídios: estrutura, tipos e funções).
- Metabolismo energético II (Quimiossíntese, Fermentação, Respiração e Fotossíntese).
- Metabolismo de construção I (Proteínas: estrutura).
- Metabolismo de construção II (Proteínas: funções).
- Introdução à Fisiologia Celular.
- Metabolismo de controle I (Ácidos Nucleicos: estrutura, tipos e funções).
- Metabolismo de controle II (Síntese de Proteínas).
- Núcleo Celular Interfásico.
- Divisão celular (Mitose e Meiose).
- Introdução à Ecologia: Níveis de Organização em Ecologia e Conceitos.
- Fluxo de Energia nos Ecossistemas: Cadeias e Teias alimentares.
- Pirâmides Ecológicas.
- Fluxo de Matéria nos Ecossistemas: Ciclos Biogeoquímicos.
- Relações Ecológicas e Sucessão Ecológica.
- Principais Ecossistemas e Biomas Terrestres.
- Desequilíbrios ambientais (Poluição da água, solo e ar: Agravamento do Efeito Estufa, Buraco na

Camada de Ozônio, Inversão Térmica, Chuva Ácida, Derramamento de Óleo, Magnificação Trófica, Eutrofização, Desmatamento, Lixo, Queimadas: causas, consequências e soluções).

- Hipóteses da Origem da Vida (Abiogênese x Biogênese – principais cientistas e seus experimentos).
- Teorias da Evolução: Fixismo, Criacionismo e Transformismo (Lamarck, Darwin e Teoria Sintética da Evolução).
- Registros comprobatórios da evolução.
- Irradiação Adaptativa, Convergência Adaptativa e Especiação.
- Evolução humana.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

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

SANTOS, F. S. dos; AGUILAR, J. B. V.; OLIVEIRA, M. M. A. de. **Biologia**: ensino médio. São Paulo: Edições SM, 2010.

SILVA JÚNIOR, C. da. *et al.* **Biologia.** Volume Único. São Paulo: Saraiva, 2013.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

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

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

MARTHO, G. R.; AMABIS, J. M. **Biologia**. São Paulo: Moderna, 2011.

PAULINO, W. R. **Biologia**. São Paulo: Ática, 2013.

PEZZI, A. C. *et al.* **Biologia.** Volume Único. São Paulo: FTD, 2013.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO	**CÂMPUS** **Hortolândia**

1 - IDENTIFICAÇÃO

Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio

Componente curricular: Educação Física

1º ano	**Código:** EFI	
Nº de aulas semanais: 2	**Total de aulas:** 76	**Total de horas:** 63
Abordagem Metodológica: T ( ) P ( ) T/P (X)	**Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?** (X) SIM ( ) NÃO Qual (is)? Quadra poliesportiva.	

2 - EMENTA:

O componente curricular como parte integral do processo de formação, ajuda a desenvolver o educando como um todo, física e socialmente. Ao promover experiências práticas e de reflexão em relação a aspectos da cultura corporal em nossa sociedade, contribui para a saúde e o bem-estar geral dos estudantes e da sociedade.

3 - OBJETIVOS:

- Compreender as diferentes manifestações da cultura corporal, reconhecendo e valorizando as diferenças de desempenho, linguagem e expressão;

- Compreender a relação entre o funcionamento do organismo humano e as atividades corporais, de modo a valorizar essas práticas em uma postura crítica, consciente e ativa;
- Praticar atividades físicas, individuais e em grupo, reconhecendo, na convivência pacífica, possibilidades de desenvolvimento pessoal e social;
- Assimilar os conceitos de esforço, intensidade e frequência, aplicadas às práticas corporais.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Cultura Corporal:
  - Conceituação;
  - Questões de gênero e inclusão;
  - Relação com saúde, bem-estar físico e respeito (juventude e envelhecimento);
  - Alimentação (obesidade, distúrbios alimentares...).
- Esportes:
  - Modalidades e relação com a cultura;
  - Questões de gênero e inclusão;
  - Prática de esportes.
- Jogos, Brincadeiras, Lutas, Ginástica e Dança:
  - Modalidades e relação com a cultura;
  - Prática de jogos e brincadeiras.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BROTTO, F. O. **Jogos cooperativos**: jogo e esporte como um exercício de convivência. São Paulo: Projeto cooperação, 2006.

DAÓLIO, J. **Educação física e o conceito de cultura**. Campinas: Autores Associados, 2007.

DE MARCO, A. (Org.) **Educação física**: cultura e sociedade. Campinas: Papirus, 2010.

HILDEBRANDT, R.; LAGING, R. **Concepções abertas no ensino da educação física**. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 2010.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

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

BAGRICHEVSKY, M.; PALMA, A.; ESTEVÃO, A. (Orgs.). **A saúde em debate na educação física**. Blumenau (SC): Editus - UESC, 2007.

BORGES, C. M. F. **O professor de educação física e a construção do saber**. Campinas: Papirus, 2011.

CALDEIRA, A. **Para ensinar e aprender xadrez na escola**. Barueri, SP: Ciranda Cultural, 2009.

GALEANO, E. **Futebol ao sol e a sombra**. São Paulo: L&Pm Pocket, 2014.

OLIVEIRA, S. A. de. **A reinvenção do esporte**: possibilidade da prática pedagógica. Campinas, SP: Autores Associados, 2010.

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

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO	**CÂMPUS** **Hortolândia**

1 - IDENTIFICAÇÃO

Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio

Componente curricular: Filosofia

1º ano	**Código:** FIL

Nº de aulas semanais: 2	**Total de aulas:** 76	**Total de horas:** 63
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 organiza-se para oferecer aos estudantes, oportunidades de experimentarem o pensamento filosófico, de forma rigorosa. Os conceitos filosóficos, assim como a história do pensamento filosófico - seus temas e modos de operar - são entendidos como instrumentos. Tais instrumentos serão úteis para os jovens usarem em sua própria realidade, subsidiando-os a pensar de forma autônoma sobre ela e a modificá-la. Este ensino se dá a partir de um processo cujas etapas são: sensibilização, problematização, investigação e conceituação, relacionando o conteúdo filosófico estudado à realidade de cada um.

3 - OBJETIVOS:

- Introduzir os alunos no universo do conhecimento filosófico;
- Proporcionar o contato com textos dos filósofos da tradição e seus conceitos filosóficos;
- Proporcionar aos alunos experiência filosófica a partir de conteúdos específicos com referencial lógico, cultural e individual, para que possam ter um novo parâmetro para construir sua própria realidade;
- Despertar nos alunos, por meio de estudo de conteúdo filosófico, a consciência de que são seres culturais e históricos que podem determinar sua realidade por meio de sua ação;
- Subsidiar os alunos para que, embasados no modo filosófico e em conceitos filosóficos, venham a pensar filosoficamente a realidade contemporânea e seu papel nela;
- Envolver-se no questionamento filosófico, na leitura filosófica e na tentativa de elaboração de conceitos filosóficos por meio da escrita;
- Apropriar-se de noções da história da filosofia;
- Debater temas de interesse, tomando uma posição, defendendo-a com argumentos e mudando de posição face a argumentos mais consistentes.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- O que é filosofia?
- A Filosofia e outras formas de conhecimento
- Mito
- Senso comum
- O homem e a cultura (conceitos de antropologia filosófica): instintos, inteligência concreta, inteligência abstrata, subjetividade e intersubjetividade, linguagem simbólica e significado, consciência, pensamento, valores, mundo, trabalho, história, natureza humana e condição humana e cultura
- O cidadão e a sociedade (conceitos de filosofia política): Estado, contratualismo, liberalismo, individualismo, democracia, cidadania, liberdade, direitos humanos;

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ARANHA, M. L. A.; Martins, M. H. P. **Filosofando**: introdução à filosofia. São Paulo: Moderna, 2013.

CHAUI, M. **Iniciação à filosofia**: ensino médio. Volume Único. São Paulo: Ática, 2013.

GALLO, S. **Filosofia**: experiência do pensamento. São Paulo: Scipione, 2013.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CHAUI, M. **Convite à Filosofia**. 14. ed. São Paulo: Ática, 2010.

_____. **Filosofia**. 2. ed. São Paulo: Ática, 2008.

DELEUZE, G.; GUATTARI, F. **O que é filosofia?** São Paulo: Editora 34, 2007.

DESCARTES, R. **Discurso do Método**. 4. ed. Porto Alegre: WMF Martins Fontes, 2009.

FOUCAULT, M. **Vigiar e punir**. Petrópolis: Vozes, 2015.

JAPIASSÚ, H.; MARCONDES, D. **Dicionário básico de filosofia**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2015.

LAW, S. **Guia ilustrado Zahar de Filosofia**. São Paulo: Zahar Editora, 2008.

MARCONDES, D. **Iniciação à história da filosofia**: dos Pré-Socráticos a Wittgenstein. São Paulo: Jorge Zahar, 2008.

NIETZSCHE, F. **Para além do bem e do mal**: prelúdio a uma filosofia do futuro. São Paulo: Martin Claret, 2006.

PLATÃO. **A República de Platão**. 2. ed. Coleção Textos 19. São Paulo: Perspectiva, 2006.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO	**CÂMPUS** **Hortolândia**	
1 - IDENTIFICAÇÃO		
Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio		
Componente curricular: Física		
1º ano	**Código:** FIS	
Nº de aulas semanais: 2	**Total de aulas:** 76	**Total de horas:** 63
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, laboratório de física e auditório. (Se tiver disponibilidade)	

2 - EMENTA:

O ensino de Física deve contribuir para a formação de uma cultura científica efetiva, que permita ao indivíduo a interpretação dos fatos, fenômenos e processos naturais; bem como a obtenção de tecnologias e avanços tecnológicos baseados na interpretação da natureza.

3 - OBJETIVOS:

- Expressar a linguagem da física de forma adequada buscando elementos de sua representação simbólica. Apresentar de forma clara e objetiva o conhecimento aprendido, através de tal linguagem.
- Conhecer fontes de informações e formas de obter informações relevantes, sabendo interpretar notícias científicas.
- Elaborar sínteses ou esquemas estruturados dos temas físicos trabalhados.
- Desenvolver a capacidade de investigação física. Classificar, organizar, sistematizar. Identificar regularidades. Observar, estimar ordens de grandeza, compreender o conceito de medir, fazer hipóteses, testar.
- Compreender a Física presente no mundo vivencial e nos equipamentos e procedimentos tecnológicos. Descobrir o funcionamento de aparelhos.
- Desenvolver e articular o conhecimento físico com conhecimentos de outras áreas do saber científico.
- Reconhecer a Física enquanto construção humana, aspectos de sua história e relações com o contexto cultural, social, político e econômico.
- Orientar o discente a se posicionar frente a questões sociais e/ou ambientais que envolvam aspectos físicos e/ou tecnológicos.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Medidas e o Sistema Internacional de Medidas (SI).
- Notação Científica.
- Cinemática: Posição, Deslocamento, Velocidade e Aceleração.
- Movimento Retilíneo Uniforme (MRU).
- Movimento Retilíneo Uniformemente Variado (MRUV).
- Grandezas Físicas Vetoriais.
- Cinemática Vetorial.
- Movimento Circular Uniforme (MCU).
- Movimento Circular Uniformemente Variado (MCUV).
- Dinâmica: Tipos de forças e as Leis de Newton.
- As Leis de Newton em algumas situações cotidianas.
- Trabalho de uma força.
- A Energia e sua Lei de Conservação.
- Transformações e transferências de energia.
- Força e variação de energia.
- Medida da variação da energia.
- Cálculo da energia potencial.
- Cálculo da energia cinética.
- Energia mecânica e seu cálculo.
- Torque e variação da energia cinética.
- A relação entre torque e aceleração angular.
- Quantidade de Movimento.
- Impulso e lei da conservação da quantidade de movimento.
- Equilíbrio.
- Gravitação Universal.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

MÁXIMO, A.; ALVARENGA, B. **Física**. São Paulo: Scipione. 2011.

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

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

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BARRETO FILHO, B.; SILVA, C. X. da. **Física aula por aula.** São Paulo: FTD, 2010.

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

GONÇALVES FILHO, A.; TOSCANO, C. **Física e realidade**. São Paulo: Scipione, 2012.

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

TORRES, C. M. A. *et al.* **Física**: ciência e tecnologia. São Paulo: Moderna, 2012.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO	**CÂMPUS** **Hortolândia**

1 - IDENTIFICAÇÃO

Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio

Componente curricular: Geografia

1º ano	**Código:** GEO

Nº de aulas semanais: 2	**Total de aulas:** 76	**Total de horas:** 63
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 instiga o olhar dos alunos para que possam entender os processos de ocupação, organização e produção de espaços geográficos ao seu redor. Oferece-lhes oportunidade para debruçar-se sobre conflitos e contradições econômicas, sociais e culturais, levando-os a refletir sobre o seu e o nosso lugar no mundo.

3 - OBJETIVOS:

- Conhecer a organização e a produção do espaço geográfico;
- Desenvolver a compreensão dos conceitos de paisagem, meio técnico científico informacional, Estado, nação, povo;
- Compreender a importância da cidadania para si próprio, desenvolvendo atitudes éticas, críticas e construtivas sobre a sociedade em que vive, valorizando e respeitando a sócio diversidade, reconhecendo-a como um direito de todos povos, sinônimo de pluralidade e democracia;
- Expressar por meio de várias linguagens o entendimento dos conteúdos estudados, construindo conhecimentos e analisando criticamente a realidade que o cerca e intervindo sobre a mesma;
- Generalizar, comparar, relacionar os processos e as características da realidade geográfica que nos cercam com outras realidades;
- Proporcionar experiências com a linguagem cartográfica.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Geografia mundial: população e desenvolvimento
- A produção do espaço geográfico
  - Constituição do espaço geográfico de diferentes lugares
  - Abordagem de conceitos de paisagem, objetos e coisas, técnica e meio técnico científico informacional
- A lógica da globalização e o espaço mundial
  - As principais características do processo de globalização;
  - Os principais blocos econômicos, os fatores históricos responsáveis por sua formação, sua importância e seus resultados enquanto novas lideranças no cenário mundial;
  - A dinâmica do desenvolvimento atual, considerando a importância da tecnologia, da industrialização e da lógica de investimentos e mercados neste processo;
  - As tendências integradas e globalização e regionalização, e suas consequências para os países na atualidade;
  - Os vários modelos de desenvolvimento em diferentes partes do mundo, e a identificação de seus principais problemas (desigualdade tecnológica, migrações internacionais, refugiados políticos, entre outros) e referências históricas.
- As populações mundiais e o espaço
  - Relação entre população e recursos, identificando espaço e sociedade em diferentes lugares e tempos históricos para o estudo da Geografia atual, discutindo a importância da tecnologia nesta relação;
  - Os conceitos de transição demográfica;
  - Revisão dos conceitos de fecundidade, mortalidade e migração;
  - Interpretação de dados expostos em gráficos e tabelas sobre o perfil da população em diversas sociedades no mundo;
  - Caracterização de pontos luminosos e opacos;
  - O conceito de população economicamente ativa, sua importância na organização da economia de um país, suas consequências;

- Os principais fatores para a pobreza nas cidades e no campo;
- Aspectos essenciais dos processos de urbanização e metropolização, e as relações da população com tal organização do espaço.
- Educação para o transito
  - Mobilidade urbana e redes de transportes, educação para o transito e possíveis soluções;

- Agricultura e Indústria: organização e usos diferenciados do espaço
  - Novas formas de organização e usos do campo e da agricultura (a produção agrícola como um recurso estratégico);
  - O impacto ambiental provocado pela ocupação agrícola e suas consequências para a população;
  - As formas de organização e a localização industrial e sua relação com a organização da urbanização em diferentes países;
  - O papel da tecnologia e a organização do trabalho na produção industrial;
  - O impacto ambiental do processo de urbanização em diferentes lugares no mundo, suas consequências para as populações mundiais.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

MARTINI, A. de; DEL GAUDIO, R. S. **Geografia**. São Paulo: IBEP, 2013.

RIGOLIN, T.; MARINA, L. **Fronteiras da globalização**. São Paulo: Ática, 2013.

CORRÊA, R. L. **Região e organização espacial**. São Paulo: Ática, 2007.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ABRAMOVAY, R. **Paradigmas do capitalismo agrário em questão**. São Paulo: EDUSP, 2008.

ATLAS Nacional do Brasil Milton Santos/IBGE. Rio de Janeiro: IBGE, 2010.

BRANCO, A. L.; MENDONÇA, C.; LUCCI, E. A. **Território e sociedade no mundo globalizado**. São Paulo: Saraiva, 2014.

CASTELLS, M. **A sociedade em rede**. Volume 1. São Paulo: Paz e Terra, 2006.

CAVALCANTI, L. de S. **Geografia, escola e construção de conhecimentos**. Campinas: Papirus, 2010.

_____. (Org.). **Temas da geografia na escola básica**. Campinas: Papirus, 2013.

GALEANO, E. **As veias abertas da América Latina**. Rio de Janeiro: L&PM Editores, 2010.

GOLDENBERG, J.; LUCON, O. **Energia, meio ambiente e desenvolvimento**. São Paulo: Edusp, 2008.

LÉFÈBVRE, H. **O direito à cidade**. 5. ed. São Paulo: Centauro, 2008.

MORAES, A. C. R. **Geografia:** pequena história crítica. 21. ed. São Paulo: Annablume, 2007.

OLIVEIRA JR., W. M. de; SOARES, E. dos S. Entrevista com o Prof. Dr. Eustáquio de Sene: fotografias e (m) livros didáticos de Geografia. **Revista Brasileira de Educação em Geografia** (Unicamp) Campinas, V. 3. n. 6 2013 p. 192-225.

PRADO JR, C. **Formação do Brasil contemporâneo**. São Paulo: Companhia das Letras, 2011.

SANTOS, M. **Por uma outra globalização***:* do pensamento único à consciência universal. 19. ed. Rio de Janeiro: Record, 2011.

_____. **Espaço e método***.* Volume 12. 5. ed. São Paulo: EDUSP, 2014.

_____. **A natureza do espaço**. 4. ed. São Paulo: EDUSP, 2008.

SILVA, V. A. **Geografia do Brasil e Geral - Povos e Territórios (Volume Único).** São Paulo: Escala Educacional, 2007.

VESENTINI, J. W. **Geografia: o mundo em transição**. São Paulo: Ática, 2011.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO	**CÂMPUS** **Hortolândia**

1 - IDENTIFICAÇÃO

Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio

Componente curricular: História

1º ano	**Código:** HIS	
Nº de aulas semanais: 2	**Total de aulas:** 76	**Total de horas:** 63
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 instiga o aluno a aprender a conhecer, criticar, analisar e interpretar momentos históricos e o papel dos diferentes agentes sociais e dos contextos envolvidos em sua produção. Ajuda na construção de relações entre continuidade/permanência e ruptura/transformação dos processos históricos, ajudando na construção da memória social, fornecendo instrumentos para a compreensão dos "lugares de memória" socialmente instituídos e para o posicionamento pessoal diante de fatos presentes a partir de relações anteriores.

3 - OBJETIVOS:

- Compreender a importância da cidadania para si próprio, desenvolvendo atitudes éticas, críticas e construtivas sobre a sociedade em que vive, valorizando e respeitando a pluralidade de raças, credos, identidades e culturas presentes no mundo contemporâneo;
- Expressar por meio de várias linguagens o entendimento dos processos históricos estudados, construindo conhecimentos e analisando criticamente a realidade;
- Conhecer os principais processos históricos e valores sociais e culturais do mundo em diferentes momentos históricos para construir uma visão crítica da sociedade em que vive e ser capaz de nela intervir;
- Compreender a sociedade, sua gênese e transformação, e os múltiplos fatores que nela intervêm, como produtos da ação humana;
- Generalizar, comparar, relacionar os processos e as características da realidade que nos cercam com outras realidades;
- Compreender alguns dos conceitos fundamentais da disciplina, tais como: tempo, espaço, Estado, sociedade, política, cultura e economia, e os utilizar nas discussões em sala de aula.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- História da américa latina: da colonização aos problemas da atualidade
- A Colonização da América
  - Refletir sobre os diferentes sentidos do conceito de América Latina, suas implicações políticas, econômicas e culturais, enfatizando a necessidade da discussão de seu significado para os alunos possam se reconhecer como sujeitos históricos dessa realidade espacial;
  - Compreender o processo de formação dos Estados Nacionais europeus no período da Idade Moderna e a sua relação com a expansão marítima europeia (estudo de caso: a viagem de Colombo a América);
  - Descrever os traços mais importantes da organização econômica, política, social e cultural dos povos pré-colombianos: incas, astecas e maias;
  - Avaliar e compreender o significado da conquista para os povos indígenas locais, comparando

a situação da conquista a realidade presente dos povos remanescentes;
  - Avaliar e compreender a formação social do povo brasileiro a partir da valorização das culturas afro-brasileira e indígenas;
  - Avaliar a relação existente entre a religião e a política na colônia e na metrópole, ressaltando a importância da religião no processo colonizador na América Latina;
  - Descrever e refletir sobre as características do sistema colonial latino-americano no que se refere aos seus aspectos políticos, econômicos, sociais e culturais.
- Os processos de independência na América Latina
  - Compreender os motivos e as características dos movimentos das revoltas coloniais, ressaltando seu impacto e colaboração para a crise do sistema colonial e movimentos de emancipação política na América Latina;
  - Descrever e refletir sobre os processos de emancipação política em diferentes áreas coloniais da América Latina, identificando a participação e os interesses de diferentes grupos políticos e sociais, comparando-os entre si e, por sua vez, ao processo de independência dos Estados Unidos;
  - Analisar, descrever e refletir sobre a formação e as características fundamentais da organização política, econômica e social dos novos Estados independentes na América Latina, identificando continuidades e rupturas e avaliando as relações internacionais entre América Latina, as potências europeias e os Estados Unidos.
- A realidade política e social na América Latina na primeira metade do século XX (1900-1950)
  - Avaliar a situação social e política da América Latina, compreendendo uma das características básicas do sistema político da América Latino – o caudilhismo, e refletindo sobre suas consequências sociais (identificando e discutindo sobre a exclusão social e política de negros, mestiços, índios e imigrantes, relacionando a situação de tais grupos na virada do século XX à realidade atual);
  - Descrever as características do processo de industrialização latino-americano, relacionando-o ao aparecimento de novas demandas e grupos políticos;
  - Discutir o significado e a extensão do populismo na política latino-americana entre os anos de 1930 a 1960 (estudos de caso: os governos de Juan Perón, Lázaro Cárdenas e Getúlio Vargas em perspectiva comparada).
- A realidade política e social na América Latina na segunda metade do século XX (1960-1990)
  - Identificar e correlacionar as transformações políticas e os grupos que resultaram na crise do modelo populista e na instalação de ditaduras militares na América Latina;
  - Compreender as características econômicas, políticas, sociais e culturais que pontuaram o governo militar e refletir sobre seu impacto na sociedade latino-americana (estudos de caso: Argentina e Chile em perspectiva comparada);
  - Analisar os fatores que estimularam o processo de democratização na América Latina na década de 1980;
  - Identificar e expressar conhecimento sobre os principais problemas enfrentados pelos governos latino-americanos após a democratização.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CATELI JR, R. **Conexão História**. São Paulo: AJS, 2013.

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

MORAES, J. G. V. **História**. São Paulo: Positivo, 2013.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

PRADO JÚNIOR, C. **Evolução política do Brasil e outros estudos**. 12. ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2012.

_____. **História econômica do Brasil**. 43. ed. São Paulo: Brasiliense, 2012.

CHALHOUB, S. **Visões da liberdade***:* uma história das últimas décadas da escravidão na Corte. São Paulo: Companhia de Bolso, 2011.

COSTA, E. V. da. **Da monarquia à república**. 9. ed. São Paulo: UNESP, 2011.

FAUSTO, B. **História do Brasil**. 14. ed. São Paulo: EDUSP, 2012.

FIGUEIRA, D. G. **Integralis - História**. São Paulo: IBEP, 2013.

HOBSBAWN, E. **Sobre a História**. 13. ed. São Paulo: Companhia de Bolso, 2013.

_____. **Era dos extremos**: o breve século XX: 1914-1991. 10. ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2008.

HOLANDA, S. B. de. **Raízes do Brasil**. São Paulo: Companhia das Letras, 2015.

LE GOFF, J. **O maravilhoso e o quotidiano no ocidente medieval**. 3. ed.Lisboa: Edições 70 - Brasil, 2010.

MORAES, A. C. R. **Território e História do Brasil**. 3. ed. São Paulo: Annablume, 2006.

NOVAIS, F. A. **Portugal e Brasil na crise do antigo sistema colonial**: 1777-1808. 8. ed. São Paulo: Hucitec, 2009.

PINSKY, J.; PINSKY, C. B. (orgs.). **História da cidadania**. 6. ed. São Paulo: Contexto, 2015.

SADER, E. **Século XX:** uma biografia não-autorizada: o século do imperialismo. 2. ed. São Paulo: Perseu Abramo, 2010.

SCHWARCZ, L. M. **Nem preto, nem branco, muito pelo contrário:** cor e raça na sociabilidade brasileira. Coleção Agenda Brasil. São Paulo: Claro Enigma, 2013.

TODOROV, T. **A conquista da América**: a questão do outro. 4. ed. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2010.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO	**CÂMPUS** **Hortolândia**

1 - IDENTIFICAÇÃO

Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio

Componente curricular: Língua Portuguesa e Literaturas

1º ano	**Código:** LPL	
Nº de aulas semanais: 4	**Total de aulas:** 152	**Total de horas:** 127
Abordagem Metodológica: T ( ) P ( ) T/P (X)	**Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?** ( ) SIM (X) NÃO Qual (is)?	

2 - EMENTA:

A disciplina trabalha sobre os eixos inter-relacionados da leitura, da reflexão sobre o uso e o funcionamento da língua, e da produção textual. A partir do pressuposto de que a linguagem é manifestação da cultura e constituidora dos sujeitos sociais, explora a recepção e a produção de textos como processos de ressignificação de interlocutores protagonistas. Para tanto, entre obras literárias e não-literárias, em diferentes gêneros textuais, amplia as possibilidades de expressão discente em diferentes linguagens e o acesso ao patrimônio cultural produzido em língua portuguesa, inclusive em outros países lusófonos.

3 - OBJETIVOS:

- Ler e interpretar obras em diferentes linguagens;
- Analisar as diversas posturas e visões de mundo que perpassam um texto, suas relações dialógicas;
- Compreender e utilizar a variante culta escrita do português;
- Redigir textos em diferentes gêneros;
- Expressar-se textual e oralmente, compreendendo os registros formais e informais da linguagem, em contextos de interlocução;

- Reconhecer recursos expressivos das linguagens;
- Identificar manifestações culturais no eixo temporal, reconhecendo momentos de tradição e de ruptura;
- Identificar-se como protagonista e interlocutor de linguagens que estruturam uma identidade cultural própria;
- Recuperar, pelo estudo do texto literário, as formas instituídas de construção do imaginário coletivo, o patrimônio representativo da cultura e as classificações preservadas e divulgadas em eixos temporais e espaciais;
- Reconhecer elementos da história e da cultura afro-brasileira e indígena em manifestações da língua portuguesa;
- Resgatar usos literários das tradições populares;
- Analisar diferentes abordagens de um mesmo tema em diferentes linguagens.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Concepção de língua, variação linguística e preconceito
- Diferença entre gramática normativa e descritiva
- Noções gerais dos âmbitos de estudo da gramática descritiva (fonética e fonologia, morfologia e sintaxe - ou morfossintaxe, semântica; estilística)
- Revisão de elementos dos textos dissertativos (tipos de introdução, desenvolvimento e conclusão - diferentes textos argumentativos)
- A crônica, sua estrutura e função
- A carta, o e-mail, sua estrutura e função
- Produção de textos: crônicas, dissertações, cartas e outros gêneros textuais (importância do interlocutor; adequação da linguagem; máscara como recurso expressivo...)
- Estudo da língua em seus usos (elementos de coesão e de referenciação - artigos, pronomes, adjetivos, preposições e conjunções)
- Estudo da língua e de questões de adequação à norma culta a partir de textos escritos pelos alunos (pontuação, flexão de número e gênero, concordância verbal e nominal...)
- Adequação lexical
- Estruturação de critérios de correção de textos
- Funções da Linguagem
- Introdução aos estudos literários:
    - Gêneros épico, lírico e dramático;
    - Poesia: estrofe, metrificação e rima;
    - Teatro grego;
    - Nascimento da literatura portuguesa
- Estudos de Literatura Portuguesa e Brasileira
    - Humanismo; Classicismo; Período Colonial no Brasil; Barroco
- Estudos de Literatura Africana em Língua Portuguesa
    - Autores contemporâneos (pelo menos dois)
- Leitura e interpretação de textos literários (pelo menos uma obra completa dos autores estudados) e não-literários
- Língua e literatura no vestibular e no ENEM

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BECHARA, E. **Moderna gramática portuguesa**. Rio de Janeiro: Lucerna, 2009.

BOSI, A. **História concisa da literatura brasileira**. São Paulo: Cultrix, 2006.

MOISÉS, M. **A literatura portuguesa**. São Paulo: Cultrix, 2009.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ABAURRE, M. L. M.; ABAURRE, M. Bernadete M.; PONTARA, M. **Português:** contexto, interlocução e sentido. São Paulo: Moderna, 2013.

BAGNO, M. **Preconceito linguístico**: o que é, como se faz. 56. ed. Coleção Parábola Breve. São Paulo: Parábola, 2015.

CANDIDO, A. **Estudo analítico do poema**. São Paulo: Associação Editorial Humanitas, 2006.

_____. **Literatura e sociedade**. Rio de Janeiro: Ouro sobre azul, 2008.

CANDIDO, A. *et al*. **A personagem de ficção**. São Paulo: Editora Perspectiva, 2007.

CASTILHO, A. T. **A língua falada no ensino de português**. São Paulo: Contexto, 2008.

CHIAPPINI, L.; CITELLI, A. (org.). **Outras linguagens na escola**: publicidade, cinema e TV, rádio, jogos, informática. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2014.

_____. **Aprender e ensinar com textos não escolares**. Coleção Aprender e Ensinar com Textos. Volume 3. 6. ed. São Paulo: Cortez, 2013.

HOUAISS, A. **Dicionário Houaiss da língua portuguesa**. São Paulo: Objetiva, 2009.

MACHADO DE ASSIS, J. M. **Obra completa de Machado de Assis**. Rio de Janeiro: Nova Aguilar, 2008.

NEVES, M. H. de M. **Gramática de usos do Português**. 2. ed. São Paulo: UNESP, 2011.

PERINI, M. A. **Gramática Descritiva do Português**. São Paulo: Ática, 2007.

ROSA, J. G. **Primeiras Estórias**. Rio de Janeiro: Editora Nova Fronteira, 2011.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO	**CÂMPUS** **Hortolândia**

1 - IDENTIFICAÇÃO

Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio

Componente curricular: Matemática

1º ano	**Código:** MAT	
Nº de aulas semanais: 4	**Total de aulas:** 152	**Total de horas:** 127
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. (Se tiver disponibilidade)	

2 - EMENTA:

Abordar os conteúdos da Matemática referentes ao 1º ano do Ensino Médio, propiciando aos estudantes o acesso a um conjunto de técnicas e estratégias para serem aplicadas em outras áreas do conhecimento, assim como para a atividade profissional. Ampliar a visão de aplicabilidade matemática, propiciando estratégias para que os estudantes compreendam a Matemática como uma linguagem de comunicação de ideias, permitindo entre outras ações, modelar a realidade e interpretá-la.

3 - OBJETIVOS:

- Desenvolver a capacidade de aprender para que compreenda o ambiente natural e social e adquira conhecimentos para formação de atitudes e valores;
- Formar indivíduos com a capacidade de aprender a aprender e convencidos da necessidade de aperfeiçoar continuamente seus conhecimentos;
- Fornecer ao aluno ferramentas da matemática tais como: pensar logicamente, formalmente, relacionar ideias, descobrir regularidades e padrões; estimulando, assim, sua curiosidade, seu espírito de investigação, sua criatividade na solução de problemas;

- Desenvolver o pensamento numérico, algébrico e geométrico; o raciocínio proporcional, combinatório, estatístico e probabilístico; a competência métrica e a integração com outras áreas do conhecimento.
- Desenvolver o pensamento crítico no contexto do sistema vigente.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Revisão e sondagem dos conhecimentos do Ensino Fundamental.
- Conjuntos Numéricos.
- Números irracionais algébricos e números irracionais transcendentais
- ($\pi, e, \sqrt[12]{2}, \rho$ (razão áurea)).
- Sequências numéricas.
- Progressão Aritmética.
- Progressão Geométrica.
- Sequência de Fibonacci.
- Relações Binárias.
- Plano Cartesiano.
- Estudo das funções afim, quadrática, modular, exponencial e logarítmica.
- Equações e Inequações afim, quadrática, modular, exponencial e logarítmica.
- Aplicações.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

DANTE, L. R. **Matemática**: contexto e aplicações. Volume 1. São Paulo: Ática, 2012.

IEZZI, G. *et al.* **Matemática ciência e aplicações.** Volume 1. 8. ed. São Paulo: Atual, 2014.

PAIVA, M. **Matemática**. Volume 1. São Paulo: Moderna, 2010.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BARROSO, J. M. **Conexões com a matemática**. São Paulo: Moderna, 2012.

DANTE, L. R. **Matemática**: contexto e aplicações. Volume Único. 3. ed. São Paulo: Ática, 2008.

LIMA, E. L. *et al.* **A matemática do ensino médio.** Volume 1. Rio de Janeiro: SBM, 2006.

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

SMOLE, K. S.; DINIZ, M. I. **Matemática**: ensino médio. 9. ed. São Paulo: Saraiva, 2013.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO		**CÂMPUS** **Hortolândia**
1 - IDENTIFICAÇÃO		
Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio		
Componente curricular: Química		
1º ano		**Código:** QUI
Nº de aulas semanais: 2	**Total de aulas:** 76	**Total de horas:** 63
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, laboratório de química e auditório. (Se tiver disponibilidade)

2 - EMENTA:

A disciplina aborda as transformações químicas no dia-a-dia, o conceito de reagentes, produtos e suas propriedades e suas relações em massa e calor. Ressalta ainda primeiras ideias ou modelos sobre a constituição da matéria e as representações de transformações químicas e as relações quantitativas envolvidas na transformação química.

3 - OBJETIVOS:

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

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Transformações químicas: evidências; macroscópicas e sua descrição em diferentes linguagens e representações.
- Diferentes intervalos de tempo em que as transformações químicas ocorrem.
- Energia envolvidas nas transformações químicas, reações endo e exotérmicas.
- Transformações químicas que ocorrem na natureza e em diferentes sistemas produtivos ou tecnológicos.
- Transformações químicas que podem ser revertidas.
- Propriedades que caracterizam as substâncias.
- Temperatura de fusão e ebulição, densidade, solubilidade.
- Separação de uma ou mais substâncias presentes em um sistema (filtração, flotação, destilação, sublimação, recristalização).
- Métodos de separação de substâncias utilizadas nos sistemas produtivos.
- Conservação da massa e a proporção entre as massas de reagentes e produtos nas transformações químicas.
- Relação entre as massas de reagentes, de produtos e a energia envolvida nas transformações químicas.
- Transformações químicas envolvendo diferentes combustíveis: a formação de ácidos e outras implicações sociais e ambientais da produção e dos usos desses combustíveis.
- Conceitos de átomo e de elemento químico segundo Dalton.
- As ideias de Dalton para explicar as transformações químicas e suas relações de massa.
- Modelos explicativos como construções humanas num dado contexto histórico e social.
- Transformações químicas envolvidas na produção de ferro e cobre.
- Símbolos dos elementos químicos e equações químicas.
- Balanceamento das equações químicas: relações entre massa, número de partículas e energia.
- Tabela Periódica: organização dos elementos químicos de acordo com suas massas atômicas.
- Equações químicas dos processos de produção do ferro e do cobre.
- Importância do ferro e do cobre na sociedade atual.
- Massa molar e quantidade de matéria (mol).
- Cálculo estequiométrico: massas, quantidades de matéria e energia nas transformações químicas.
- Cálculos estequiométricos na produção do ferro e do cobre.
- Impactos sociais e ambientais decorrentes da extração de matérias-primas e da produção do ferro e

do cobre.

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

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

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

PERUZZO, F. M.; CANTO, E. L. do. **Química na abordagem do cotidiano**. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2012.

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

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CASTRO, E. N. F. de. *et al*. **Química para nova geração**: Química cidadã. São Paulo: Nova Geração 2012.

LISBOA, J. C. F. **Ser protagonista química.** São Paulo: Edições SM, 2013.

MACHADO, A. H.; MORTIMER, E. F. **Química**. São Paulo: Scipione, 2012.

REIS, M. **Química: meio ambiente, cidadania, tecnologia**. São Paulo: FTD, 2011.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO	**CÂMPUS** **Hortolândia**

1 - IDENTIFICAÇÃO

Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio

Componente curricular: Sociologia

1º ano	**Código:** SOC	
Nº de aulas semanais: 2	**Total de aulas:** 76	**Total de horas:** 63
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 instiga à prática investigativa e ao exercício de reflexão sobre a relação entre o homem e os processos sociais. Apresenta ao estudante questões conceituais e metodológicas que envolvem a compreensão histórico-social das formas de organização do trabalho, da sociedade e do discurso científico. Promove a discussão sobre as relações entre cultura, natureza, sociedade e trabalho.

3 - OBJETIVOS:

- Compreender a sociedade, sua gênese e transformação como um processo aberto, ainda que historicamente condicionado, e os múltiplos fatores que nelas intervêm, como produtos das contradições que alimentam a ação humana;
- Compreender a si mesmo como protagonista e agente social, e os processos sociais como orientadores da dinâmica da conflitualidade dos interesses dos diferentes grupos sociais;

- Compreender o papel histórico das instituições de poder e dominação, estabelecendo relações entre as práticas das diferentes classes, estamentos, grupos e atores sociais, e os princípios éticos e culturais que regulam a convivência em sociedade, os direitos e deveres da cidadania, a justiça e a distribuição dos benefícios econômicos;
- Construir interpretações críticas sobre o progresso civilizatório e a realização da liberdade e da igualdade humana;
- Ampliar conhecimentos sobre a pessoa, a sociedade, a economia, as práticas sociais e culturais;
- Produzir novos discursos e instigar o protagonismo, a partir da análise e da problematização diante de situações enfrentadas, problemas ou questões da vida pessoal, social, política, econômica e cultural;
- Identificar, analisar e comparar os diferentes discursos sobre a realidade, com base em diferentes paradigmas teóricos;
- Discutir e construir coletivamente o entendimento de práticas sociais vigentes no mundo do trabalho.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Introdução ao estudo das Ciências Sociais
  - A constituição da sociedade moderna - contexto histórico
  - A organização política, econômica e social da modernidade e da sociedade medieval
  - As Ciências Sociais, a Sociologia e o trabalho do sociólogo
  - O processo de desnaturalização ou o estranhamento da realidade
  - O homem como ser social: relações entre indivíduo e sociedade
- Trabalho e sociedade: o trabalho em diferentes contextos espaciais
  - A fábrica e as relações sociais
  - Émile Durkheim: divisão social do trabalho, sociedades simples e complexas, consciência coletiva e consciência individual, socialização, individualismo, solidariedade social, coesão, anomia
  - Relação indivíduo e sociedade: transformações sociais e mudanças de mentalidade
- Cultura e sociedade: Sociologia como conhecimento de culturas e sociedades
  - Max Weber: racionalidade/racionalização, capitalismo/ética capitalista, ética protestante e o espírito do capitalismo, secularização, desencantamento do mundo
  - Sociedade moderna, industrial e urbana
  - Cultura subjetiva e cultura objetiva
- Modos de produção
  - Modos de produção ao longo da história
  - As formas de desigualdade
  - Mudança social, reforma e revolução
  - O trabalho e as sociedades utópicas
  - Karl Marx e F. Engels: capitalismo, socialismo, luta de classes, propriedade privada dos meios de produção, ideologia, práxis, utopia

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ARAUJO, S. M.; BRIDI, M. A.; MOTIM, B. L. **Sociologia**. São Paulo: Scipione, 2013.

BOMENY, H. *et al*. **Tempos Modernos, Tempos de Sociologia**. São Paulo: Editora do Brasil, 2010.

TOMAZI, N. D. **Sociologia para o Ensino Médio**. São Paulo: Saraiva, 2013.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ARAUJO, S. M. **Sociologia**: um olhar crítico. São Paulo: Contexto, 2009.

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

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

GIDDENS, A. **Sociologia**. Porto Alegre: Artmed, 2012.

QUINTANEIRO, T.; BARBOSA, M. L. O.; OLIVEIRA, M. G. M. **Um toque de clássicos**: Marx, Durkheim, Weber. Belo Horizonte: UFMG, 2009.

SILVA, A. *et al*. **Sociologia em movimento**. São Paulo: Moderna, 2013.

SOUZA, J. (Org.) **A invisibilidade da desigualdade brasileira**. Belo Horizonte: UFMG, 2006.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO	**CÂMPUS** **Hortolândia**

1 - IDENTIFICAÇÃO

Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio

Componente curricular: Arte

2º ano	**Código:** ART	
Nº de aulas semanais: 2	**Total de aulas:** 76	**Total de horas:** 63
Abordagem Metodológica: T ( ) P ( ) T/P (X)	**Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?** (X) SIM ( ) NÃO Qual (is)? Ateliê ou sala de artes. (Se tiver disponibilidade)	

2 - EMENTA:

O componente curricular contempla a apropriação de saberes culturais e estéticos presentes nas práticas de produção e apreciação artísticas. Ao promover experiências sensíveis e criativas, a partir do conhecimento humano sensível-cognitivo, estético e comunicacional, contribui para a formação e o desempenho do indivíduo, para o exercício da singularidade e o respeito à multiplicidade. Enfoca as artes da música, teatro, dança, artes plásticas, visuais e audiovisuais. Organiza-se de modo a ampliar os horizontes culturais dos envolvidos.

3 - OBJETIVOS:

- Promover a produção e a apreciação artísticas em múltiplas linguagens.
- Apreciar produtos de arte e compreendê-los.
- Analisar, respeitar e preservar a produção artística em seus contextos e relações socioculturais.
- Possibilitar a produção artística.
- Possibilitar o exercício de colaboração artística e estética com colegas e com a sua cultura.
- Compreender e respeitar o patrimônio artístico da humanidade.
- Dar continuidade aos conhecimentos práticos e teóricos sobre a arte dos níveis anteriores da educação básica.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- As linguagens artísticas:
  - Revisar, se necessário, conceitos de linha, forma, cor, valor, luz, textura, volume, espaço, superfície, movimento, tempo etc.;
- Tópicos em história da arte:
  - Movimentos artísticos – Arte Barroca no Brasil;
  - Processo criativo de produção da arte;
  - O uso das tecnologias na produção artística;
- Trabalho dos profissionais e técnicos da área:
  - Conhecer e valorizar o trabalho dos profissionais e técnicos das linguagens artísticas;
- Oficinas de arte:

- Realização de produções artísticas, individuais e/ou coletivas, a partir do conhecimento de gêneros, selecionando projetos dentro das distintas linguagens:
  - Música: arranjos, jingles, trilhas sonoras (entre outros); som e silêncio (incorporando conhecimentos de "ecologia acústica" e "paisagem sonora" (SCHAFFER, 2000).
  - Teatro: experimentar possibilidades expressivas corporais, faciais, do movimento, da voz, do gesto; interpretar personagens, tipos, situações (entre outros);
  - Dança: fontes para improvisação (instruções diretas, descobertas guiadas, respostas selecionadas, jogos etc.) e composição coreográfica a partir de notícias de jornais, poesia, quadros, esculturas, histórias, elementos de movimento, sons e silêncios, objetos cênicos) (entre outros);
  - Artes plásticas, visuais e audiovisuais: desenhos, pinturas, gravuras, modelagens, esculturas, fotografias, vitrines, cenários, design, folhetos, cartazes, capas de disco, vídeos (entre outros);
- Apreciação de produtos de arte, em suas várias linguagens, desenvolvendo tanto a fruição quanto a análise estética;
- Análise, respeito e preservação da produção artística em seus contextos e relações socioculturais.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BOZZANO, H. L. B.; PRENDA, P.; GUSMÃO, T. C. **Arte em Iteração**. São Paulo: IBEP, 2013.

OSTROWER, F. **Universos da arte**. Campinas: Unicamp, 2013.

PROENÇA, G. **História da arte**. São Paulo: Ática, 2007.

STRICKLAND, C. **Arte comentada:** da pré-história ao pós-moderno. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2014.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BARBOSA, A. M. **Tópicos utópicos**. 2. ed. Belo Horizonte: C/Arte, 2007.

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

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

GOMBRICH, E. H. **História da arte**. São Paulo: LTC, 2013.

GROUT, D. J.; PALISCA, C. V. **História da música ocidental**. 5. ed. Lisboa: Gradiva, 2011.

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

SCHAFER, M. **A afinação do mundo**. 2. ed. São Paulo: Unesp, 2012.

ZIMMERMANN, N. **A música através dos tempos**. São Paulo: Paulinas, 2012.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO		**CÂMPUS Hortolândia**
1 - IDENTIFICAÇÃO		
Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio		
Componente curricular: Biologia		
2º ano	**Código:** BIO	
Nº de aulas semanais: 2	**Total de aulas:** 76	**Total de horas:** 63
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, laboratório de biologia e auditório. (Se tiver disponibilidade)

2 - EMENTA:

Compreensão de que a saúde humana está diretamente relacionada à qualidade de vida e às variáveis que a compõe, como renda, educação, trabalho, habitação, saneamento, transporte, lazer, alimentação, etc. Entendimento do ser humano como parte da natureza e, portanto, altamente integrado e dependente de outras espécies e processos físicos e químicos inerentes ao planeta; com foco em sua responsabilidade ambiental. Entender a Ciência como um processo gerador de conhecimento, em permanente construção, resultante de uma rede de influências, e que deve promover, sobretudo, um meio ambiente equilibrado e igualdade entre os seres humanos.

3 - OBJETIVOS:

- Desenvolver a consciência do corpo, a autoestima e a confiança, como uma atitude promotora da saúde física, mental e emocional.
- Reconhecer o ser humano como parte integrante da natureza e a qualidade de vida como resultado da interação homem-natureza.
- Utilizar e valorizar os conhecimentos da Ciência e da tecnologia na tomada de decisões pessoais e coletivas.
- Compreender a importância do estudo da biologia para o entendimento dos fenômenos naturais e suas influências na vida humana.
- Conhecer os processos biológicos celulares animal e vegetal e sua influência para os seres vivos.
- Conhecer a diversidade dos seres vivos e suas inter-relações.
- Compreender os mecanismos de funcionamento dos diversos sistemas orgânicos animais e vegetais e suas consequências para o meio ambiente e diversidade biológica.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Introdução à Classificação Zoológica (Taxonomia e Sistemática).
- Classificação dos seres vivos: (Reino Monera; Reino Protista; Reino Fungi; Reino Vegetal).
- Reino Protista: Protozoários: classificação, características gerais e principais Protozooses (Malária, Doença de Chagas, Amebíase, Giardíase, Tricomonías e, Leishmaniose, Doença do Sono).
- Reino Animal.
- Introdução à Embriologia: fases do desenvolvimento embrionário, tipos de ovos.
- Invertebrados: Filos: Poríferos, Cnidários, Platelmintos, Nematelmintos, Anelídeos, Artrópodes.
- Moluscos e Equinodermos: caracterização geral dos grupos (estruturas, órgãos e sistemas) sob o enfoque evolutivo e filogenético.
- Principais Patologias: Esquistossomose, Teníase, Cisticercose, Oxiuríase, Filaríase, Ascaridíase, Ancilostomíase (ciclo de vida, contágio, prevenção e tratamento).
- Vertebrados: Filo Cordados (Protocordados: Vertebrados: Peixes Cartilaginosos, Peixes Ósseos, Anfíbios, Répteis, Aves e Mamíferos): caracterização geral dos grupos (estruturas, órgãos e sistemas) sob o enfoque evolutivo e filogenético.
- Vírus.
- Caracterização geral do grupo (organização, tipos e reprodução).
- Importância ecológica e para o homem.
- Reino Monera.
- Caracterização geral do grupo (organização celular, reprodução).
- Importância ecológica e para o homem.
- Reino Protista: Algas.
- Caracterização geral do grupo (organização celular, reprodução).
- Importância ecológica e para o homem.
- Reino Fungi.
- Caracterização geral do grupo (organização celular, reprodução).
- Importância ecológica e para o homem.
- Reino Vegetal.

- Introdução ao estudo das plantas: Célula, Tecidos e Órgão Vegetais.
- Divisões: Briófitas, Pteridófitas, Gimnospermas e Angiospermas – caracterização geral dos grupos (estruturas, órgãos e sistemas) sob o enfoque evolutivo e filogenético.
- Fisiologia Vegetal.
- Mecanismos fisiológicos envolvidos no controle da Transpiração e do Transporte de Seiva Bruta e Elaborada.
- Hormônios Vegetais.
- Fotoperiodismo.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

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

SANTOS, F. S. dos; AGUILAR, J. B. V.; OLIVEIRA, M. M. A. de. **Biologia**: ensino médio. São Paulo: Edições SM, 2010.

SILVA JÚNIOR, C. da. *et al.* **Biologia.** Volume Único. São Paulo: Saraiva, 2013.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

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

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

MARTHO, G. R.; AMABIS, J. M. **Biologia**. São Paulo: Moderna, 2011.

PAULINO, W. R. **Biologia**. São Paulo: Ática, 2013.

PEZZI, A. C. *et al.* **Biologia.** Volume Único. São Paulo: FTD, 2013.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO		**CÂMPUS Hortolândia**
1 - IDENTIFICAÇÃO		
Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio		
Componente curricular: Educação Física		
2º ano	**Código:** EFI	
Nº de aulas semanais: 2	**Total de aulas:** 76	**Total de horas:** 63
Abordagem Metodológica: T ( ) P ( ) T/P (X)	**Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?** (X) SIM ( ) NÃO Qual (is)? Quadra poliesportiva.	

2 - EMENTA:

O componente curricular como parte integral do processo de formação, ajuda a desenvolver o educando como um todo, física e socialmente. Ao promover experiências práticas e de reflexão em relação a aspectos da cultura corporal em nossa sociedade, contribui para a saúde e o bem-estar geral dos estudantes e da sociedade.

3 - OBJETIVOS:

- Compreender as diferentes manifestações da cultura corporal, reconhecendo e valorizando as diferenças de desempenho, linguagem e expressão;

- Compreender a relação entre o funcionamento do organismo humano e as atividades corporais, de modo a valorizar essas práticas em uma postura crítica, consciente e ativa;
- Praticar atividades físicas, individuais e em grupo, reconhecendo, na convivência pacífica, possibilidades de desenvolvimento pessoal e social;
- Assimilar os conceitos de esforço, intensidade e frequência, aplicadas às práticas corporais.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Cultura Corporal:
  - Questões de gênero e inclusão;
  - Relação com saúde, bem-estar físico e respeito (juventude e envelhecimento);
  - Padrões estéticos.
- Esportes:
  - Modalidades;
  - Competição, cooperação e ética;
  - Prática de esportes.
- Jogos, Brincadeiras, Lutas, Ginástica e Dança:
  - Modalidades e relação com a cultura;
  - Prática de lutas.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BROTTO, F. O. **Jogos cooperativos**: jogo e esporte como um exercício de convivência. São Paulo: Projeto cooperação, 2006.

DAÓLIO, J. **Educação física e o conceito de cultura**. Campinas: Autores Associados, 2007.

DE MARCO, A. (Org.) **Educação física**: cultura e sociedade. Campinas: Papirus, 2010.

HILDEBRANDT, R.; LAGING, R. **Concepções abertas no ensino da educação física**. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 2010.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

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

BAGRICHEVSKY, M.; PALMA, A.; ESTEVÃO, A. (Orgs.). **A saúde em debate na educação física**. Blumenau (SC): Editus - UESC, 2007.

BORGES, C. M. F. **O professor de educação física e a construção do saber**. Campinas: Papirus, 2011.

CALDEIRA, A. **Para ensinar e aprender xadrez na escola**. Barueri, SP: Ciranda Cultural, 2009.

GALEANO, E. **Futebol ao sol e a sombra**. São Paulo: L&Pm Pocket, 2014.

OLIVEIRA, S. A. de. **A reinvenção do esporte**: possibilidade da prática pedagógica. Campinas, SP: Autores Associados, 2010.

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

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO	**CÂMPUS** **Hortolândia**
1 - IDENTIFICAÇÃO	
Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio	
Componente curricular: Filosofia	
2º ano	**Código:** FIL

Nº de aulas semanais: 2	**Total de aulas:** 76	**Total de horas:** 63
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 organiza-se para oferecer aos estudantes, oportunidades de experimentarem o pensamento filosófico, de forma rigorosa. Os conceitos filosóficos, assim como a história do pensamento filosófico - seus temas e modos de operar - são entendidos como instrumentos. Tais instrumentos serão úteis para os jovens usarem em sua própria realidade, subsidiando-os a pensar de forma autônoma sobre ela e a modificá-la. Este ensino se dá a partir de um processo cujas etapas são: sensibilização, problematização, investigação e conceituação, relacionando o conteúdo filosófico estudado à realidade de cada um.

3 - OBJETIVOS:

- Introduzir os alunos no universo do conhecimento filosófico;
- Proporcionar o contato com textos dos filósofos da tradição e seus conceitos filosóficos;
- Proporcionar aos alunos experiência filosófica a partir de conteúdos específicos com referencial lógico, cultural e individual, para que possam ter um novo parâmetro para construir sua própria realidade;
- Despertar nos alunos, por meio de estudo de conteúdo filosófico, a consciência de que são seres culturais e históricos que podem determinar sua realidade por meio de sua ação;
- Subsidiar os alunos para que, embasados no modo filosófico e em conceitos filosóficos, venham a pensar filosoficamente a realidade contemporânea e seu papel nela;
- Envolver-se no questionamento filosófico, na leitura filosófica e na tentativa de elaboração de conceitos filosóficos por meio da escrita;
- Apropriar-se de noções da história da filosofia;
- Debater temas de interesse, tomando uma posição, defendendo-a com argumentos e mudando de posição face a argumentos mais consistentes.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- O que é realidade? (Conceitos de epistemologia): realidade, existência, verdade, conhecimento, consciência, racionalismo, empirismo e criticismo
- Ideologia (conceitos de filosofia política): ideologia, alienação, consciência, massificação, reificação, servidão voluntária, direitos humanos;
- Processos de individuação

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ARANHA, M. L. A.; Martins, M. H. P. **Filosofando**: introdução à filosofia. São Paulo: Moderna, 2013.

CHAUI, M. **Iniciação à filosofia**: ensino médio. Volume Único. São Paulo: Ática, 2013.

GALLO, S. **Filosofia**: experiência do pensamento. São Paulo: Scipione, 2013.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CHAUI, M. **Convite à Filosofia**. 14. ed. São Paulo: Ática, 2010.

_____. **Filosofia**. 2. ed. São Paulo: Ática, 2008.

DELEUZE, G.; GUATTARI, F. **O que é filosofia?** São Paulo: Editora 34, 2007.

DESCARTES, R. **Discurso do Método**. 4. ed. Porto Alegre: WMF Martins Fontes, 2009.

FOUCAULT, M. **Vigiar e punir**. Petrópolis: Vozes, 2015.

JAPIASSÚ, H.; MARCONDES, D. **Dicionário básico de filosofia**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2015.

LAW, S. **Guia ilustrado Zahar de Filosofia**. São Paulo: Zahar Editora, 2008.

MARCONDES, D. **Iniciação à história da filosofia**: dos Pré-Socráticos a Wittgenstein. São Paulo: Jorge Zahar, 2008.

NIETZSCHE, F. **Para além do bem e do mal**: prelúdio a uma filosofia do futuro. São Paulo: Martin Claret, 2006.

PLATÃO. **A República de Platão**. 2. ed. Coleção Textos 19. São Paulo: Perspectiva, 2006.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO	**CÂMPUS** **Hortolândia**

1 - IDENTIFICAÇÃO

Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio

Componente curricular: Física

2º ano	**Código:** FIS	
Nº de aulas semanais: 2	**Total de aulas:** 76	**Total de horas:** 63
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, laboratório de física e auditório. (Se tiver disponibilidade)	

2 - EMENTA:

O ensino de Física deve contribuir para a formação de uma cultura científica efetiva, que permita ao indivíduo a interpretação dos fatos, fenômenos e processos naturais; bem como a obtenção de tecnologias e avanços tecnológicos baseados na interpretação da natureza.

3 - OBJETIVOS:

- Expressar a linguagem da física de forma adequada buscando elementos de sua representação simbólica. Apresentar de forma clara e objetiva o conhecimento aprendido, através de tal linguagem.
- Conhecer fontes de informações e formas de obter informações relevantes, sabendo interpretar notícias científicas.
- Elaborar sínteses ou esquemas estruturados dos temas físicos trabalhados.
- Desenvolver a capacidade de investigação física. Classificar, organizar, sistematizar. Identificar regularidades. Observar, estimar ordens de grandeza, compreender o conceito de medir, fazer hipóteses, testar.
- Compreender a Física presente no mundo vivencial e nos equipamentos e procedimentos tecnológicos. Descobrir o funcionamento de aparelhos.
- Desenvolver e articular o conhecimento físico com conhecimentos de outras áreas do saber científico.
- Reconhecer a Física enquanto construção humana, aspectos de sua história e relações com o contexto cultural, social, político e econômico.
- Orientar o discente a se posicionar frente a questões sociais e/ou ambientais que envolvam aspectos físicos e/ou tecnológicos.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Produtores de Calor.
- Trocas de calor.
- Efeitos da troca de calor: variação de temperatura, dilatação, mudanças de estado e transição de fase.
- Calor específico e calor latente.
- Termodinâmica.

- Primeira Lei da Termodinâmica.
- Máquinas Térmicas e a Segunda Lei da Termodinâmica.
- O Rendimento das máquinas térmicas.
- Ótica e a natureza da luz.
- Espelhos planos.
- Reflexão da luz.
- Refração da luz.
- Espelhos esféricos: côncavos e convexos.
- Lentes esféricas.
- Ondulatória.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

MÁXIMO, A.; ALVARENGA, B. **Física**. São Paulo: Scipione. 2011.

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

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

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BARRETO FILHO, B.; SILVA, C. X. da. **Física aula por aula.** São Paulo: FTD, 2010.

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

GONÇALVES FILHO, A.; TOSCANO, C. **Física e realidade**. São Paulo: Scipione, 2012.

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

TORRES, C. M. A. *et al.* **Física**: ciência e tecnologia. São Paulo: Moderna, 2012.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO	**CÂMPUS** **Hortolândia**

1 - IDENTIFICAÇÃO

Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio

Componente curricular: Geografia

2º ano	**Código:** GEO	
Nº de aulas semanais: 2	**Total de aulas:** 76	**Total de horas:** 63
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 instiga o olhar dos alunos para que possam entender os processos de ocupação, organização e produção de espaços geográficos ao seu redor. Oferece-lhes oportunidade para debruçar-se sobre conflitos e contradições econômicas, sociais e culturais, levando-os a refletir sobre o seu e o nosso lugar no mundo.

3 - OBJETIVOS:

- Conhecer a organização e a produção do espaço geográfico;

- Desenvolver a compreensão dos conceitos de paisagem, meio técnico científico informacional, Estado, nação, povo;
- Compreender a importância da cidadania para si próprio, desenvolvendo atitudes éticas, críticas e construtivas sobre a sociedade em que vive, valorizando e respeitando a sócio diversidade, reconhecendo-a como um direito de todos povos, sinônimo de pluralidade e democracia;
- Expressar por meio de várias linguagens o entendimento dos conteúdos estudados, construindo conhecimentos e analisando criticamente a realidade que o cerca e intervindo sobre a mesma;
- Generalizar, comparar, relacionar os processos e as características da realidade geográfica que nos cercam com outras realidades;
- Proporcionar experiências com a linguagem cartográfica.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Geografia do brasil
- O Brasil e a Economia Mundial
    - A relação entre espaço e sociedade em diferentes lugares e tempos históricos para o estudo da Geografia atual;
    - As principais características do processo de globalização, refletindo sobre a posição do Brasil neste cenário internacional;
    - Os principais blocos econômicos, identificando os fatores históricos responsáveis por sua formação e avaliando sua importância no cenário mundial, com ênfase ao caso do Mercosul, comparando sua organização e área de atuação junto a outros blocos regionais;
    - A dinâmica do desenvolvimento brasileiro na atualidade, seus principais fatores históricos, a importância da industrialização, a modernização conservadora.
- A população brasileira
    - Um perfil da estrutura populacional brasileira a partir dos conceitos de transição demográfica;
    - Envelhecimento da população;
    - Processo de envelhecimento e valorização do idoso;
    - Relação existente entre população, recursos e migrações, identificando áreas de atração e repulsão de migrantes ao longo da história do Brasil, bem como seu impacto sobre a organização do espaço no país;
    - Gráficos e tabelas sobre o perfil da população brasileira;
    - Construção de pirâmide etária;
    - Áreas de pobreza no país, relacionando-as à organização e ao uso do espaço brasileiro;
    - Aspectos essenciais dos processos de urbanização e metropolização, verificando as relações da população com tal organização do espaço brasileiro.
- A agricultura e a organização do espaço brasileiro
    - Os domínios naturais brasileiros, tais como a estrutura do relevo, vegetação e clima, refletindo sobre seu impacto na organização do espaço agrícola brasileiro;
    - As novas formas de organização e usos do campo e da agricultura, entendendo a produção agrícola como um recurso estratégico;
    - A estrutura agrícola brasileira e a realidade de outros países;
    - O impacto ambiental provocado pela ocupação agrícola e suas consequências para a população.
- A indústria e a organização do espaço brasileiro
    - Os domínios naturais brasileiros, as áreas de extrativismo vegetal e mineral, as bacias hidrográficas e a organização do espaço agrícola e industrial, sua importância na produção de energia para o país;
    - As formas de organização e a localização industrial e sua relação com a organização da urbanização no espaço brasileiro;
    - O papel da tecnologia e a organização do trabalho na produção industrial nacional, comparando-a a outras realidades mundiais;
    - O impacto ambiental do processo de urbanização no Brasil e suas consequências para a população brasileira.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

MARTINI, A. de; DEL GAUDIO, R. S. **Geografia**. São Paulo: IBEP, 2013.

RIGOLIN, T.; MARINA, L. **Fronteiras da globalização**. São Paulo: Ática, 2013.

CORRÊA, R. L. **Região e organização espacial**. São Paulo: Ática, 2007.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ABRAMOVAY, R. **Paradigmas do capitalismo agrário em questão**. São Paulo: EDUSP, 2008.

ATLAS Nacional do Brasil Milton Santos/IBGE. Rio de Janeiro: IBGE, 2010.

BRANCO, A. L.; MENDONÇA, C.; LUCCI, E. A. **Território e sociedade no mundo globalizado**. São Paulo: Saraiva, 2014.

CASTELLS, M. **A sociedade em rede**. Volume 1. São Paulo: Paz e Terra, 2006.

CAVALCANTI, L. de S. **Geografia, escola e construção de conhecimentos**. Campinas: Papirus, 2010.

_____. (Org.). **Temas da geografia na escola básica**. Campinas: Papirus, 2013.

GALEANO, E. **As veias abertas da América Latina**. Rio de Janeiro: L&PM Editores, 2010.

GOLDENBERG, J.; LUCON, O. **Energia, meio ambiente e desenvolvimento**. São Paulo: Edusp, 2008.

LÉFÈBVRE, H. **O direito à cidade**. 5. ed. São Paulo: Centauro, 2008.

MORAES, A. C. R. **Geografia:** pequena história crítica. 21. ed. São Paulo: Annablume, 2007.

OLIVEIRA JR., W. M. de; SOARES, E. dos S. Entrevista com o Prof. Dr. Eustáquio de Sene: fotografias e (m) livros didáticos de Geografia. **Revista Brasileira de Educação em Geografia** (Unicamp) Campinas, V. 3. n. 6 2013 p. 192-225.

PRADO JR, C. **Formação do Brasil contemporâneo**. São Paulo: Companhia das Letras, 2011.

SANTOS, M. **Por uma outra globalização***:* do pensamento único à consciência universal. 19. ed. Rio de Janeiro: Record, 2011.

_____. **Espaço e método***.* Volume 12. 5. ed. São Paulo: EDUSP, 2014.

_____. **A natureza do espaço**. 4. ed. São Paulo: EDUSP, 2008.

SILVA, V. A. **Geografia do Brasil e Geral - Povos e Territórios (Volume Único).** São Paulo: Escala Educacional, 2007.

VESENTINI, J. W. **Geografia: o mundo em transição**. São Paulo: Ática, 2011.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO	**CÂMPUS** **Hortolândia**

1 - IDENTIFICAÇÃO

Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio		
Componente curricular: História		
2º ano	**Código:** HIS	
Nº de aulas semanais: 2	**Total de aulas:** 76	**Total de horas:** 63
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 instiga o aluno a aprender a conhecer, criticar, analisar e interpretar momentos históricos e o papel dos diferentes agentes sociais e dos contextos envolvidos em sua produção. Ajuda na construção de relações entre continuidade/permanência e ruptura/transformação dos processos históricos, ajudando na construção da memória social, fornecendo instrumentos para a compreensão dos "lugares de memória" socialmente instituídos e para o posicionamento pessoal diante de fatos presentes a partir de relações anteriores.

3 - OBJETIVOS:

- Compreender a importância da cidadania para si próprio, desenvolvendo atitudes éticas, críticas e construtivas sobre a sociedade em que vive, valorizando e respeitando a pluralidade de raças, credos, identidades e culturas presentes no mundo contemporâneo;
- Expressar por meio de várias linguagens o entendimento dos processos históricos estudados, construindo conhecimentos e analisando criticamente a realidade;
- Conhecer os principais processos históricos e valores sociais e culturais do mundo em diferentes momentos históricos para construir uma visão crítica da sociedade em que vive e ser capaz de nela intervir;
- Compreender a sociedade, sua gênese e transformação, e os múltiplos fatores que nela intervêm, como produtos da ação humana;
- Generalizar, comparar, relacionar os processos e as características da realidade que nos cercam com outras realidades;
- Compreender alguns dos conceitos fundamentais da disciplina, tais como: tempo, espaço, Estado, sociedade, política, cultura e economia, e os utilizar nas discussões em sala de aula.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Brasil: de colônia à república
- A Colonização do Brasil
    - Compreender o processo de formação do Estado Português no período da Idade Média e a sua relação com a expansão marítima europeia (estudo de caso: a viagem de Cabral e a posse do Brasil);
    - Analisar as características dos primeiros anos de ocupação do Brasil (1500 – 1530) a partir do contexto da iniciativa portuguesa de colonização;
    - Descrever os traços mais importantes da organização econômica, política, social e cultural presentes no Brasil colonial entre os séculos XVI ao XVIII;
    - Avaliar e compreender o significado da conquista portuguesa para os povos indígenas locais, comparando a situação da conquista à realidade presente dos povos remanescentes;
    - Avaliar e compreender a formação social do povo brasileiro a partir da valorização das culturas afro-brasileira e indígenas;
    - Avaliar a relação existente entre a religião e a política na colônia e na metrópole, ressaltando a importância da religião no processo colonizador;
    - Compreender os motivos e as características dos movimentos das revoltas coloniais, ressaltando seu impacto e colaboração para a crise do sistema colonial;
    - Discutir e expressar conhecimento da "herança" do passado colonial presente na realidade brasileira atual.
- O Brasil imperial
    - Compreender as transformações econômicas, políticas, sociais e culturais estimuladas pela vinda da família real para o Brasil (1808), relacionando-as ao processo de emancipação brasileira;
    - Discutir e expressar conhecimento acerca do processo de independência do Brasil, identificando os grupos políticos envolvidos no processo - interessados ou opositores -, tanto no Brasil quanto em Portugal;
    - Avaliar as características principais do período do Primeiro Reinado (1822 – 1831), ressaltando as continuidades e as rupturas na estrutura política, econômica e social do Brasil;
    - Compreender a inserção do Brasil no panorama mundial da época, avaliando a extensão das políticas externas europeia e norte-americana para a América Latina (e, portanto, para o

Brasil);
  - Caracterizar as bases políticas do período regencial, relacionando a instabilidade política particular ao período às revoltas populares que estouraram em diferentes pontos do Brasil.
- As características do II Reinado e a organização da República
  - Compreender e expressar conhecimento das características econômicas, políticas, sociais e culturais no período do Segundo Reinado (1840 – 1889): a organização partidária e o parlamentarismo, as relações entre a economia agroexportadora e as tentativas industriais, a influência do cientificismo na cultural do período;
  - Avaliar a política externa brasileira durante o período em questão, com especial atenção para a participação brasileira na Guerra do Paraguai;
  - Discutir e avaliar a importância dos fatores que contribuíram para o declínio do II Reinado e a Proclamação da República (a transição da mão-de-obra e a abolição, o republicanismo, os grupos políticos e seus interesses na reorganização do sistema político);
  - Descrever as bases econômicas, políticas, sociais e culturais da República Velha, evidenciando o domínio militar e o fortalecimento das oligarquias neste período;
  - Discutir a organização do sistema político brasileiro, com especial atenção para as características e consequências da política do "café-com-leite", do coronelismo e da "política dos governadores";
  - Descrever e expressar conhecimento sobre os movimentos de oposição ao regime republicano durante seus primeiros anos (as guerras de Canudos e Contestado, as revoltas da Armada, Federalista, Chibata e Vacina).
- O Brasil republicano entre os anos de 1900 - 2000
  - Entender os movimentos de oposição ao regime republicano surgidos entre as décadas de 1910 e 1930 e sua relação com a crise do sistema oligárquico (o movimento operário, as revoltas tenentistas);
  - Compreender as características principais da Revolução de 1930 e a ascensão de Getúlio Vargas ao poder;
  - Analisar e entender as características econômicas, políticas, sociais e culturais da Era Vargas (1930-1945), com ênfase nas relações externas do Estado Novo brasileiro no período da Segunda Guerra;
  - Discutir o significado e a extensão do populismo na política brasileira dos anos 50 e 60;
  - Identificar e correlacionar as transformações políticas e os grupos que resultaram na crise do modelo populista e na instalação da ditadura militar no Brasil;
  - Compreender as características econômicas, políticas, sociais e culturais que pontuaram o governo militar e refletir sobre seu impacto na sociedade brasileira;
  - Analisar os fatores que estimularam o processo de democratização na década de 1980;
  - Identificar e expressar conhecimento sobre as características fundamentais dos governos democráticos no Brasil sob o ponto de vista econômico, político e social, estabelecendo relações entre os problemas enfrentados por tais governos e a situação atual do país.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CATELI JR, R. **Conexão História**. São Paulo: AJS, 2013.

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

MORAES, J. G. V. **História**. São Paulo: Positivo, 2013.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

PRADO JÚNIOR, C. **Evolução política do Brasil e outros estudos**. 12. ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2012.

_____. **História econômica do Brasil**. 43. ed. São Paulo: Brasiliense, 2012.

CHALHOUB, S. **Visões da liberdade***:* uma história das últimas décadas da escravidão na Corte. São Paulo: Companhia de Bolso, 2011.

COSTA, E. V. da. **Da monarquia à república**. 9. ed. São Paulo: UNESP, 2011.

FAUSTO, B. **História do Brasil***.* 14. ed. São Paulo: EDUSP, 2012.

FIGUEIRA, D. G. **Integralis - História**. São Paulo: IBEP, 2013.

HOBSBAWN, E. **Sobre a História**. 13. ed. São Paulo: Companhia de Bolso, 2013.

_____. **Era dos extremos**: o breve século XX: 1914-1991. 10. ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2008.

HOLANDA, S. B. de. **Raízes do Brasil**. São Paulo: Companhia das Letras, 2015.

LE GOFF, J. **O maravilhoso e o quotidiano no ocidente medieval**. 3. ed. Lisboa: Edições 70 - Brasil, 2010.

MORAES, A. C. R. **Território e História do Brasil**. 3. ed. São Paulo: Annablume, 2006.

NOVAIS, F. A. **Portugal e Brasil na crise do antigo sistema colonial**: 1777-1808. 8. ed. São Paulo: Hucitec, 2009.

PINSKY, J.; PINSKY, C. B. (orgs.). **História da cidadania**. 6. ed. São Paulo: Contexto, 2015.

SADER, E. **Século XX:** uma biografia não-autorizada: o século do imperialismo. 2. ed. São Paulo: Perseu Abramo, 2010.

SCHWARCZ, L. M. **Nem preto, nem branco, muito pelo contrário:** cor e raça na sociabilidade brasileira. Coleção Agenda Brasil. São Paulo: Claro Enigma, 2013.

TODOROV, T. **A conquista da América**: a questão do outro. 4. ed. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2010.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO		**CÂMPUS Hortolândia**
1 - IDENTIFICAÇÃO		
Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio		
Componente curricular: Língua Portuguesa e Literaturas		
2º ano	**Código:** LPL	
Nº de aulas semanais: 4	**Total de aulas:** 152	**Total de horas:** 127
Abordagem Metodológica: T ( ) P ( ) T/P (X)	**Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?** ( ) SIM (X) NÃO Qual (is)?	

2 - EMENTA:

A disciplina trabalha sobre os eixos inter-relacionados da leitura, da reflexão sobre o uso e o funcionamento da língua, e da produção textual. A partir do pressuposto de que a linguagem é manifestação da cultura e constituidora dos sujeitos sociais, explora a recepção e a produção de textos como processos de ressignificação de interlocutores protagonistas. Para tanto, entre obras literárias e não-literárias, em diferentes gêneros textuais, amplia as possibilidades de expressão discente em diferentes linguagens e o acesso ao patrimônio cultural produzido em língua portuguesa, inclusive em outros países lusófonos.

3 - OBJETIVOS:

- Ler e interpretar obras em diferentes linguagens;
- Analisar as diversas posturas e visões de mundo que perpassam um texto, suas relações dialógicas;
- Compreender e utilizar a variante culta escrita do português;
- Redigir textos em diferentes gêneros;
- Expressar-se textual e oralmente, compreendendo os registros formais e informais da linguagem, em contextos de interlocução;
- Reconhecer recursos expressivos das linguagens;

- Identificar manifestações culturais no eixo temporal, reconhecendo momentos de tradição e de ruptura;
- Identificar-se como protagonista e interlocutor de linguagens que estruturam uma identidade cultural própria;
- Recuperar, pelo estudo do texto literário, as formas instituídas de construção do imaginário coletivo, o patrimônio representativo da cultura e as classificações preservadas e divulgadas em eixos temporais e espaciais;
- Reconhecer elementos da história e da cultura afro-brasileira e indígena em manifestações da língua portuguesa;
- Resgatar usos literários das tradições populares;
- Analisar diferentes abordagens de um mesmo tema em diferentes linguagens.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Revisão: variação linguística e preconceito
- Revisão de elementos dos textos narrativos (personagem, enredo, clímax e desfecho)
- Produção de textos: narrativas e outros gêneros textuais (redação técnica - relatório, resenha, manuais...)
- Estudo da língua em seus usos (coerência textual, uso expressivo da língua...)
- Estudo da língua e de questões de adequação à norma culta a partir de textos escritos pelos alunos (acentuação, regência verbal e nominal...)
- Critérios de correção de textos
- Estudos de Literatura Portuguesa e Brasileira - poesia e prosa:
    - Arcadismo;
    - Romantismo;
    - Realismo;
    - Naturalismo;
    - Parnasianismo
- Estudos de Literatura Africana em Língua Portuguesa
    - - Autores contemporâneos (pelo menos dois)
- Leitura e interpretação de textos literários (pelo menos uma obra completa de um dos autores de cada período estudado) e não-literários
- Língua e literatura no vestibular e no ENEM

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BECHARA, E. **Moderna gramática portuguesa**. Rio de Janeiro: Lucerna, 2009.

BOSI, A. **História concisa da literatura brasileira**. São Paulo: Cultrix, 2006.

MOISÉS, M. **A literatura portuguesa**. São Paulo: Cultrix, 2009.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ABAURRE, M. L. M.; ABAURRE, M. Bernadete M.; PONTARA, M. **Português:** contexto, interlocução e sentido. São Paulo: Moderna, 2013.

BAGNO, M. **Preconceito linguístico**: o que é, como se faz. 56. ed. Coleção Parábola Breve. São Paulo: Parábola, 2015.

CANDIDO, A. **Estudo analítico do poema**. São Paulo: Associação Editorial Humanitas, 2006.

_____. **Literatura e sociedade**. Rio de Janeiro: Ouro sobre azul, 2008.

CANDIDO, A. *et al*. **A personagem de ficção**. São Paulo: Editora Perspectiva, 2007.

CASTILHO, A. T. **A língua falada no ensino de português**. São Paulo: Contexto, 2008.

CHIAPPINI, L.; CITELLI, A. (org.). **Outras linguagens na escola**: publicidade, cinema e TV, rádio, jogos, informática. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2014.

_____. **Aprender e ensinar com textos não escolares**. Coleção Aprender e Ensinar com Textos. Volume 3. 6. ed. São Paulo: Cortez, 2013.

HOUAISS, A. **Dicionário Houaiss da língua portuguesa**. São Paulo: Objetiva, 2009.

MACHADO DE ASSIS, J. M. **Obra completa de Machado de Assis**. Rio de Janeiro: Nova Aguilar, 2008.

NEVES, M. H. de M. **Gramática de usos do Português**. 2. ed. São Paulo: UNESP, 2011.

PERINI, M. A. **Gramática Descritiva do Português**. São Paulo: Ática, 2007.

ROSA, J. G. **Primeiras Estórias**. Rio de Janeiro: Editora Nova Fronteira, 2011.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO		**CÂMPUS** **Hortolândia**
1 - IDENTIFICAÇÃO		
Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio		
Componente curricular: Matemática		
2º ano	**Código:** MAT	
Nº de aulas semanais: 4	**Total de aulas:** 152	**Total de horas:** 127
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. (Se tiver disponibilidade)	

2 - EMENTA:

Abordar os conteúdos da Matemática referentes ao 2º ano do Ensino Médio, propiciando aos estudantes o acesso a um conjunto de técnicas e estratégias para serem aplicadas em outras áreas do conhecimento, assim como para a atividade profissional. Ampliar a visão de aplicabilidade matemática, propiciando estratégias para que os estudantes compreendam a Matemática como uma linguagem de comunicação de ideias, permitindo entre outras ações, modelar a realidade e interpretá-la.

3 - OBJETIVOS:

- Desenvolver a capacidade de aprender para que compreenda o ambiente natural e social e adquira conhecimentos para formação de atitudes e valores;
- Formar indivíduos com a capacidade de aprender a aprender e convencidos da necessidade de aperfeiçoar continuamente seus conhecimentos;
- Fornecer ao aluno ferramentas da matemática tais como: pensar logicamente, formalmente, relacionar ideias, descobrir regularidades e padrões; estimulando, assim, sua curiosidade, seu espírito de investigação, sua criatividade na solução de problemas;
- Desenvolver o pensamento numérico, algébrico e geométrico; o raciocínio proporcional, combinatório, estatístico e probabilístico; a competência métrica e a integração com outras áreas do conhecimento.
- Desenvolver o pensamento crítico no contexto do sistema vigente.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Congruência e Semelhança de triângulos.
- Relações métricas no triângulo retângulo e o Teorema de Pitágoras.
- Estudos geométricos do triângulo: altura, mediatriz, mediana e bissetriz.
- Baricentro, Incentro, Circuncentro, Ortocentro.
- Trigonometria no triângulo retângulo e em triângulos quaisquer.

- Lei dos senos e lei dos cossenos.
- Conceitos trigonométricos básicos.
- Seno, cosseno e tangente na circunferência trigonométrica.
- Áreas: medidas de superfícies.
- Transformações trigonométricas;
- Fenômenos Periódicos.
- Funções trigonométricas.
- Relações, Equações e inequações trigonométricas.
- Adição de arcos.
- Análise Combinatória, Probabilidade.
- Noções básicas de Estatística.
- Matrizes, Determinantes e Sistemas Lineares.
- Matrizes: significado como tabelas, características e operações.
- A noção de determinantes de uma matriz quadrada.
- Resolução e discussão de sistemas lineares: escalonamento.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

DANTE, L. R. **Matemática**: contexto e aplicações. Volume 1. São Paulo: Ática, 2012.

IEZZI, G. *et al.* **Matemática ciência e aplicações.** Volume 1. 8. ed. São Paulo: Atual, 2014.

PAIVA, M. **Matemática**. Volume 2. São Paulo: Moderna, 2010.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BARROSO, J. M. **Conexões com a matemática**. São Paulo: Moderna, 2012.

DANTE, L. R. **Matemática**: contexto e aplicações. Volume Único. 3. ed. São Paulo: Ática, 2008.

LIMA, E. L. *et al.* **A matemática do ensino médio.** Volume 1. Rio de Janeiro: SBM, 2006.

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

SMOLE, K. S.; DINIZ, M. I. **Matemática**: ensino médio. 9. ed. São Paulo: Saraiva, 2013.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO	**CÂMPUS** **Hortolândia**

1 - IDENTIFICAÇÃO

Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio

Componente curricular: Química

2º ano	**Código:** QUI	
Nº de aulas semanais: 2	**Total de aulas:** 76	**Total de horas:** 63
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, laboratório de química e auditório. (Se tiver disponibilidade)	

2 - EMENTA:

A disciplina aborda as transformações químicas no dia-a-dia, o conceito de reagentes, produtos e suas

propriedades e suas relações em massa e calor. Ressalta ainda primeiras ideias ou modelos sobre a constituição da matéria e as representações de transformações químicas e as relações quantitativas envolvidas na transformação química.

3 - OBJETIVOS:

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

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Concentração de soluções em massa e em quantidade de matéria (g.L-1, mol.L-1, ppm, % em massa).
- Alguns parâmetros de qualidade da água – concentração de materiais dissolvidos.
- Relações quantitativas de massa, de quantidade de matéria (mol) nas transformações químicas que ocorrem em soluções de acordo com suas concentrações.
- Determinação da quantidade de oxigênio dissolvido nas águas (DBO).
- Uso e preservação da água no mundo.
- Fontes causadoras da poluição da água.
- Tratamento de água: filtração, flotação, cloração e correção de pH.
- Condutibilidade elétrica e radioatividade natural dos materiais.
- O modelo de Rutherford para explicar a natureza elétrica dos materiais.
- O modelo de Bohr para explicar a constituição da matéria.
- Nova organização da Tabela Periódica: uso do número atômico como critério.
- Ligações químicas em termos de forças de atração e repulsão elétrica.
- Transformação química como resultante de quebra e formação de ligações.
- Previsões sobre o tipo de ligação dos elementos a partir das posições que ocupam na Tabela Periódica.
- Cálculo da entalpia de reação por meio do balanço energético advindo de formação e ruptura de ligação química.
- Diagramas de energia: transformações endotérmicas e exotérmicas.
- Polaridade das ligações covalentes e moléculas.
- Forças de interação entre as partículas: átomos, íons e moléculas nos estados sólido, líquido e gasoso.
- As interações químicas inter e intrapartículas para explicar as propriedades das substâncias.
- Temperatura de fusão e ebulição, solubilidade, condutibilidade elétrica.
- Pressão de vapor: dependência da temperatura de ebulição dos materiais com a pressão atmosférica.
- Reatividade dos metais em reações com ácidos e íons metálicos.
- Transformações químicas que ocorrem com o envolvimento de energia elétrica: processos de oxidação e de redução.
- As ideias de estrutura da matéria para explicar a oxidação e a redução.
- Transformações químicas que geram energia utilizadas nos sistemas produtivos.
- Implicações sociais e ambientais das transformações químicas que ocorrem com o envolvimento de energia elétrica.
- Outros usos que a sociedade faz dos metais.
- Processos de transformação do petróleo, carvão mineral e gás natural em materiais e substâncias utilizados no sistema produtivo.
- Refino do petróleo, destilação seca do carvão mineral e purificação do gás natural.
- Produção e usos sociais dos combustíveis fósseis.
- Desequilíbrios ambientais causados pela introdução de gases na atmosfera: SO2, CO2, NO2 e outros óxidos de nitrogênio.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
FELTRE, R. **Fundamentos da Química**. São Paulo. Moderna, 2012.
PERUZZO, F. M.; CANTO, E. L. do. **Química na abordagem do cotidiano**. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2012.
REIS, M. **Química – meio ambiente, cidadania, tecnologia**. São Paulo: FTD, 2013.
6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
CASTRO, E. N. F. de. *et al*. **Química para nova geração**: Química cidadã. São Paulo: Nova Geração 2012.
LISBOA, J. C. F. **Ser protagonista química.** São Paulo: Edições SM, 2013.
MACHADO, A. H.; MORTIMER, E. F. **Química**. São Paulo: Scipione, 2012.
REIS, M. **Química: meio ambiente, cidadania, tecnologia**. São Paulo: FTD, 2011**.**

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO	**CÂMPUS Hortolândia**	
1 - IDENTIFICAÇÃO		
Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio		
Componente curricular: Sociologia		
2º ano	**Código:** SOC	
Nº de aulas semanais: 2	**Total de aulas:** 76	**Total de horas:** 63
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 instiga à prática investigativa e ao exercício de reflexão sobre a relação entre o homem e os processos sociais. Apresenta ao estudante questões conceituais e metodológicas que envolvem a compreensão histórico-social das formas de organização do trabalho, da sociedade e do discurso científico. Promove a discussão sobre as relações entre cultura, natureza, sociedade e trabalho.
3 - OBJETIVOS:
• Compreender a sociedade, sua gênese e transformação como um processo aberto, ainda que historicamente condicionado, e os múltiplos fatores que nelas intervêm, como produtos das contradições que alimentam a ação humana; • Compreender a si mesmo como protagonista e agente social, e os processos sociais como orientadores da dinâmica da conflitualidade dos interesses dos diferentes grupos sociais; • Compreender o papel histórico das instituições de poder e dominação, estabelecendo relações entre as práticas das diferentes classes, estamentos, grupos e atores sociais, e os princípios éticos e culturais que regulam a convivência em sociedade, os direitos e deveres da cidadania, a justiça e a distribuição dos benefícios econômicos; • Construir interpretações críticas sobre o progresso civilizatório e a realização da liberdade e da igualdade humana; • Ampliar conhecimentos sobre a pessoa, a sociedade, a economia, as práticas sociais e culturais; • Produzir novos discursos e instigar o protagonismo, a partir da análise e da problematização diante de

situações enfrentadas, problemas ou questões da vida pessoal, social, política, econômica e cultural;

- Identificar, analisar e comparar os diferentes discursos sobre a realidade, com base em diferentes paradigmas teóricos;
- Discutir e construir coletivamente o entendimento de práticas sociais vigentes no mundo do trabalho.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Diferença e desigualdade - O processo civilizatório
  - Conteúdo simbólico dos relacionamentos sociais: da diferença à desigualdade (etnias; classes sociais; gênero...)
  - Urbanização e desigualdade no Brasil
  - Modernização conservadora
  - Desigualdade e classe social
  - As desigualdades sociais, de gênero e étnicas no Brasil
- Diferenças étnicas e relações sociais
  - Controle/autocontrole
  - Civilidade
  - Civilização
  - Mudança social
  - Etnocentrismo
  - Estereótipo
  - Xenofobia
  - Racismo
- O trabalho no Brasil
  - O trabalho e as desigualdades sociais
  - A exploração do trabalho
- Relações de poder
  - Instituições de controle social
  - Poder
  - Sociedades disciplinares
  - Campos do saber
  - Biopoder

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ARAUJO, S. M.; BRIDI, M. A.; MOTIM, B. L. **Sociologia**. São Paulo: Scipione, 2013.

BOMENY, H. *et al*. **Tempos Modernos, Tempos de Sociologia**. São Paulo: Editora do Brasil, 2010.

TOMAZI, N. D. **Sociologia para o Ensino Médio**. São Paulo: Saraiva, 2013.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ARAUJO, S. M. **Sociologia**: um olhar crítico. São Paulo: Contexto, 2009.

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

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

GIDDENS, A. **Sociologia**. Porto Alegre: Artmed, 2012.

QUINTANEIRO, T.; BARBOSA, M. L. O.; OLIVEIRA, M. G. M. **Um toque de clássicos**: Marx, Durkheim, Weber. Belo Horizonte: UFMG, 2009.

SILVA, A. *et al*. **Sociologia em movimento**. São Paulo: Moderna, 2013.

SOUZA, J. (Org.) **A invisibilidade da desigualdade brasileira**. Belo Horizonte: UFMG, 2006.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO	**CÂMPUS** **Hortolândia**

1 - IDENTIFICAÇÃO

Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio

Componente curricular: Arte

3º ano	**Código:** ART	
Nº de aulas semanais: 2	**Total de aulas:** 76	**Total de horas:** 63
Abordagem Metodológica: T ( ) P ( ) T/P (X)	**Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?** (X) SIM ( ) NÃO Qual (is)? Ateliê ou sala de artes. (Se tiver disponibilidade)	

2 - EMENTA:

O componente curricular contempla a apropriação de saberes culturais e estéticos presentes nas práticas de produção e apreciação artísticas. Ao promover experiências sensíveis e criativas, a partir do conhecimento humano sensível-cognitivo, estético e comunicacional, contribui para a formação e o desempenho do indivíduo, para o exercício da singularidade e o respeito à multiplicidade. Enfoca as artes da música, teatro, dança, artes plásticas, visuais e audiovisuais. Organiza-se de modo a ampliar os horizontes culturais dos envolvidos.

3 - OBJETIVOS:

- Promover a produção e a apreciação artísticas em múltiplas linguagens.
- Apreciar produtos de arte e compreendê-los.
- Analisar, respeitar e preservar a produção artística em seus contextos e relações socioculturais.
- Possibilitar a produção artística.
- Possibilitar o exercício de colaboração artística e estética com colegas e com a sua cultura.
- Compreender e respeitar o patrimônio artístico da humanidade.
- Dar continuidade aos conhecimentos práticos e teóricos sobre a arte dos níveis anteriores da educação básica.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Tópicos em história da arte;
- Introdução à produção cultural;
- Função e impacto social das diferentes tecnologias na produção e divulgação artística;
- Oficinas de arte:
    - Realização de produções artísticas, individuais e/ou coletivas, a partir do conhecimento de gêneros, selecionando projetos dentro das distintas linguagens:
    - Música: arranjos, jingles, trilhas sonoras (entre outros); som e silêncio (incorporando conhecimentos de "ecologia acústica" e "paisagem sonora" (SCHAFFER, 2000).
    - Teatro: experimentar possibilidades expressivas corporais, faciais, do movimento, da voz, do gesto; interpretar personagens, tipos, situações (entre outros);
    - Dança: fontes para improvisação (instruções diretas, descobertas guiadas, respostas selecionadas, jogos etc.) e composição coreográfica a partir de notícias de jornais, poesia, quadros, esculturas, histórias, elementos de movimento, sons e silêncios, objetos cênicos) (entre outros);
    - Artes plásticas, visuais e audiovisuais: desenhos, pinturas, gravuras, modelagens, esculturas, fotografias, vitrines, cenários, design, folhetos, cartazes, capas de disco, vídeos (entre

outros);

- Apreciação de produtos de arte, em suas várias linguagens, desenvolvendo tanto a fruição quanto a análise estética;
- Análise, respeito e preservação da produção artística em seus contextos e relações socioculturais.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BOZZANO, H. L. B.; PRENDA, P.; GUSMÃO, T. C. **Arte em Iteração**. São Paulo: IBEP, 2013.

OSTROWER, F. **Universos da arte**. Campinas: Unicamp, 2013.

PROENÇA, G. **História da arte**. São Paulo: Ática, 2007.

STRICKLAND, C. **Arte comentada:** da pré-história ao pós-moderno. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2014.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BARBOSA, A. M. **Tópicos utópicos**. 2. ed. Belo Horizonte: C/Arte, 2007.

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

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

GOMBRICH, E. H. **História da arte**. São Paulo: LTC, 2013.

GROUT, D. J.; PALISCA, C. V. **História da música ocidental**. 5. ed. Lisboa: Gradiva, 2011.

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

SCHAFER, M. **A afinação do mundo**. 2. ed. São Paulo: Unesp, 2012.

ZIMMERMANN, N. **A música através dos tempos**. São Paulo: Paulinas, 2012.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO		**CÂMPUS Hortolândia**
1 - IDENTIFICAÇÃO		
Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio		
Componente curricular: Biologia		
3º ano	**Código:** BIO	
Nº de aulas semanais: 2	**Total de aulas:** 76	**Total de horas:** 63
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, laboratório de biologia e auditório. (Se tiver disponibilidade)	

2 - EMENTA:

Compreensão de que a saúde humana está diretamente relacionada à qualidade de vida e às variáveis que a compõe, como renda, educação, trabalho, habitação, saneamento, transporte, lazer, alimentação, etc. Entendimento do ser humano como parte da natureza e, portanto, altamente integrado e dependente de outras espécies e processos físicos e químicos inerentes ao planeta; com foco em sua responsabilidade ambiental. Entender a Ciência como um processo gerador de conhecimento, em permanente construção, resultante de uma rede de influências, e que deve promover, sobretudo, um meio ambiente equilibrado e igualdade entre os seres humanos.

3 - OBJETIVOS:

- Desenvolver a consciência do corpo, a autoestima e a confiança, como uma atitude promotora da saúde física, mental e emocional.
- Reconhecer o ser humano como parte integrante da natureza e a qualidade de vida como resultado da interação homem-natureza.
- Utilizar e valorizar os conhecimentos da Ciência e da tecnologia na tomada de decisões pessoais e coletivas.
- Compreender a importância do estudo da biologia para o entendimento dos fenômenos naturais e suas influências na vida humana.
- Conhecer os processos biológicos celulares animal e vegetal e sua influência para os seres vivos.
- Conhecer a diversidade dos seres vivos e suas inter-relações.
- Compreender os mecanismos de funcionamento dos diversos sistemas orgânicos animais e vegetais e suas consequências para o meio ambiente e diversidade biológica.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Introdução à Genética.
- Primeira lei de Mendel.
- Noções de probabilidade.
- Genealogias e Cruzamento Teste.
- Herança sem dominância e genes letais.
- Alelos Múltiplos e Tipagem Sanguínea.
- Segunda lei de Mendel.
- Interações Gênicas, Epistasia, Pleiotropia e Herança Quantitativa.
- Linkage.
- Determinação Cromossômica do Sexo.
- Herança e Sexo (Ligada ao Sexo, influenciada pelo Sexo e Restrita ao Sexo).
- Genética de Populações.
- Mutações.
- Aberrações cromossômicas.
- Biotecnologia (PCR: Tecnologia do DNA Recombinante) e Engenharia Genética (Transgênicos, Clonagem e Projeto Genoma Humano).
- Introdução à Histologia.
- Tipos de Tecidos Humanos: Epitelial, Conjuntivo, Muscular e Nervoso: subtipos, caracterização celular e funções.
- Introdução à Fisiologia: noções de Metabolismo e Regulação
- Fisiologia Humana e Comparada dos sistemas.
- Digestório.
- Circulatório.
- Linfático.
- Imunológico.
- Respiratório.
- Excretor.
- Nervoso.
- Endócrino.
- Locomotor (Ósseo e Muscular).
- Tegumentar.
- Reprodutor.
- Introdução ao desenvolvimento.
- Gravidez, Métodos Contraceptivos e Doenças Sexualmente Transmissíveis.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

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

SANTOS, F. S. dos; AGUILAR, J. B. V.; OLIVEIRA, M. M. A. de. **Biologia**: ensino médio. São Paulo: Edições SM, 2010.

SILVA JÚNIOR, C. da. *et al.* **Biologia.** Volume Único. São Paulo: Saraiva, 2013.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

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

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

MARTHO, G. R.; AMABIS, J. M. **Biologia**. São Paulo: Moderna, 2011.

PAULINO, W. R. **Biologia**. São Paulo: Ática, 2013.

PEZZI, A. C. *et al.* **Biologia.** Volume Único. São Paulo: FTD, 2013.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO	**CÂMPUS** **Hortolândia**

1 - IDENTIFICAÇÃO

Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio		
Componente curricular: Educação Física		
3º ano	**Código:** EFI	
Nº de aulas semanais: 2	**Total de aulas:** 76	**Total de horas:** 63
Abordagem Metodológica: T ( ) P ( ) T/P (X)	**Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?** (X) SIM ( ) NÃO Qual (is)? Quadra poliesportiva.	

2 - EMENTA:

O componente curricular como parte integral do processo de formação, ajuda a desenvolver o educando como um todo, física e socialmente. Ao promover experiências práticas e de reflexão em relação a aspectos da cultura corporal em nossa sociedade, contribui para a saúde e o bem-estar geral dos estudantes e da sociedade.

3 - OBJETIVOS:

- Compreender as diferentes manifestações da cultura corporal, reconhecendo e valorizando as diferenças de desempenho, linguagem e expressão;
- Compreender a relação entre o funcionamento do organismo humano e as atividades corporais, de modo a valorizar essas práticas em uma postura crítica, consciente e ativa;
- Praticar atividades físicas, individuais e em grupo, reconhecendo, na convivência pacífica, possibilidades de desenvolvimento pessoal e social;
- Assimilar os conceitos de esforço, intensidade e frequência, aplicadas às práticas corporais.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Cultura Corporal:
  - Relação com saúde, bem-estar físico;
  - Educação alimentar e nutricional
  - Respeito às diferenças;
  - Preconceito;
  - Equilíbrio.
- Esportes:

- Modalidades;
- Capacidade física, regras e técnicas;
- Esportes radicais;
- Prática de esportes.

- Jogos, Brincadeiras, Lutas, Ginástica e Dança:
  - Modalidades e relação com a cultura;
  - Prática de ginástica e dança.
- Saúde e trabalho:
  - Ginástica laboral.
  - Processo de envelhecimento, respeito e valorização do idoso

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BROTTO, F. O. **Jogos cooperativos**: jogo e esporte como um exercício de convivência. São Paulo: Projeto cooperação, 2006.

DAÓLIO, J. **Educação física e o conceito de cultura**. Campinas: Autores Associados, 2007.

DE MARCO, A. (Org.) **Educação física**: cultura e sociedade. Campinas: Papirus, 2010.

HILDEBRANDT, R.; LAGING, R. **Concepções abertas no ensino da educação física**. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 2010.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

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

BAGRICHEVSKY, M.; PALMA, A.; ESTEVÃO, A. (Orgs.). **A saúde em debate na educação física**. Blumenau (SC): Editus - UESC, 2007.

BORGES, C. M. F. **O professor de educação física e a construção do saber**. Campinas: Papirus, 2011.

CALDEIRA, A. **Para ensinar e aprender xadrez na escola**. Barueri, SP: Ciranda Cultural, 2009.

GALEANO, E. **Futebol ao sol e a sombra**. São Paulo: L&Pm Pocket, 2014.

OLIVEIRA, S. A. de. **A reinvenção do esporte**: possibilidade da prática pedagógica. Campinas, SP: Autores Associados, 2010.

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

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO		**CÂMPUS Hortolândia**
1 - IDENTIFICAÇÃO		
Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio		
Componente curricular: Filosofia		
3º ano	**Código:** FIL	
Nº de aulas semanais: 2	**Total de aulas:** 76	**Total de horas:** 63
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 organiza-se para oferecer aos estudantes, oportunidades de experimentarem o pensamento filosófico, de forma rigorosa. Os conceitos filosóficos, assim como a história do pensamento filosófico - seus temas e modos de operar - são entendidos como instrumentos. Tais instrumentos serão úteis para os jovens usarem em sua própria realidade, subsidiando-os a pensar de forma autônoma sobre ela e a modificá-la. Este ensino se dá a partir de um processo cujas etapas são: sensibilização, problematização, investigação e conceituação, relacionando o conteúdo filosófico estudado à realidade de cada um.

3 - OBJETIVOS:

- Introduzir os alunos no universo do conhecimento filosófico;
- Proporcionar o contato com textos dos filósofos da tradição e seus conceitos filosóficos;
- Proporcionar aos alunos experiência filosófica a partir de conteúdos específicos com referencial lógico, cultural e individual, para que possam ter um novo parâmetro para construir sua própria realidade;
- Despertar nos alunos, por meio de estudo de conteúdo filosófico, a consciência de que são seres culturais e históricos que podem determinar sua realidade por meio de sua ação;
- Subsidiar os alunos para que, embasados no modo filosófico e em conceitos filosóficos, venham a pensar filosoficamente a realidade contemporânea e seu papel nela;
- Envolver-se no questionamento filosófico, na leitura filosófica e na tentativa de elaboração de conceitos filosóficos por meio da escrita;
- Apropriar-se de noções da história da filosofia;
- Debater temas de interesse, tomando uma posição, defendendo-a com argumentos e mudando de posição face a argumentos mais consistentes.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Indústria cultural (conceitos de filosofia política): realidade, consciência, indústria cultural, autonomia do pensamento, manipulação, responsabilidade, liberdade, direitos humanos;
- Liberdade (conceitos de ética): liberdade, necessidade, contingência, vontade, possibilidade, condicionamento, engajamento, responsabilidade, consciência moral
- Desafios éticos contemporâneos

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ARANHA, M. L. A.; Martins, M. H. P. **Filosofando**: introdução à filosofia. São Paulo: Moderna, 2013.

CHAUI, M. **Iniciação à filosofia**: ensino médio. Volume Único. São Paulo: Ática, 2013.

GALLO, S. **Filosofia**: experiência do pensamento. São Paulo: Scipione, 2013.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CHAUI, M. **Convite à Filosofia**. 14. ed. São Paulo: Ática, 2010.

_____. **Filosofia**. 2. ed. São Paulo: Ática, 2008.

DELEUZE, G.; GUATTARI, F. **O que é filosofia?** São Paulo: Editora 34, 2007.

DESCARTES, R. **Discurso do Método**. 4. ed. Porto Alegre: WMF Martins Fontes, 2009.

FOUCAULT, M. **Vigiar e punir**. Petrópolis: Vozes, 2015.

JAPIASSÚ, H.; MARCONDES, D. **Dicionário básico de filosofia**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2015.

LAW, S. **Guia ilustrado Zahar de Filosofia**. São Paulo: Zahar Editora, 2008.

MARCONDES, D. **Iniciação à história da filosofia**: dos Pré-Socráticos a Wittgenstein. São Paulo: Jorge Zahar, 2008.

NIETZSCHE, F. **Para além do bem e do mal**: prelúdio a uma filosofia do futuro. São Paulo: Martin Claret, 2006.

PLATÃO. **A República de Platão**. 2. ed. Coleção Textos 19. São Paulo: Perspectiva, 2006.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO	**CÂMPUS** **Hortolândia**

1 - IDENTIFICAÇÃO

Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio

Componente curricular: Física

3º ano	**Código:** FIS	
Nº de aulas semanais: 2	**Total de aulas:** 76	**Total de horas:** 63
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, laboratório de física e auditório. (Se tiver disponibilidade)	

2 - EMENTA:

O ensino de Física deve contribuir para a formação de uma cultura científica efetiva, que permita ao indivíduo a interpretação dos fatos, fenômenos e processos naturais; bem como a obtenção de tecnologias e avanços tecnológicos baseados na interpretação da natureza.

3 - OBJETIVOS:

- Expressar a linguagem da física de forma adequada buscando elementos de sua representação simbólica. Apresentar de forma clara e objetiva o conhecimento aprendido, através de tal linguagem.
- Conhecer fontes de informações e formas de obter informações relevantes, sabendo interpretar notícias científicas.
- Elaborar sínteses ou esquemas estruturados dos temas físicos trabalhados.
- Desenvolver a capacidade de investigação física. Classificar, organizar, sistematizar. Identificar regularidades. Observar, estimar ordens de grandeza, compreender o conceito de medir, fazer hipóteses, testar.
- Compreender a Física presente no mundo vivencial e nos equipamentos e procedimentos tecnológicos. Descobrir o funcionamento de aparelhos.
- Desenvolver e articular o conhecimento físico com conhecimentos de outras áreas do saber científico.
- Reconhecer a Física enquanto construção humana, aspectos de sua história e relações com o contexto cultural, social, político e econômico.
- Orientar o discente a se posicionar frente a questões sociais e/ou ambientais que envolvam aspectos físicos e/ou tecnológicos.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Eletrostática: Eletricidade e Magnetismo
- Processos de eletrização.
- Força elétrica.
- Campo elétrico.
- Potencial elétrico.
- Corrente elétrica em circuitos simples: medidores.
- Resistência elétrica.
- Primeira e Segunda Lei de Ohm.
- Circuitos elétricos.
- Potência e efeito Joule.
- Ímãs naturais e artificiais.
- Eletroímãs: efeitos magnéticos de correntes.

- Motores e geradores.
- Ondas eletromagnéticas.
- Radioatividade.
- Efeito fotoelétrico.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

MÁXIMO, A.; ALVARENGA, B. **Física**. São Paulo: Scipione. 2011.

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

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

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BARRETO FILHO, B.; SILVA, C. X. da. **Física aula por aula.** São Paulo: FTD, 2010.

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

GONÇALVES FILHO, A.; TOSCANO, C. **Física e realidade**. São Paulo: Scipione, 2012.

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

TORRES, C. M. A. *et al.* **Física**: ciência e tecnologia. São Paulo: Moderna, 2012.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO	**CÂMPUS** **Hortolândia**

1 - IDENTIFICAÇÃO

Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio

Componente curricular: Geografia

3º ano	**Código:** GEO	
Nº de aulas semanais: 2	**Total de aulas:** 76	**Total de horas:** 63
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 instiga o olhar dos alunos para que possam entender os processos de ocupação, organização e produção de espaços geográficos ao seu redor. Oferece-lhes oportunidade para debruçar-se sobre conflitos e contradições econômicas, sociais e culturais, levando-os a refletir sobre o seu e o nosso lugar no mundo.

3 - OBJETIVOS:

- Conhecer a organização e a produção do espaço geográfico;
- Desenvolver a compreensão dos conceitos de paisagem, meio técnico científico informacional, Estado, nação, povo;
- Compreender a importância da cidadania para si próprio, desenvolvendo atitudes éticas, críticas e construtivas sobre a sociedade em que vive, valorizando e respeitando a sócio diversidade, reconhecendo-a como um direito de todos povos, sinônimo de pluralidade e democracia;
- Expressar por meio de várias linguagens o entendimento dos conteúdos estudados, construindo

conhecimentos e analisando criticamente a realidade que o cerca e intervindo sobre a mesma;

- Generalizar, comparar, relacionar os processos e as características da realidade geográfica que nos cercam com outras realidades;
- Proporcionar experiências com a linguagem cartográfica.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Geografia geral
- Globalização e divisão internacional do trabalho
  - As diferentes fases e características do capitalismo;
  - As principais características do processo de globalização;
  - Regionalização de acordo com os graus de desenvolvimento capitalista;
  - Os principais blocos econômicos, os fatores históricos responsáveis por sua formação; sua importância e seus resultados enquanto novas lideranças no cenário mundial, através de relações comerciais multilaterais ou regionais.
- As populações e o espaço mundial: características e conflitos atuais
  - As várias estruturas populacionais no mundo e alguns dos problemas resultantes de sua organização no espaço mundial;
  - Os aspectos essenciais dos processos de urbanização e metropolização, e as relações da população com tal organização do espaço;
  - Os diferentes significados do conceito de "nacionalismo", as relações existentes entre nacionalismo/território, nacionalismo/religião;
  - As características dos conflitos nacionalistas ocorridos recentemente em diferentes partes do mundo;
  - Análise histórica dos conflitos atuais, identificando áreas de conflito "permanente".
- A agricultura e a organização do espaço mundial
  - Os domínios naturais mundiais;
  - A dinâmica do desenvolvimento atual, a importância da tecnologia, da industrialização e da lógica de investimentos e mercados nesse processo;
  - As novas formas de organização e usos do campo e da agricultura;
  - A produção agrícola como um recurso estratégico;
  - O impacto ambiental do processo de urbanização em diferentes lugares no mundo e suas consequências para as populações mundiais;
  - As formas de organização e a localização industrial e sua relação com a organização da urbanização em diferentes países;
  - O papel da tecnologia e a organização do trabalho na produção industrial.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

MARTINI, A. de; DEL GAUDIO, R. S. **Geografia**. São Paulo: IBEP, 2013.

RIGOLIN, T.; MARINA, L. **Fronteiras da globalização**. São Paulo: Ática, 2013.

CORRÊA, R. L. **Região e organização espacial**. São Paulo: Ática, 2007.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ABRAMOVAY, R. **Paradigmas do capitalismo agrário em questão**. São Paulo: EDUSP, 2008.

ATLAS Nacional do Brasil Milton Santos/IBGE. Rio de Janeiro: IBGE, 2010.

BRANCO, A. L.; MENDONÇA, C.; LUCCI, E. A. **Território e sociedade no mundo globalizado**. São Paulo: Saraiva, 2014.

CASTELLS, M. **A sociedade em rede**. Volume 1. São Paulo: Paz e Terra, 2006.

CAVALCANTI, L. de S. **Geografia, escola e construção de conhecimentos**. Campinas: Papirus, 2010.

_____. (Org.). **Temas da geografia na escola básica**. Campinas: Papirus, 2013.

GALEANO, E. **As veias abertas da América Latina**. Rio de Janeiro: L&PM Editores, 2010.

GOLDENBERG, J.; LUCON, O. **Energia, meio ambiente e desenvolvimento**. São Paulo: Edusp, 2008.

LÉFÈBVRE, H. **O direito à cidade**. 5. ed. São Paulo: Centauro, 2008.

MORAES, A. C. R. **Geografia:** pequena história crítica. 21. ed. São Paulo: Annablume, 2007.

OLIVEIRA JR., W. M. de; SOARES, E. dos S. Entrevista com o Prof. Dr. Eustáquio de Sene: fotografias e (m) livros didáticos de Geografia. **Revista Brasileira de Educação em Geografia** (Unicamp) Campinas, V. 3. n. 6 2013 p. 192-225.

PRADO JR, C. **Formação do Brasil contemporâneo**. São Paulo: Companhia das Letras, 2011.

SANTOS, M. **Por uma outra globalização***:* do pensamento único à consciência universal. 19. ed. Rio de Janeiro: Record, 2011.

_____. **Espaço e método***.* Volume 12. 5. ed. São Paulo: EDUSP, 2014.

_____. **A natureza do espaço**. 4. ed. São Paulo: EDUSP, 2008.

SILVA, V. A. **Geografia do Brasil e Geral - Povos e Territórios (Volume Único).** São Paulo: Escala Educacional, 2007.

VESENTINI, J. W. **Geografia: o mundo em transição**. São Paulo: Ática, 2011.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO	**CÂMPUS** **Hortolândia**

1 - IDENTIFICAÇÃO

Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio

Componente curricular: História

3º ano	**Código:** HIS	
Nº de aulas semanais: 2	**Total de aulas:** 76	**Total de horas:** 63
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 instiga o aluno a aprender a conhecer, criticar, analisar e interpretar momentos históricos e o papel dos diferentes agentes sociais e dos contextos envolvidos em sua produção. Ajuda na construção de relações entre continuidade/permanência e ruptura/transformação dos processos históricos, ajudando na construção da memória social, fornecendo instrumentos para a compreensão dos "lugares de memória" socialmente instituídos e para o posicionamento pessoal diante de fatos presentes a partir de relações anteriores.

3 - OBJETIVOS:

- Compreender a importância da cidadania para si próprio, desenvolvendo atitudes éticas, críticas e construtivas sobre a sociedade em que vive, valorizando e respeitando a pluralidade de raças, credos, identidades e culturas presentes no mundo contemporâneo;
- Expressar por meio de várias linguagens o entendimento dos processos históricos estudados, construindo conhecimentos e analisando criticamente a realidade;
- Conhecer os principais processos históricos e valores sociais e culturais do mundo em diferentes momentos históricos para construir uma visão crítica da sociedade em que vive e ser capaz de nela

intervir;

- Compreender a sociedade, sua gênese e transformação, e os múltiplos fatores que nela intervêm, como produtos da ação humana;
- Generalizar, comparar, relacionar os processos e as características da realidade que nos cercam com outras realidades;
- Compreender alguns dos conceitos fundamentais da disciplina, tais como: tempo, espaço, Estado, sociedade, política, cultura e economia, e os utilizar nas discussões em sala de aula.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- História geral
- Trabalho (tema para reflexão)
    - Compreender e descrever os traços fundamentais da organização política, econômica, social e cultural das sociedades da Antiguidade Oriental (Egito, Mesopotâmia, Fenícia, Pérsia, Palestina) e Clássica (Grécia e Roma);
    - Analisar a importância e as características da organização do trabalho na Antiguidade, particularmente a escravidão;
    - Avaliar a relação existente entre a religião e a política entre os povos da Antiguidade;
    - Comparar as características do trabalho no passado às suas formas atuais, avaliando diferenças e continuidades.
- Pluralidade cultural (tema para reflexão)
    - Compreender e descrever os traços fundamentais da organização política, econômica, social e cultural das sociedades que se formaram durante o período medieval no ocidente e no oriente (Bizâncio, Reinos Bárbaros, Império Carolíngio e povos árabes);
    - Analisar a importância e as características do feudalismo no ocidente europeu;
    - Diferenciar e discutir as diferenças culturais, principalmente a religiosa, existentes entre os povos estudados;
    - Avaliar a relação existente entre a religião e a política entre os povos da Idade Média;
    - Relacionar conflitos religiosos atuais à realidade medieval, compreendendo a necessidade de tolerância e o conceito de pluralidade cultural.
- Ética e poder (tema para reflexão)
    - Compreender e descrever os traços fundamentais da organização política, econômica, social e cultural predominante na Europa a partir do século XVI (Antigo Regime – absolutismo e mercantilismo);
    - Analisar a importância e as principais características do movimento cultural conhecido por Renascimento, bem como avaliar seu impacto na sociedade da época;
    - Diferenciar e discutir as diferenças e semelhanças entre os movimentos de reforma religiosa ocorridos na Europa durante o século XVI;
    - Avaliar a relação existente entre a religião e a política entre os reinos existentes na Europa durante a Idade Moderna a partir da discussão da definição dos conceitos de ética e poder;
    - Compreender as características principais das revoluções que se opuseram ao absolutismo (Revolução Puritana, o Iluminismo, as independências das colônias americanas, a Revolução Francesa).
- Tecnologia e desigualdade (tema para reflexão)
    - Compreender e descrever as características da Revolução Industrial, avaliando seu desenvolvimento como um processo tecnológico atrelado às mudanças políticas, econômicas, sociais e culturais a partir do século XVIII a partir da relação existente entre tecnologia e as "várias desigualdades" (econômica, política, social, cultural);
    - Compreender os traços e diferenças principais entre as doutrinas políticas que surgiram no século XIX, avaliando a importância destas no cenário político europeu;
    - Compreender, discutir e expressar conhecimento acerca dos traços fundamentais do movimento de expansão de potências mundiais sobre os continentes africano, asiático e latino-americano durante o século XIX também a partir da orientação dos conceitos de tecnologia e desigualdade (Imperialismo).

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CATELI JR, R. **Conexão História**. São Paulo: AJS, 2013.

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

MORAES, J. G. V. **História**. São Paulo: Positivo, 2013.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

PRADO JÚNIOR, C. **Evolução política do Brasil e outros estudos**. 12. ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2012.

_____. **História econômica do Brasil**. 43. ed. São Paulo: Brasiliense, 2012.

CHALHOUB, S. **Visões da liberdade***:* uma história das últimas décadas da escravidão na Corte. São Paulo: Companhia de Bolso, 2011.

COSTA, E. V. da. **Da monarquia à república**. 9. ed. São Paulo: UNESP, 2011.

FAUSTO, B. **História do Brasil***.* 14. ed. São Paulo: EDUSP, 2012.

FIGUEIRA, D. G. **Integralis - História**. São Paulo: IBEP, 2013.

HOBSBAWN, E. **Sobre a História**. 13. ed. São Paulo: Companhia de Bolso, 2013.

_____. **Era dos extremos**: o breve século XX: 1914-1991. 10. ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2008.

HOLANDA, S. B. de. **Raízes do Brasil**. São Paulo: Companhia das Letras, 2015.

LE GOFF, J. **O maravilhoso e o quotidiano no ocidente medieval***.* 3. ed. Lisboa: Edições 70 - Brasil, 2010.

MORAES, A. C. R. **Território e História do Brasil***.* 3. ed. São Paulo: Annablume, 2006.

NOVAIS, F. A. **Portugal e Brasil na crise do antigo sistema colonial**: 1777-1808. 8. ed. São Paulo: Hucitec, 2009.

PINSKY, J.; PINSKY, C. B. (orgs.). **História da cidadania**. 6. ed. São Paulo: Contexto, 2015.

SADER, E. **Século XX:** uma biografia não-autorizada: o século do imperialismo. 2. ed. São Paulo: Perseu Abramo, 2010.

SCHWARCZ, L. M. **Nem preto, nem branco, muito pelo contrário:** cor e raça na sociabilidade brasileira. Coleção Agenda Brasil. São Paulo: Claro Enigma, 2013.

TODOROV, T. **A conquista da América***:* a questão do outro. 4. ed. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2010.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO	**CÂMPUS** **Hortolândia**

1 - IDENTIFICAÇÃO

Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio

Componente curricular: Língua Portuguesa e Literaturas

3º ano	**Código:** LPL	
Nº de aulas semanais: 4	**Total de aulas:** 152	**Total de horas:** 127
Abordagem Metodológica: T ( ) P ( ) T/P (X)	**Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?** ( ) SIM (X) NÃO Qual (is)?	

2 - EMENTA:

A disciplina trabalha sobre os eixos inter-relacionados da leitura, da reflexão sobre o uso e o funcionamento da

língua, e da produção textual. A partir do pressuposto de que a linguagem é manifestação da cultura e constituidora dos sujeitos sociais, explora a recepção e a produção de textos como processos de ressignificação de interlocutores protagonistas. Para tanto, entre obras literárias e não-literárias, em diferentes gêneros textuais, amplia as possibilidades de expressão discente em diferentes linguagens e o acesso ao patrimônio cultural produzido em língua portuguesa, inclusive em outros países lusófonos.

3 - OBJETIVOS:

- Ler e interpretar obras em diferentes linguagens;
- Analisar as diversas posturas e visões de mundo que perpassam um texto, suas relações dialógicas;
- Compreender e utilizar a variante culta escrita do português;
- Redigir textos em diferentes gêneros;
- Expressar-se textual e oralmente, compreendendo os registros formais e informais da linguagem, em contextos de interlocução;
- Reconhecer recursos expressivos das linguagens;
- Identificar manifestações culturais no eixo temporal, reconhecendo momentos de tradição e de ruptura;
- Identificar-se como protagonista e interlocutor de linguagens que estruturam uma identidade cultural própria;
- Recuperar, pelo estudo do texto literário, as formas instituídas de construção do imaginário coletivo, o patrimônio representativo da cultura e as classificações preservadas e divulgadas em eixos temporais e espaciais;
- Reconhecer elementos da história e da cultura afro-brasileira e indígena em manifestações da língua portuguesa;
- Resgatar usos literários das tradições populares;
- Analisar diferentes abordagens de um mesmo tema em diferentes linguagens.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Revisão de elementos de gêneros textuais estudados
- Produção de textos: contos, biografias, currículo e outros gêneros textuais (redação técnica - artigo de opinião, artigo científico)
- Estudo da língua em seus usos (a junção – coordenação e subordinação)
- Estudo da língua e de questões de adequação à norma culta a partir de textos escritos pelos alunos (o fenômeno da crase, períodos compostos e pontuação)
- Critérios de correção de textos
- Estudos de Literatura Portuguesa e Brasileira - poesia e prosa:
    - Simbolismo;
    - Pré-Modernismo;
    - Modernismo - até a geração de 1945;
    - A reinvenção da narrativa: João Guimarães Rosa e Clarice Lispector;
    - O teatro no século XX
- Estudos de Literatura Africana em Língua Portuguesa
    - - Principais autores da poesia e da prosa africana de língua portuguesa
- Leitura e interpretação de textos literários (pelo menos uma obra completa de um dos autores de cada período estudado) e não-literários
- Língua e literatura no vestibular e no ENEM

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BECHARA, E. **Moderna gramática portuguesa**. Rio de Janeiro: Lucerna, 2009.

BOSI, A. **História concisa da literatura brasileira**. São Paulo: Cultrix, 2006.

MOISÉS, M. **A literatura portuguesa**. São Paulo: Cultrix, 2009.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ABAURRE, M. L. M.; ABAURRE, M. Bernadete M.; PONTARA, M. **Português:** contexto, interlocução e sentido. São Paulo: Moderna, 2013.

BAGNO, M. **Preconceito linguístico**: o que é, como se faz. 56. ed. Coleção Parábola Breve. São Paulo: Parábola, 2015.

CANDIDO, A. **Estudo analítico do poema**. São Paulo: Associação Editorial Humanitas, 2006.

_____. **Literatura e sociedade**. Rio de Janeiro: Ouro sobre azul, 2008.

CANDIDO, A. *et al*. **A personagem de ficção**. São Paulo: Editora Perspectiva, 2007.

CASTILHO, A. T. **A língua falada no ensino de português**. São Paulo: Contexto, 2008.

CHIAPPINI, L.; CITELLI, A. (org.). **Outras linguagens na escola**: publicidade, cinema e TV, rádio, jogos, informática. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2014.

_____. **Aprender e ensinar com textos não escolares**. Coleção Aprender e Ensinar com Textos. Volume 3. 6. ed. São Paulo: Cortez, 2013.

HOUAISS, A. **Dicionário Houaiss da língua portuguesa**. São Paulo: Objetiva, 2009.

MACHADO DE ASSIS, J. M. **Obra completa de Machado de Assis**. Rio de Janeiro: Nova Aguilar, 2008.

NEVES, M. H. de M. **Gramática de usos do Português**. 2. ed. São Paulo: UNESP, 2011.

PERINI, M. A. **Gramática Descritiva do Português**. São Paulo: Ática, 2007.

ROSA, J. G. **Primeiras Estórias**. Rio de Janeiro: Editora Nova Fronteira, 2011.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO	**CÂMPUS** **Hortolândia**

1 - IDENTIFICAÇÃO

Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio

Componente curricular: Matemática

3º ano	**Código:** MAT	
Nº de aulas semanais: 4	**Total de aulas:** 152	**Total de horas:** 127
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. (Se tiver disponibilidade)	

2 - EMENTA:

Abordar os conteúdos da Matemática referentes ao 3º ano do Ensino Médio, propiciando aos estudantes o acesso a um conjunto de técnicas e estratégias para serem aplicadas em outras áreas do conhecimento, assim como para a atividade profissional. Ampliar a visão de aplicabilidade matemática, propiciando estratégias para que os estudantes compreendam a Matemática como uma linguagem de comunicação de ideias, permitindo entre outras ações, modelar a realidade e interpretá-la.

3 - OBJETIVOS:

- Desenvolver a capacidade de aprender para que compreenda o ambiente natural e social e adquira conhecimentos para formação de atitudes e valores;
- Formar indivíduos com a capacidade de aprender a aprender e convencidos da necessidade de aperfeiçoar continuamente seus conhecimentos;
- Fornecer ao aluno ferramentas da matemática tais como: pensar logicamente, formalmente,

relacionar ideias, descobrir regularidades e padrões; estimulando, assim, sua curiosidade, seu espírito de investigação, sua criatividade na solução de problemas;

- Desenvolver o pensamento numérico, algébrico e geométrico; o raciocínio proporcional, combinatório, estatístico e probabilístico; a competência métrica e a integração com outras áreas do conhecimento.
- Desenvolver o pensamento crítico no contexto do sistema vigente.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Números complexos: representações algébrica, trigonométrica e a fórmula De Moivre.
- Polinômios e equações algébricas: relações de Girad e a fórmula de Cardano.
- Geometria espacial de posição.
- Poliedros: prismas e pirâmides.
- Corpos redondos: cilindro, cone e esfera.
- Geometria Analítica: ponto e reta.
- Geometria Analítica: circunferência.
- Geometria Analítica: seções cônicas (parábola, elipse e hipérbole).

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

DANTE, L. R. **Matemática**: contexto e aplicações. Volume 1. São Paulo: Ática, 2012.

IEZZI, G. *et al.* **Matemática ciência e aplicações.** Volume 1. 8. ed. São Paulo: Atual, 2014.

PAIVA, M. **Matemática**. Volume 3. São Paulo: Moderna, 2010.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BARROSO, J. M. **Conexões com a matemática**. São Paulo: Moderna, 2012.

DANTE, L. R. **Matemática**: contexto e aplicações. Volume Único. 3. ed. São Paulo: Ática, 2008.

LIMA, E. L. *et al.* **A matemática do ensino médio.** Volume 1. Rio de Janeiro: SBM, 2006.

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

SMOLE, K. S.; DINIZ, M. I. **Matemática**: ensino médio. 9. ed. São Paulo: Saraiva, 2013.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO		**CÂMPUS** **Hortolândia**
1 - IDENTIFICAÇÃO		
Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio		
Componente curricular: Química		
3º ano	**Código:** QUI	
Nº de aulas semanais: 2	**Total de aulas:** 76	**Total de horas:** 63
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, laboratório de química e auditório. (Se tiver disponibilidade)	
2 - EMENTA:		
A disciplina aborda as transformações químicas no dia-a-dia, o conceito de reagentes, produtos e suas		

propriedades e suas relações em massa e calor. Ressalta ainda primeiras ideias ou modelos sobre a constituição da matéria e as representações de transformações químicas e as relações quantitativas envolvidas na transformação química.

3 - OBJETIVOS:

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

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Liquefação e destilação fracionada do ar para obtenção de matérias-primas (oxigênio, nitrogênio e gases nobres).
- Variáveis que podem modificar a rapidez de uma transformação química (concentração, temperatura, pressão, estado de agregação, catalisador).
- Modelos explicativos das velocidades das transformações químicas.
- Estado de equilíbrio químico: coexistência de reagentes e produtos em certas transformações químicas.
- Processos químicos que ocorrem nos sistemas natural e produtivo que utilizam nitrogênio, avaliando a produção, o consumo e a utilização pela sociedade.
- Composição das águas naturais.
- Processos industriais que permitem a obtenção de produtos a partir da água do mar.
- Acidez e basicidade das águas e alguns de seus efeitos no meio natural e no sistema produtivo.
- Tempo de permanência, a solubilidade dos gases poluentes.
- Chuva ácida, aumento do efeito estufa e redução da camada de ozônio: causas e consequências.
- Poluição das águas por detergentes, praguicidas, metais pesados e outros, e contaminação por agentes patogênicos.
- Perturbações na biosfera causadas por pragas, desmatamentos, uso de combustíveis fósseis, indústrias, rupturas das teias alimentares e outras.
- Ciclos da água, do nitrogênio, do oxigênio, do gás carbônico, e suas inter-relações;
- Impactos ambientais na óptica do desenvolvimento sustentável.
- Ações corretivas e preventivas e busca de alternativas de sobrevivência da espécie humana.
- Conceito de dissociação iônica e de ionização e extensão das transformações químicas (equilíbrio químico).
- Constante de equilíbrio químico para expressar a relação entre as concentrações de reagentes e produtos em uma transformação química.
- Influência da temperatura, da concentração e da pressão em sistemas em equilíbrio químico.
- Equilíbrios químicos envolvidos no sistema CO2 – H2O na natureza.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

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

PERUZZO, F. M.; CANTO, E. L. do. **Química na abordagem do cotidiano**. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2012.

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

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CASTRO, E. N. F. de. *et al*. **Química para nova geração**: Química cidadã. São Paulo: Nova Geração 2012.

LISBOA, J. C. F. **Ser protagonista química.** São Paulo: Edições SM, 2013.

MACHADO, A. H.; MORTIMER, E. F. **Química**. São Paulo: Scipione, 2012.

REIS, M. **Química: meio ambiente, cidadania, tecnologia**. São Paulo: FTD, 2011.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO	**CÂMPUS** **Hortolândia**

1 - IDENTIFICAÇÃO

Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio

Componente curricular: Sociologia

3º ano	**Código:** SOC	
Nº de aulas semanais: 2	**Total de aulas:** 76	**Total de horas:** 63
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 instiga à prática investigativa e ao exercício de reflexão sobre a relação entre o homem e os processos sociais. Apresenta ao estudante questões conceituais e metodológicas que envolvem a compreensão histórico-social das formas de organização do trabalho, da sociedade e do discurso científico. Promove a discussão sobre as relações entre cultura, natureza, sociedade e trabalho.

3 - OBJETIVOS:

- Compreender a sociedade, sua gênese e transformação como um processo aberto, ainda que historicamente condicionado, e os múltiplos fatores que nelas intervêm, como produtos das contradições que alimentam a ação humana;
- Compreender a si mesmo como protagonista e agente social, e os processos sociais como orientadores da dinâmica da conflitualidade dos interesses dos diferentes grupos sociais;
- Compreender o papel histórico das instituições de poder e dominação, estabelecendo relações entre as práticas das diferentes classes, estamentos, grupos e atores sociais, e os princípios éticos e culturais que regulam a convivência em sociedade, os direitos e deveres da cidadania, a justiça e a distribuição dos benefícios econômicos;
- Construir interpretações críticas sobre o progresso civilizatório e a realização da liberdade e da igualdade humana;
- Ampliar conhecimentos sobre a pessoa, a sociedade, a economia, as práticas sociais e culturais;
- Produzir novos discursos e instigar o protagonismo, a partir da análise e da problematização diante de situações enfrentadas, problemas ou questões da vida pessoal, social, política, econômica e cultural;
- Identificar, analisar e comparar os diferentes discursos sobre a realidade, com base em diferentes paradigmas teóricos;
- Discutir e construir coletivamente o entendimento de práticas sociais vigentes no mundo do trabalho.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Cultura
  - Conteúdo simbólico dos relacionamentos sociais: o homem e as diferenças entre os homens
  - Características da cultura
  - A humanidade na diferença

- Sociedade de consumo e de massas
  - Modernidade
  - Metrópole
  - Sociedade de massas e Sociedade de consumo
- Indústria cultural
  - Mídia e meios de comunicação de massa
  - Os aparelhos ideológicos: TV, rádio, cinema.
- Igualdade, democracia e cidadania
  - Mudança social e cidadania, Formas de participação, direitos e deveres do cidadão
  - As relações de poder no cotidiano
  - Importância das ações políticas
  - Direitos humanos, Igualdade/desigualdade
  - Liberdade, Democracia, Revolução
- Sociologia da religião
  - A composição religiosa do Brasil e Relações entre religião e cultura
  - A diversidade religiosa brasileira: influências europeias, indígenas e africanas
- Participação política, direito e democracia no Brasil
  - Movimentos sociais no Brasil
  - Diferentes formas de estado e regimes políticos
  - Legitimidade do poder
- Violência, crime e justiça no Brasil
  - Estado e o monopólio da força física

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ARAUJO, S. M.; BRIDI, M. A.; MOTIM, B. L. **Sociologia**. São Paulo: Scipione, 2013.

BOMENY, H. *et al*. **Tempos Modernos, Tempos de Sociologia**. São Paulo: Editora do Brasil, 2010.

TOMAZI, N. D. **Sociologia para o Ensino Médio**. São Paulo: Saraiva, 2013.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ARAUJO, S. M. **Sociologia**: um olhar crítico. São Paulo: Contexto, 2009.

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

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

GIDDENS, A. **Sociologia**. Porto Alegre: Artmed, 2012.

QUINTANEIRO, T.; BARBOSA, M. L. O.; OLIVEIRA, M. G. M. **Um toque de clássicos**: Marx, Durkheim, Weber. Belo Horizonte: UFMG, 2009.

SILVA, A. *et al*. **Sociologia em movimento**. São Paulo: Moderna, 2013.

SOUZA, J. (Org.) **A invisibilidade da desigualdade brasileira**. Belo Horizonte: UFMG, 2006.

12.5 Planos dos componentes curriculares da Parte Diversificada Obrigatória

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO	**CÂMPUS** **Hortolândia**

1 - IDENTIFICAÇÃO

Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio

Componente curricular: Língua Estrangeira Moderna - Inglês

1º ano	**Código:** ING	
Nº de aulas semanais: 2	**Total de aulas:** 76	**Total de horas:** 63
Abordagem Metodológica: T ( ) P ( ) T/P (X)	**Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?** ( ) SIM (_) NÃO Qual (is)? Laboratório de informática (se tiver disponibilidade)	

2 - EMENTA:

O componente curricular contempla a utilização da língua inglesa em situações do cotidiano, apresentando ao aprendiz gêneros textuais diversos visando ao desenvolvimento e ampliação das estratégias de leitura, audição, escrita e comunicação oral em língua inglesa. Organiza-se de modo a ampliar os horizontes culturais dos envolvidos.

3 - OBJETIVOS:

- Entender a comunicação em Língua Inglesa como ferramenta importante da formação profissional, acadêmica e pessoal;
- Conhecer e usar a Língua Inglesa como instrumento de acesso a informações a outras culturas e grupos sociais, contribuindo para a formação do aprendiz em um mundo globalizado;
- Construir consciência crítica por meio do reconhecimento da existência de diferenças culturais que merecem ser respeitadas e valorizadas;
- Reconhecer e fazer uso da Língua Inglesa em diferentes contextos do cotidiano, enquanto são desenvolvidos o conhecimento sistêmico e a consciência linguística pertinentes para a comunicação diária (produção oral e escrita), como ferramenta para inserção social e no mundo do trabalho;
- Desenvolver a compreensão geral, compreensão das ideias principais e compreensão detalhada de textos genéricos e/ou específicos de área;
- Utilizar estratégias (verbais e não-verbais) para compensar falhas, favorecer a efetiva comunicação e alcançar o efeito pretendido em situações de produção e leitura;
- Organizar ideias e textos com coerência, coesão e vocabulário pertinente;
- Reconhecer e produzir aspectos da pronúncia da Língua Inglesa (fonemas, entonação silábica e ritmo), reconhecendo variantes linguísticas e compreendendo em que medida os enunciados refletem a forma de ser, pensar, agir e sentir de quem os produz.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Listening and Speaking Skills: talking about yourself, talking about dates and time, describing a person you know well, describing a painting, giving definitions, giving directions, talking about feelings and health issues, talking about your last vacation, describing famous pictures, talking about your favorite music, retelling a story, talking about plans and arrangements.
- Reading Skills: skimming, scanning, recognizing text genre, locating specific information, reading diagrams, ignoring irrelevant information, note-taking. Leitura e interpretação de textos técnicos da

área.

- Writing Skills: writing about personal information, writing about family and friends, writing an informal email, writing about the story behind photos, writing about an event, writing a brief description.
- Lexical-Grammatical Aspects: pronouns, word-order, simple present, present continuous, defining relative clauses, simple past, regular and irregular verbs, past continuous, questions with and without auxiliaries, so, because, but, although, going to, will/ won't, adverbs, adjectives, comparatives, superlatives, prepositions, vocabulary for specific purposes.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

LARSEN-FREEMAN, D. **Grammar Dimensions**: form, meaning and use. 4. ed. Volume 1 e 2. Boston: Cengage Learning, 2007.

MURPHY, R. **Essential grammar in use**: a self-study reference and practice book for elementary students of English. Cambridge: Cambridge University Press, 2007.

SWAN, M. **Practical English Usage**. 3. ed. Oxford: Oxford University Press, 2009.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

AUN, E.; MORAES, M. C. P.; SANSANOVICZ, N. B. **English for all.** São Paulo: Saraiva, 2010.

DICIONÁRIO **Oxford escolar**: para estudantes brasileiros de inglês: português-inglês, inglês-português. Oxford: Oxford University Press, 2007.

LONGMAN. **Dictionary of Contemporary English**. Essex: Person Education, 2009.

SOUZA, A. G. F. **Leitura em língua inglesa***:* uma abordagem instrumental. São Paulo: Disal, 2010.

CRUZ, D. T.; SILVA, A. V.; ROSAS, M. **Inglês com textos para informática**. Barueri, SP: Disal, 2006.

ESTERAS, S. R. **Infotech English for computer users**. Cambridge: Cambridge University Press, 2012.

GALLO, L. R. **Inglês instrumental para informática**: módulo I. São Paulo: Ícone, 2011.

GLENDINNING, E. H.; MCEWAN, J. **Oxford English for information technology**. Oxford: Oxford University Press, 2006.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO	**CÂMPUS** **Hortolândia**

1 - IDENTIFICAÇÃO

Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio

Componente curricular: Língua Estrangeira Moderna - Inglês

2º ano	**Código:** ING	
Nº de aulas semanais: 2	**Total de aulas:** 76	**Total de horas:** 63
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 (se tiver disponibilidade)	

2 - EMENTA:

O componente curricular contempla a utilização da língua inglesa em situações do cotidiano, apresentando ao

aprendiz gêneros textuais diversos visando ao desenvolvimento e ampliação das estratégias de leitura, audição, escrita e comunicação oral em língua inglesa. Organiza-se de modo a ampliar os horizontes culturais dos envolvidos.

3 - OBJETIVOS:

- Entender a comunicação em Língua Inglesa como ferramenta importante da formação profissional, acadêmica e pessoal;
- Conhecer e usar a Língua Inglesa como instrumento de acesso a informações a outras culturas e grupos sociais, contribuindo para a formação do aprendiz em um mundo globalizado;
- Construir consciência crítica por meio do reconhecimento da existência de diferenças culturais que merecem ser respeitadas e valorizadas;
- Reconhecer e fazer uso da Língua Inglesa em diferentes contextos do cotidiano, enquanto são desenvolvidos o conhecimento sistêmico e a consciência linguística pertinentes para a comunicação diária (produção oral e escrita), como ferramenta para inserção social e no mundo do trabalho;
- Desenvolver a compreensão geral, compreensão das ideias principais e compreensão detalhada de textos genéricos e/ou específicos de área;
- Utilizar estratégias (verbais e não-verbais) para compensar falhas, favorecer a efetiva comunicação e alcançar o efeito pretendido em situações de produção e leitura;
- Organizar ideias e textos com coerência, coesão e vocabulário pertinente;
- Reconhecer e produzir aspectos da pronúncia da Língua Inglesa (fonemas, entonação silábica e ritmo), reconhecendo variantes linguísticas e compreendendo em que medida os enunciados refletem a forma de ser, pensar, agir e sentir de quem os produz.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Listening and Speaking Skills: talking about your last vacation, talking about your favorite music, retelling a story, talking about plans and arrangements, making positive predictions, interviewing a partner about clothes, talking about experiences, interviewing a partner about parties, discussing advice, talking about a member of your family, talking about school days, talk about work experiences, talking about realistic and unrealistic possibilities.
- Reading Skills: skimming, scanning, recognizing text genre, inferring, predicting, locating information in diagrams and texts, understanding writer's purposes. Leitura e interpretação de textos técnicos da área.
- Writing Skills: writing an informal letter, describing where you live, writing a formal email, writing to a friend, describing a building, writing about opinions, sequencing instructions, describing a process or functions, describing advantages and disadvantages, reporting a problem.
- Lexical-Grammatical Aspects: review of tenses: present, past and future, present perfect, if-clauses, uses of the infinitive e uses of the –ing form of verbs, reported speech, vocabulary for specific purposes.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

LARSEN-FREEMAN, D. **Grammar Dimensions**: form, meaning and use. 4. ed. Volume 3. Boston: Cengage Learning, 2007.

MURPHY, R. **Essential grammar in use**: a self-study reference and practice book for elementary students of English. Cambridge: Cambridge University Press, 2007.

SWAN, M. **Practical English Usage**. 3. ed. Oxford: Oxford University Press, 2009.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

AUN, E.; MORAES, M. C. P.; SANSANOVICZ, N. B. **English for all.** São Paulo: Saraiva, 2010.

DICIONÁRIO **Oxford escolar**: para estudantes brasileiros de inglês: português-inglês, inglês-português. Oxford: Oxford University Press, 2007.

LONGMAN. **Dictionary of Contemporary English**. Essex: Person Education, 2009.

SOUZA, A. G. F. **Leitura em língua inglesa***:* uma abordagem instrumental. São Paulo: Disal, 2010.

CRUZ, D. T.; SILVA, A. V.; ROSAS, M. **Inglês com textos para informática**. Barueri, SP: Disal, 2006.

ESTERAS, S. R. **Infotech English for computer users**. Cambridge: Cambridge University Press, 2012.

GALLO, L. R. **Inglês instrumental para informática**: módulo I. São Paulo: Ícone, 2011.

GLENDINNING, E. H.; MCEWAN, J. **Oxford English for information technology**. Oxford: Oxford University Press, 2006.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO	**CÂMPUS** **Hortolândia**

1 - IDENTIFICAÇÃO

Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio

Componente curricular: Língua Estrangeira Moderna - Inglês

3º ano	**Código:** ING	
Nº de aulas semanais: 2	**Total de aulas:** 76	**Total de horas:** 63
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 (se tiver disponibilidade)	

2 - EMENTA:

O componente curricular contempla a utilização da língua inglesa em situações do cotidiano, apresentando ao aprendiz gêneros textuais diversos visando ao desenvolvimento e ampliação das estratégias de leitura, audição, escrita e comunicação oral em língua inglesa. Organiza-se de modo a ampliar os horizontes culturais dos envolvidos.

3 - OBJETIVOS:

- Entender a comunicação em Língua Inglesa como ferramenta importante da formação profissional, acadêmica e pessoal;
- Conhecer e usar a Língua Inglesa como instrumento de acesso a informações a outras culturas e grupos sociais, contribuindo para a formação do aprendiz em um mundo globalizado;
- Construir consciência crítica por meio do reconhecimento da existência de diferenças culturais que merecem ser respeitadas e valorizadas;
- Reconhecer e fazer uso da Língua Inglesa em diferentes contextos do cotidiano, enquanto são desenvolvidos o conhecimento sistêmico e a consciência linguística pertinentes para a comunicação diária (produção oral e escrita), como ferramenta para inserção social e no mundo do trabalho;
- Desenvolver a compreensão geral, compreensão das ideias principais e compreensão detalhada de textos genéricos e/ou específicos de área;
- Utilizar estratégias (verbais e não-verbais) para compensar falhas, favorecer a efetiva comunicação e alcançar o efeito pretendido em situações de produção e leitura;
- Organizar ideias e textos com coerência, coesão e vocabulário pertinente;
- Reconhecer e produzir aspectos da pronúncia da Língua Inglesa (fonemas, entonação silábica e ritmo), reconhecendo variantes linguísticas e compreendendo em que medida os enunciados refletem a forma de ser, pensar, agir e sentir de quem os produz.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Listening and Speaking Skills: discussing personal information, talking about language learning, being interviewed for a job, telling an anecdote, describing scenes, talking about weekends, comparing and

contrasting, reporting information.

- Reading Skills: skimming, scanning, recognizing text genre, inferring, predicting, reading for specific information, reading for fun. Leitura e interpretação de textos técnicos da área.
- Writing Skills: describing a process, reporting a situation, writing a c.v., writing a summary.
- Lexical-Grammatical Aspects: phrasal verbs, past perfect, present perfect, reported speech, passive voice, vocabulary for specific purposes.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

LARSEN-FREEMAN, D. **Grammar Dimensions**: form, meaning and use. 4. ed. Volume 4. Boston: Cengage Learning, 2007.

MURPHY, R. **Essential grammar in use**: a self-study reference and practice book for elementary students of English. Cambridge: Cambridge University Press, 2007.

SWAN, M. **Practical English Usage**. 3. ed. Oxford: Oxford University Press, 2009.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

AUN, E.; MORAES, M. C. P.; SANSANOVICZ, N. B. **English for all.** São Paulo: Saraiva, 2010.

DICIONÁRIO **Oxford escolar**: para estudantes brasileiros de inglês: português-inglês, inglês-português. Oxford: Oxford University Press, 2007.

LONGMAN. **Dictionary of Contemporary English**. Essex: Person Education, 2009.

SOUZA, A. G. F. **Leitura em língua inglesa***:* uma abordagem instrumental. São Paulo: Disal, 2010.

CRUZ, D. T.; SILVA, A. V.; ROSAS, M. **Inglês com textos para informática**. Barueri, SP: Disal, 2006.

ESTERAS, S. R. **Infotech English for computer users**. Cambridge: Cambridge University Press, 2012.

GALLO, L. R. **Inglês instrumental para informática**: módulo I. São Paulo: Ícone, 2011.

GLENDINNING, E. H.; MCEWAN, J. **Oxford English for information technology**. Oxford: Oxford University Press, 2006.

12.6 Planos dos componentes curriculares da Parte Profissionalizante

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO	**CÂMPUS** **Hortolândia**

1 - IDENTIFICAÇÃO

Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio

Componente curricular: Algoritmos e Programação

1º ano	**Código:** ALP	
Nº de aulas semanais: 4	**Total de aulas:** 152	**Total de horas:** 127
Abordagem Metodológica: T ( ) P ( ) T/P (X)	**Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?** (X) SIM ( ) NÃO Qual (is)? Laboratório de informática	

2 - EMENTA:

A disciplina contempla a análise, elaboração e estruturação do pensamento lógico, através de técnicas de desenvolvimento de algoritmos.

3 - OBJETIVOS:

- Desenvolver o raciocínio lógico.
- Introduzir conhecimento e técnicas necessárias para resolução de problemas, por meio da construção de algoritmos e programas que utilizem os princípios da programação estruturada.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Algoritmo: raciocínio lógico em soluções computacionais
- Algoritmos e programas
- Estrutura básica de um programa
- Tipos de variáveis
- Estruturas de controle: sequencial, seleção e repetição
- Operadores relacionais, matemáticos e lógicos.
- Vetores: definição, uso, algoritmos de ordenação e busca
- Métodos

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

FORBELLONE, V. A. L.; EBERSPACHER, F. H. **Lógica de programação:** a construção de algoritmos e estruturas de dados. 3. ed. São Paulo: Editora Pearson 2005.

DEITEL, P.; DEITEL H. **Java como programar**. 8. ed. São Paulo: Editora Pearson, 2010.

MANZANO, J. A. N. G.; OLIVEIRA, J. F. **Algoritmos**: lógica para desenvolvimento de programação de computadores. 26. ed. São Paulo: Érica, 2012.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

SIERRA, K.; BATES, B. **Use a Cabeça! Java**. Rio de Janeiro: Editora Alta Books, 2010.

HORSTMANN, C. S.; CORNELL, G. **Core Java:** fundamentos. Volume I. 8. ed. Rio de Janeiro: Pearson Prentice Hall, 2010.

CORMEN, T. H. **Algoritmos**: teoria e prática. 3. ed. Rio de Janeiro: Elzevir: 2012.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO	**CÂMPUS** **Hortolândia**

1 - IDENTIFICAÇÃO

Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio

Componente curricular: Organização de Computadores e Sistemas Operacionais

1º ano	**Código:** OCS	
Nº de aulas semanais: 2	**Total de aulas:** 76	**Total de horas:** 63
Abordagem Metodológica: T/P (X) com previsão de atividade não presenciais	**Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?** (X) SIM ( ) NÃO Qual (is)? Laboratório de informática, laboratório de hardware e redes e Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem	

2 - EMENTA:

A disciplina abrange estudos da representação digital dos dados, conceitos aplicados de hardware, software e sistemas operacionais.

3 - OBJETIVOS:

- Compreender os conceitos básicos e históricos da Computação;
- Conhecer o conceito de bases numéricas, bem como realizar a conversão entre elas;
- Conhecer o funcionamento do computador, bem como seus elementos;
- Conhecer unidades de armazenamento e a organização da informação;
- Identificar os diferentes tipos de software;
- Instalar e configurar sistemas operacionais;
- Realizar manutenção básica e preventiva em um sistema computacional;

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Fundamentos de Informática
- Elementos do computador: memória, unidade central de processamento, componentes de entrada e saída
- Unidades de armazenamento: bit, byte
- Representação da informação: arquivos e banco de dados
- Introdução a software: o sistema operacional, drivers, aplicativos e linguagens de programação
- Introdução a sistemas operacionais: conceitos importantes (sistemas monotarefas, multitarefas e multiprocessados; processos e threads; gerenciamento de CPU, memória e Entrada/Saída; Memória Virtual)
- Montagem e desmontagem de um computador
- Introdução e configuração do BIOS
- Manutenção básica e preventiva de um computador
- Instalação e configuração de sistemas operacionais
- Instalação de dispositivos e aplicativos em um sistema operacional
- Introdução a acesso em modo texto (terminal)
- Gerenciamento de permissões, usuários e segurança

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

VELLOSO, F. C. **Informática:** conceitos básicos. Rio de Janeiro: Campus. 2011.

TORRES, G. **Hardware:** versão revisada e atualizada. Rio de Janeiro: Nova Terra, 2013.

MONTEIRO, M. A. **Introdução à organização de computadores.** 5. ed. Rio de Janeiro, RJ: Livros Técnicos e Científicos, 2010.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

MORIMOTO, C. E. **Linux:** guia prático. Porto Alegre: Sul Editores, 2013;

MACHADO, F. B.; MAIA, L. P. **Arquitetura de sistemas operacionais.** 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

RUSEN, C. A.; BALLEW, J. **Windows 8:** passos a passo. São Paulo: Bookman, 2014;

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO	**CÂMPUS** **Hortolândia**

1 - IDENTIFICAÇÃO

Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio		
Componente curricular: Programação para Web I		
1º ano	**Código:** PWA	
Nº de aulas semanais: 2	**Total de aulas:** 76	**Total de horas:** 63
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 o uso de linguagens e técnicas destinadas ao desenvolvimento de páginas WEB e a disponibilização das páginas em servidores WEB, apresentando os principais conceitos relacionados à tecnologia WEB.

3 - OBJETIVOS:

- Conhecer a arquitetura cliente-servidor e a responsabilidade de cada um dos componentes;
- Conhecer elementos básicos para o desenvolvimento de documentos estáticos por meio de uma linguagem de marcação de hipertexto (HTML);
- Implementar páginas WEB estáticas empregando a linguagem de marcação de hipertexto (HTML);
- Conhecer e empregar linguagem de scripts para adicionar dinamicidade às páginas WEB.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Conceitos básicos sobre tecnologia WEB, site, domínio, URL, protocolo HTTP, linguagens e desenvolvimento de sistemas para WEB;
- Linguagem de Marcação de Hipertexto (HTML);
- Disponibilização de páginas WEB em servidores WEB;
- Criação de folhas de estilos utilizando linguagem *Cascading Style Sheets* (CSS);
- Linguagem JavaScript.
- Abordar a temática Políticas de Educação Ambiental no desenvolvimento de páginas Web.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

FREEMAN, E. **Use a cabeça!** HTML com CSS e XHTML. 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2008.

LAWCE, B.; SHARP, R. **Introdução ao HTML 5**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2011.

BUDD, A.; MOLL, C.; COLLISON, S. **Criando páginas WEB com CSS:** soluções avançadas para padrões web. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

MANZANO, J. A. N. G.; TOLEDO, S. A. DE. **Guia de orientação e desenvolvimento de sites HTML, XHTML, CSS e JavaScript/Jscript**. 2. ed. São Paulo: Érica, 2012.

ROBBINS, J. N. **Guia de bolso HTML e XHTML**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2008.

TERUEL, E. C. **WEB TOTAL:** desenvolva sites com tecnologias de uso livre - prático & avançado. São Paulo: Érica, 2009.

CARVALHO, I. C. de M. **Educação ambiental:** a formação do sujeito ecológico. 6. ed. São Paulo: Cortez, 2012.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO	**CÂMPUS** **Hortolândia**

1 - IDENTIFICAÇÃO

Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio

Componente curricular: Rede de Computadores

1º ano	**Código:** RDC	
Nº de aulas semanais: 4	**Total de aulas:** 152	**Total de horas:** 127
Abordagem Metodológica: T/P (X) com previsão de atividades não presenciais	**Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?** (X) SIM ( ) NÃO Qual (is)? Laboratório de informática, laboratório de hardware e redes e Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem	

2 - EMENTA:

O componente trata da comunicação entre computadores, apresentando as principais tecnologias, meios de transmissão e protocolos utilizados para tal, tendo como base os modelos de referência ISO/OSI e TCP/IP. No componente também é tratado o aspecto prático de criação e administração de uma rede de computadores, na qual o aluno poderá conhecer e compreender as principais ferramentas, físicas e lógicas, utilizadas por um administrador de redes. A disciplina também tem como ênfase a implantação de diversos serviços de redes.

3 - OBJETIVOS:

- Compreender os conceitos básicos de uma rede de computadores, e suas principais classificações e aplicações.
- Compreender os modelos de referência ISO/OSI e TCP/IP, bem como o conceito de protocolo e seus diversos exemplos.
- Saber projetar e configurar uma rede de computadores, bem como implementar serviços de rede relacionadas a mesma.
- Conseguir propor e implementar serviços de redes.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Introdução à Redes de Computadores

- Aplicações de Redes de Computadores
- Modelos de referência ISO/OSI e TCP/IP e suas camadas
- Introdução e definição de protocolos
- Arquiteturas e Topologias de Redes de Computadores
- Configuração física e lógica de uma rede local
- Compartilhamento de conexão com a Internet
- Principais aspectos de segurança relacionadas a redes de computadores
- Implantação de servidores em rede
- Implantação de serviço de gerenciamento de redes utilizando protocolo SNMP
- Aspectos de qualidade de serviço em redes de computadores

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

KUROSE, J. F.; ROSS, K. W. **Redes de computadores e a Internet:** uma abordagem top-down. 6 ed. São Paulo: Pearson Education, 2013.

TANENBAUM, A. S.; WETHERALL, D. J. **Redes de Computadores.** 5. ed. São Paulo: Pearson Education, 2011.

NEMETH, E.; *et al*. **Manual Completo do Linux: Guia do Administrador.** 2. ed. São Paulo: Pearson Education, 2007.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

MORIMOTO, C. E. **Redes:** guia prático. Porto Alegre: Sul Editores, 2008.

MORIMOTO, C. E. **Servidores Linux:** guia prático. Porto Alegre: GDH Press e Sul Editores, 2008.

THOMPSON, M. A. **Microsoft Windows Server 2012:** fundamentos**.** São Paulo: Érica, 2013.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO		**CÂMPUS Hortolândia**
1 - IDENTIFICAÇÃO		
Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio		
Componente curricular: Análise e Projeto de Sistemas		
2º ano	**Código:** APS	
Nº de aulas semanais: 4	**Total de aulas:** 152	**Total de horas:** 127
Abordagem Metodológica: T/P (X) com previsão de atividades não presenciais	**Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?** (X) SIM ( ) NÃO Qual (is)? Laboratório de informática e Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem	
2 - EMENTA:		
O componente curricular aborda o desenvolvimento sistemático de sistemas de software com foco na qualidade, compreendendo primeiramente os requisitos de software e uma solução de projeto empregando a Linguagem de Modelagem Unificada (UML).		
3 - OBJETIVOS:		
• Refletir sobre a necessidade de desenvolver um sistema de software com boa qualidade e a necessidade de um processo sistematizado. • Conhecer os principais componentes de um sistema de software.		

- Compreender o ciclo de vida de desenvolvimento de sistemas de software.
- Conhecer os principais papéis de uma equipe de desenvolvimento de sistemas de software e suas atribuições.
- Conhecer e empregar técnicas para levantamento de requisitos e modelagem de sistemas de software a nível de análise e a nível de projeto.
- Saber reconhecer e elaborar documentos de análise e de projeto.
- Compreender arquitetura básica para sistemas de software.
- Empregar ferramentas de modelagem para apoiar no processo de desenvolvimento de sistemas de software.
- Refletir sobre a importância da documentação no trabalho de uma equipe de desenvolvimento de sistemas de software.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Fundamentos básicos de Engenharia de Software:
    - Introdução a qualidade de sistema de software;
    - Principais componentes de um sistema de software;
    - Ciclo de vida de um processo de desenvolvimento de sistema de software;
    - Profissionais e papéis de uma equipe de desenvolvimento de sistemas de software e suas atribuições.
- Conceitos Básicos sobre Análise de Sistemas de Software;
- Técnicas para levantamento de requisitos;
- Modelos para documentos de requisitos;
- Técnica de análise textual para elaboração de documentos de análise orientada a objetos;
- Modelo de documento de especificação de casos de uso;
- Diagramas de casos de uso e seus principais componentes;
- Diagramas de classes e seus principais componentes;
- Diagramas de sequência e seus principais componentes;
- Relação entre os diagramas de casos de uso, classes e de sequência;
- Conceitos Básicos sobre Projeto de Sistemas de Software;
- Arquitetura de software e principais componentes para sistemas de informação;
- Distribuição de responsabilidades entre classes para implementação das funcionalidades;
- Relação entre os documentos de análise e de projeto;

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

McLAUGHLIN, B., POLLICE, G., WEST, D. **Use a cabeça:** análise e projeto orientado ao objeto. Rio de Janeiro: Alta Books, 2007.

MENEZES, E. D. B. **Princípios de análise e projeto de sistemas com UML**. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BOOCH, G., JACOBSON, I, e RUMBAUGH, J. **UML**: guia do usuário. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus. 2006.

GUEDES, G. T. A. **UML 2**: uma abordagem prática. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2011.

SILVA, N. P. DA. **Análise e estruturas de sistemas de informação**. São Paulo: Érica, 2012.

PRESSMAN, R. S. **Engenharia de software:** uma abordagem profissional. Rio de Janeiro: MC Graw Hill Artmed, 2011.

WAZLAWICK, R. S. **Análise e projeto de sistemas de informação orientados a objetos**. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO	**CÂMPUS** **Hortolândia**

1 - IDENTIFICAÇÃO

Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio

Componente curricular: Banco de Dados

2º ano	**Código:** BDD	
Nº de aulas semanais: 4	**Total de aulas:** 152	**Total de horas:** 127
Abordagem Metodológica: T/P (X) com previsão de atividades não presenciais	**Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?** (X) SIM ( ) NÃO Qual (is)? Laboratório de informática e Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem	

2 - EMENTA:

A disciplina aborda os conceitos de bancos de dados envolvendo aspectos da arquitetura, modelagem conceitual com ênfase ao modelo entidade-relacionamento e ao modelo relacional, adotando uma linguagem para definição e manipulação de dados.

3 - OBJETIVOS:

- Compreender os conceitos fundamentais de banco de dados.
- Desenvolver um projeto de banco de dados desde a elaboração de esquemas conceituais até a implementação em um sistema de gerenciamento de banco de dados.
- Compreender e utilizar uma linguagem para definição e manipulação de dados.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Modelagem Conceitual.
- Modelo Entidade-Relacionamento.
- Modelo Relacional.
- Mapeamento MER-Relacional.
- Normalização.
- Introdução à uma linguagem de definição e manipulação de dados.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

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

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

SILBERSCHATZ, A.; KORTH, H. F.; SUDARSHAN, S. **Sistema de Banco de Dados**. 5. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2006.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

DATE, C. J. **Introdução a Sistemas de Banco de Dados**. 9. ed. Campus, 2000.

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

RAMAKRISHNAN, R.; GEHRKE, J. **Sistemas de Gerenciamentos de Bancos de Dados**. 3. ed. São Paulo: McGraw Hill Artmed, 2008.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO	**CÂMPUS** **Hortolândia**

1 - IDENTIFICAÇÃO

Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio

Componente curricular: Linguagem de Programação I

2º ano	**Código:** LPA	
Nº de aulas semanais: 4	**Total de aulas:** 152	**Total de horas:** 127
Abordagem Metodológica: T ( ) P ( ) T/P (X)	**Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?** (X) SIM ( ) NÃO Qual (is)? Laboratório de informática	

2 - EMENTA:

A disciplina contempla a introdução do paradigma orientado a objetos e sua utilização no desenvolvimento de aplicações..

3 - OBJETIVOS:

- Conhecer e aplicar conceitos de programação orientada a objetos.
- Desenvolver aplicações com interface gráfica e conexão a um banco de dados.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Abstração de dados
- Variáveis, tipos de dados
- Classes, objetos, métodos, encapsulamento, sobrecarga
- Tratamento de erros e exceções
- Arrays
- Herança, polimorfismo
- Interfaces gráficas
- Acesso a arquivos
- Acesso a banco de dado

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J. **Java como programar**. 8. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2010.

HORSTMANN, C. S.; CORNELL, G. **Core Java:** fundamentos. Volume I. 8. ed. Rio de Janeiro: Pearson Prentice Hall, 2010.

SIERRA, K. **Use a Cabeça!** Java. 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2010.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

MANZANO, J. A.; COSTA JUNIOR, R. A. **Java 7**: programação de computadores: guia prático de introdução, orientação e desenvolvimento. São Paulo: Érica, 2011.

MENDES, D. R. **Programação Java com ênfase em orientação a objetos**. São Paulo: Novatec, 2009.

SANTOS, R. **Introdução à programação orientada a objetos usando Java**. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO	**CÂMPUS** **Hortolândia**

1 - IDENTIFICAÇÃO

Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio

Componente curricular: Programação para Web II

2º ano	**Código:** PWB	
Nº de aulas semanais: 2	**Total de aulas:** 76	**Total de horas:** 63
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 o uso de linguagens e técnicas destinadas ao desenvolvimento de sistemas web, considerando a persistência de dados por meio de um banco de dados relacional.

3 - OBJETIVOS:

- Implementar páginas dinâmicas e sistemas WEB por meio de linguagem de programação para servidores WEB;
- Implementar sistemas WEB com persistência de dados em sistema de banco de dados relacional;

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Estrutura básica de um programa em PHP;
- Tratamento de requisições HTTP no servidor;
- Produção de páginas da Internet com conteúdos dinâmicos;
- Variáveis simples e variáveis compostas homogêneas em programas escritos em linguagem PHP;
- Estruturas de seleção e repetição da Linguagem PHP;
- Tratamento de dados de formulário no servidor;
- Arquitetura de software para sistemas WEB;
- Passagem de dados entre programas em linguagem PHP;
- Integração entre sistemas de banco de dados relacional e PHP;

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

SOARES, B. A. L. **Aprendendo a linguagem PHP**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2007.

NIEDERAUER, J. **Desenvolvendo Web sites com PHP:** aprenda a criar Websites dinâmicos e interativos com PHP e banco de dados. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2011.

NIEDERAUER, J. **Web interativa com Ajax e PHP**. São Paulo: Novatec, 2007.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

LUCKOW, D. H.; MELO, A. A. **Programação Java para a WEB**. São Paulo: Novatec, 2014.

TERUEL, E. C. **WEB TOTAL:** desenvolva sites com tecnologias de uso livre - prático & avançado. São Paulo: Érica, 2009.

ZANDSTRA, M. **Objetos PHP**: padrões e práticas. Rio de Janeiro: Alta Books, 2009

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO	**CÂMPUS** **Hortolândia**

1 - IDENTIFICAÇÃO

Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio

Componente curricular: Gestão e Empreendedorismo

3º ano	**Código:** GEM	
Nº de aulas semanais: 2	**Total de aulas:** 76	**Total de horas:** 63
Abordagem Metodológica: T (X) com previsão de atividades não presenciais	**Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?** (X) SIM ( ) NÃO Qual (is)? Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem	

2 - EMENTA:

A disciplina aborda os conceitos relacionados às funções da administração nas organizações contemporâneas e novos negócios como forma de promover a inovação tecnológica. A disciplina também apresenta a utilização do empreendedorismo como forma de gerenciar e promover a inovação tecnológica.

3 - OBJETIVOS:

- Compreender os fundamentos da administração.
- Conhecer as diferentes formas de empreendedorismo e de gestão.
- Compreender a importância, riscos e oportunidades que o mercado oferece.
- Elaborar planejamento estratégico e tático.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Estudo da percepção do homem nas organizações: grupos sociais e ambientes onde está inserido;
- Teorias Gerais da Administração;
- Conceitos e funções da Administração:
  - Funções básicas: planejamento, organização, direção e controle;
  - Estrutura organizacional e legal;
  - Eficiência, eficácia e competitividade (produtividade x qualidade)
- Processo decisório e resolução de problemas;
- Liderança;
- Motivação;
- Comunicação;
- Ética, responsabilidade social e meio ambiente;
- Noções de Empreendedorismo;
- Características e perfil desejado de um empreendedor;
- Inovação tecnológica;
- Técnicas de negociação.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CHIAVENATO, I. **Empreendedorismo**. Rio de Janeiro: Saraiva, 2004.

CHIAVENATO, I. I**ntrodução a teoria geral da administração**. 8. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2011.

DORNELAS, J. C. de A. **Empreendedorismo:** transformando ideias em negócios. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BARROS NETO, J. P. **Teorias da administração: curso compacto:** manual prático para estudantes e gerentes profissionais. Rio de Janeiro. Qualitymark, 2001.

BARON, R. A.; SHANE, S. A. **Empreendedorismo:** uma visão do processo. Rio de Janeiro: Thomson Learning, 2007.

BERNARDI, L. A. **Manual de empreendedorismo e gestão:** fundamentos, estratégias e dinâmicas. São Paulo: Atlas, 2007.

MAXIMIANO, A. C. A. **Introdução à administração**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

RIBEIRO, A. L**. Teorias da administração**. 2. ed. São Paulo. Saraiva. 2010.

CARVALHO, I. C. de M. **Educação ambiental:** a formação do sujeito ecológico. 6. ed. São Paulo: Cortez, 2012.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO	**CÂMPUS** **Hortolândia**

1 - IDENTIFICAÇÃO

Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio

Componente curricular: Linguagem de Programação II

3º ano	**Código:** LPB	
Nº de aulas semanais: 4	**Total de aulas:** 152	**Total de horas:** 127
Abordagem Metodológica: T ( ) P ( ) T/P (X)	**Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?** (X) SIM ( ) NÃO Qual (is)? Laboratório de informática	

2 - EMENTA:

A disciplina compreende o desenvolvimento de aplicações, em um processo multidisciplinar, utilizando uma linguagem de programação orientada a objetos.

3 - OBJETIVOS:

- Implementar soluções computacionais incluindo interface gráfica, banco de dados e geração de relatórios utilizando uma linguagem de programação orientada a objetos.
- Compreender a utilização de frameworks e padrões de projeto.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Criação de objetos no Banco de Dados
- Acesso à Banco de Dados
- Criação de Interfaces gráficas
- Criação de regras de negócios
- Modularização de sistemas com o Model-View-Controller (MVC)
- Construção de projetos usando frameworks
- Padrões de projetos (visão geral)

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J. **Java como programar**. 8. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2010.

MANZANO, J. A.; COSTA JUNIOR, R. A. **Java 7: programação de computadores:** guia prático de introdução, orientação e desenvolvimento. São Paulo: Érica, 2011.

SILVA, R. P. **UML 2 em modelagem orientada a objetos.** Rio de Janeiro: Visual Books, 2007.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

KUNG, F.; LOPES, S.; MOREIRA, G.; SILVEIRA, G. **Introdução à arquitetura e design de software**. Rio de Janeiro: Campus, 2011.

LARMAN, C. **Utilizando UML e padrões:** uma introdução à análise e projeto orientado a objetos e ao desenvolvimento iterativo. São Paulo: Bookman, 2007.

MELO, A. A.; LUCKOW, D. H. **Programação Java para Web**. São Paulo: Novatec, 2010.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO	**CÂMPUS** **Hortolândia**

1 - IDENTIFICAÇÃO

Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio		
Componente curricular: Programação para dispositivos móveis		
3º ano	**Código:** PDM	
Nº de aulas semanais: 2	**Total de aulas:** 76	**Total de horas:** 63
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:

Esta disciplina aborda o desenvolvimento de aplicativos para dispositivos móveis.

3 - OBJETIVOS:

- Compreender as diferenças de hardware e software entre máquinas desktops e dispositivos móveis;
- Empregar ferramentas e frameworks para desenvolvimento de aplicativos para dispositivos móveis;
- Utilizar os recursos disponíveis nos dispositivos móveis na implementação dos aplicativos.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Visão geral sobre dispositivos móveis e infraestrutura;
- Mobilidade e Conectividade;
- Conceitos fundamentais de sistema operacional para dispositivos móveis;
- Ciclo de vida de um aplicativo para dispositivos móveis;
- Ferramentas e frameworks para desenvolvimento de aplicativos para dispositivos móveis;
- Distribuição de funcionalidades e operações entre unidades lógicas de interação;
- Elementos de interface gráfica, layouts e estilos para unidades de interação;
- Notificação de avisos para o usuário;
- Troca de dados entre unidades de interação;
- Persistência e recuperação do estado do aplicativo;
- Tratamento de mudança de configuração da orientação da tela e retenção de dados durante o processo de mudança;

- Instalação (*deploy*) de aplicativos desenvolvidos em um dispositivo móvel e disponibilização em lojas de aplicativos;
- Persistência de dados em dispositivos móveis e em servidores de banco de dados;
- Execução de funcionalidades em background;
- Utilização de recursos de hardware dos dispositivos móveis: GPS, câmera, acelerômetros, microfone;
- *Frameworks* para desenvolvimento de aplicativos multiplataforma.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

DEITEL, P.; DEITEL, H; DEITEL, A.; MORGANO, M. **Android para programadores**. Rio de Janeiro: Bookman, 2012.

LECHETA, R. R. **Google Android:** aprenda a criar aplicações para dispositivos moveis com o Android SDK. 3. ed. São Paulo: Novatec, 2009.

LEE, W. **Introdução ao desenvolvimento de aplicativos para Android**. São Paulo: Ciência Moderna, 2011.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

OEHL, D.; BLANC, M. **Aplicativos web para Android:** desenvolvimento para Android usando HTML5, CSS3 e JavaScript. São Paulo: Ciência Moderna, 2012.

PEREIRA, L. C. P.; SILVA, M. L. **Android para desenvolvedores**. Rio de Janeiro: Brasport, 2012.

SMITH, D.; FRIESEN, J. **Receitas Android:** uma abordagem para resolução de problemas. São Paulo: Ciência Moderna, 2012.

12.7 Plano do componente curricular Projeto Integrador

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO	**CÂMPUS** **Hortolândia**

1 - IDENTIFICAÇÃO		
Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio		
Componente curricular: Projeto Integrador		
3º ano	**Código:** PJT	
Nº de aulas semanais: 4	**Total de aulas:** 152	**Total de horas:** 127
Abordagem Metodológica: T/P (X) com previsão de atividades não presenciais	**Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?** (X) SIM ( ) NÃO Qual (is)? Laboratório de informática e Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem	

2 - EMENTA:

O componente curricular propõe o desenvolvimento de um projeto em informática aplicado às necessidades do mercado integrando o conhecimento adquirido ao longo do curso. O projeto deve conter uma parte teórica documentada e uma parte prática referente aos conceitos estudados

3 - OBJETIVOS:

- Garantir a aplicação do conhecimento integrado e interdisciplinar adquirido através do conteúdo desenvolvido ao longo do curso.
- Fornecer subsídios e orientar os alunos para a elaboração de um projeto interdisciplinar

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Introdução a metodologia científica e normas para elaboração de projetos e relatórios;
- Estudo e definição de um tema do projeto, individual ou em grupo, levando em consideração o perfil do egresso, o interesse dos alunos e do corpo docente;
- Escrever um documento explicativo sobre o projeto com a descrição de suas características, base teórica e resultados.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

SEVERINO, A. J. **Metodologia do Trabalho Cientifico**. 23. ed. Rio de Janeiro: Cortez, 2007

BASTOS, L. *et al*. **Manual para elaboração de projetos e relatórios de pesquisa, teses, Dissertações e monografias**. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006

MEDEIROS, J. B. **Português instrumental:** contém técnicas de elaboração de trabalho de conclusão de curso**.** 9. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ANDRADE, M. M.; MEDEIROS, J. B. **Comunicação em língua portuguesa**: normas para elaboração de trabalhos de conclusão de curso (TCC). 5. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. **Metodologia do trabalho científico**: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório publicações e trabalhos científicos. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2014

MANZANO, A. L. N. G; MANZANO, M. I. N. G. **Trabalho de conclusão de curso utilizando o Microsoft Office Word 2013.** São Paulo: Érica, 2014.

12.8 Planos dos componentes curriculares da Parte Diversificada Optativa

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO	**CÂMPUS** **Hortolândia**

1 - IDENTIFICAÇÃO		
Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio		
Componente curricular: Espanhol		
Optativo	**Código:** ESP	
Nº de aulas semanais: 2	**Total de aulas:** 76	**Total de horas:** 63
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 (se tiver disponibilidade)	

2 - EMENTA:

O componente curricular contempla o desenvolvimento de conteúdos linguísticos e culturais de povos falantes de espanhol. Aborda a utilização da língua espanhola em situações do cotidiano, apresentando ao aprendiz gêneros textuais diversos e estratégias de leitura, audição, escrita e comunicação oral. Organiza-se de modo a ampliar os horizontes culturais dos envolvidos.

3 - OBJETIVOS:

- Entender a comunicação em língua estrangeira como ferramenta importante da formação profissional, acadêmica e pessoal;
- Conhecer e usar a Língua Espanhola como instrumento de acesso a informações a outras culturas e grupos sociais;
- Construir consciência crítica por meio do reconhecimento da existência de diferenças culturais que merecem ser respeitadas e valorizadas;
- Reconhecer e fazer uso da Língua Espanhola em diferentes contextos do cotidiano, enquanto são desenvolvidos o conhecimento sistêmico e a consciência linguística pertinentes para a comunicação diária (produção oral e escrita), como ferramenta para inserção social e no mundo do trabalho;
- Organizar ideias e textos com coerência, coesão e vocabulário pertinente;
- Reconhecer e produzir aspectos da pronúncia da Língua Espanhola (fonemas, entonação silábica e ritmo), reconhecendo variantes linguísticas e compreendendo em que medida os enunciados refletem a forma de ser, pensar, agir e sentir de quem os produz.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Letras e sons do espanhol
- Verbos regulares e irregulares: o presente do indicativo e seus usos
- Gênero e número
- Pronomes de tratamento
- Pronomes interrogativos
- Pronomes demonstrativos
- Colocação pronominal
- Informações
- Descrições de lugares
- Expressões idiomáticas

- Gêneros textuais: apresentação pessoal, bilhete, listas de compras, cartão postal, diálogos (compra e venda, solicitação e oferta de informações etc.) (entre outros)
- Vocabulário

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BOROBIO, V. **Adelante:** comunicación en español. São Paulo: FTD, 2009.

MARTIN, I. R. **Síntesis:** curso de lengua española. São Paulo: Ática, 2013.

BRUNO, F. C.; MENDOZA, M. A. **Hacia el español:** curso de lengua y cultura hispánica. São Paulo: Saraiva, 2010.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CESARIS, D. M.; CASTRO A. T. G. **Mi Buenos Aires querido. Lecturas modernas**. São Paulo: Moderna, 2001.

COIMBRA, L.; CHAVES, L. S.; BARCIA, P. L. **Cercanía Joven**. São Paulo: Edições SM, 2013.

FANJÚL, A. **Gramática y práctica de español**. São Paulo: Moderna/Santillana, 2006.

GARCÍA, M. de L. Á.; HERNÁNDEZ, J. S. **Español Sin Fronteras**. São Paulo: Scipione, 2009.

OSMAN, S. A. *et al*. **Enlaces: español para jóvenes brasileños**. Cotia-SP: Macmillan do Brasil, 2013.

PICANÇO, D. C.L; VILLALBA, T. K. B. **Arte de ler Espanol**. Curitiba: Base editorial, 2010.

SEÑAS. **Diccionario para la Enseñanza de Español para Brasileños**. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

ROMANOS, H.; CARVALHO, J. P. **Expansión: Español en Brasil**. São Paulo: FTD, 2011.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO		**CÂMPUS Hortolândia**
1 - IDENTIFICAÇÃO		
Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio		
Componente curricular: LIBRAS		
Optativo	**Código:** LIB	
Nº de aulas semanais: 2	**Total de aulas:** 76	**Total de horas:** 63
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 (se tiver disponibilidade)	

2 - EMENTA:

A disciplina apresenta os conceitos básicos em Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS) e instrumentaliza para a comunicação utilizando esta linguagem ampliando as oportunidades profissionais e sociais, agregando valor ao currículo e favorecendo a acessibilidade social.

3 - OBJETIVOS:

- Utilizar LIBRAS como instrumento de interação surdo/ouvinte, buscando a ampliação das relações profissionais e sociais.
- Dominar o uso dos sinais simples e compreender os parâmetros da linguagem.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Alfabeto manual;
- Números cardinais;
- Cumprimento;
- Atribuição de Sinal da Pessoa;
- Material escolar; Calendário (dias da semana, meses);
- Cores;
- Família;
- Clima;
- Animais domésticos;
- Casa;
- Profissões (principais);
- Horas;
- Características pessoais (físicas);
- Alimentos;
- Frutas;
- Meios de transporte;
- Pronomes;
- Verbos contextualizados.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

RIBEIRO, V. P. **Ensino da língua portuguesa para surdos**. São Paulo: APPRIS, 2012.

SALLES, H. M. M. L. **Ensino de língua portuguesa para surdos**: caminhos para a prática pedagógica. Brasília: MEC, 2006.

BRANDAO, F. **Dicionário ilustrado de LIBRAS**. São Paulo: Global Editora, 2011

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ALMEIDA, E. C. **Atividades ilustradas em sinais de LIBRAS**. 2. ed. São Paulo: Revinter, 2013.

CAPOVILLA, F. C.; RAPHAEL, W. D. **Dicionário enciclopédico ilustrado trilíngue**: Língua de Sinais Brasileira. 4. ed. São Paulo: EDUSP, 2010.

COUTINHO, D. **LIBRAS e Língua Portuguesa**: semelhanças e diferenças. João Pessoa: Arpoador, 2009.

GESSER, A. **LIBRAS:** que língua e essa? São Paulo: Parábola, 2009.

CARMOZINE, M. M.; NORONHA, S. C. C. **Surdez e LIBRAS**: conhecimento em suas mãos. São Paulo: HUB Editorial, 2012.

13 METODOLOGIA

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 apresentará grande diversidade, variando de acordo com as necessidades dos estudantes, o perfil do grupo/classe, as especificidades da disciplina, o trabalho do professor, dentre outras variáveis, podendo envolver: aulas expositivas, dialogadas, com apresentação de slides/transparências, explicação dos conteúdos, exploração dos procedimentos, demonstrações, leitura programada de textos, análise de situações-problema, esclarecimento de dúvidas e realização de atividades individuais, em grupo ou coletivas. Poderá ainda envolver: aulas práticas em laboratório, projetos, pesquisas, trabalhos, seminários, debates, painéis de discussão, 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.

A cada ano de curso, o professor planejará o desenvolvimento da disciplina, organizando a metodologia de cada aula / conteúdo, de acordo as especificidades do seu plano de ensino.

14 AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

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 na Resolução nº 859, de 07 de maio de 2013 – Organização Didática do IFSP no Capítulo VI – Da Avaliação da Aprendizagem em seus artigos 27 e 28, que a avaliação seja norteada 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, previstos no Capitulo VII - Do Registro e da Verificação do Processo Acadêmico em seu artigo 30, parágrafo 2º, tais como:

- Exercícios;
- Trabalhos individuais e/ou coletivos;
- Fichas de observações;
- Relatórios;
- Autoavaliação;
- Provas escritas;
- Provas práticas;
- Provas orais;
- Seminários;
- 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.

Segundo o artigo 33 da Organização Didática do IFSP, o estudante que faltar a qualquer avaliação poderá requerer segunda chamada na Coordenadoria de Registros Escolares, endereçada à Coordenadoria de Curso/Área, até 03 (três) dias úteis após a realização da primeira avaliação, respaldado por motivo previsto em lei, apresentando junto ao requerimento um dos documentos justificativos abaixo descritos:

- Atestado médico que comprove o motivo de saúde;
- Certidão de óbito de parentes de 1º (primeiro) grau ou cônjuge;
- Solicitação judicial;

- Declaração de corporação militar comprovando que, no horário da realização da avaliação, foi convocado ou estava em serviço;
- Declaração do Diretor-Geral do campus comprovando que o estudante estava representando o IFSP na data daquela avaliação.

Os artigos 36, 37 e 38 da Organização Didática do IFSP prevê a revisão dos procedimentos avaliativos, por solicitação do estudante, quando houver discordância da correção realizada pelo docente, em até dois dias úteis após a vista do instrumento avaliativo ou da divulgação do resultado pelo professor.

Quando os registros individuais de avaliação permanente e cumulativa apontarem dificuldades de aprendizagem, serão ofertadas as recuperações contínua e paralela.

Segundo o artigo 35, inciso I da Organização Didática do IFSP, a recuperação contínua será realizada no decorrer de todo o período letivo com base nos resultados obtidos pelos estudantes na avaliação contínua e discutidos com o Serviço Sociopedagógico.

Já a recuperação paralela, segundo o artigo 35, inciso II da Organização Didática do IFSP, será oferecida sempre que o estudante não apresentar os progressos previstos em relação aos objetivos e metas definidos para cada componente curricular. O estudante poderá ser convocado para aulas de recuperação paralela em horário diverso da classe regular, julgada a sua conveniência em cada caso pelo docente responsável, após análise com o Coordenador de Curso/Área e com o deferimento da Gerência Acadêmica.

De acordo com o artigo 43 da Organização Didática do IFSP, o abono de faltas no IFSP só ocorrerá nos casos abaixo descritos, mediante apresentação de:

- Declaração de corporação militar, comprovando o motivo da ausência;
- Comprovante de participação do estudante em reuniões da Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior (CONAES) em horário coincidente com as atividades acadêmicas, de acordo com a Lei nº 10.861/04, que institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES);
- Declaração do Diretor-Geral do campus, comprovando que o estudante esteve representando o IFSP;
- Atestado médico para os casos previstos em lei (licença gestante e doenças infectocontagiosas).

- Certidão de óbito de parentes de 1º (primeiro) grau ou cônjuge;
- Solicitação judicial.

Esse mesmo artigo em seu parágrafo único define que para afastamentos superiores a 15 (quinze) dias, o aluno terá direito a solicitar o Regime de Exercícios Domiciliares, conforme Portaria Nº 778, de 20 de fevereiro de 2013. O Regime de Exercícios Domiciliares é a atividade acadêmica executada em domicílio pelo estudante e está descrito nos artigos 45, 46, 47 e 48 da Organização Didática do IFSP.

A Nota Final das avaliações do componente curricular será expressa em notas graduadas de zero (0,0) a dez (10,0) pontos, admitida apenas a fração de cinco décimos (0,5), com exceção do Estágio Curricular Supervisionado e das disciplinas com características especiais, cujo resultado será registrado no fim de cada período letivo por meio das expressões “cumpriu” / “aprovado” ou “não cumpriu” / “retido”.

A frequência mínima obrigatória é de 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária total do curso referente às aulas e demais atividades acadêmicas.

Segundo o artigo 78 da Organização Didática do IFSP, ficará sujeito à reavaliação o estudante que obtiver, no componente curricular, nota final inferior a 6,0 (seis) e frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) das aulas e demais atividades. Fica assegurada ao estudante a recuperação paralela das aprendizagens não alcançadas, que deverão ser trabalhadas, antecedendo a reavaliação, conforme previsão no plano de ensino do professor. Para o estudante que realiza a reavaliação, a nota final do componente curricular será a maior nota entre a nota final e a nota de reavaliação.

De acordo com o artigo 79 da Organização Didática do IFSP, seguem os critérios de APROVAÇÃO, envolvendo simultaneamente frequência e avaliação:

- É considerado APROVADO por média o estudante que obtiver em cada área do conhecimento (Linguagens, Matemática, Ciências da Natureza, Ciências Humanas, Disciplinas Técnicas e Projeto Integrador) média final das notas igual ou superior a 6,0 (seis) e frequência global mínima de 75% (setenta e cinco por cento) das aulas e demais atividades;

- Os estudantes com frequência global mínima de 75% (setenta e cinco por cento) das aulas e demais atividades e que não forem aprovados por média terão sua situação analisada pelo Conselho de Classe Deliberativo.

Considera-se RETIDO, segundo o artigo 80 da Organização Didática do IFSP:

- O estudante que obtiver frequência global menor que 75% (setenta e cinco por cento), independentemente das notas que tiver alcançado;
- O estudante que obtiver frequência global maior ou igual a 75% (setenta e cinco por cento), média menor que 6,0 (seis) em pelo menos uma área do conhecimento e que, após análise do Conselho de Classe Deliberativo, seja considerado retido.

O conselho de classe cumprirá o artigo 14 da Lei Federal 9.394/96 (LDB), bem como a normatização interna vigente, de acordo com os artigos 39, 40, 41 e 42 da Organização Didática do IFSP.

15 ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

O Estágio Curricular Supervisionado é considerado o ato educativo envolvendo diferentes atividades desenvolvidas no ambiente de trabalho, que visa à preparação para o trabalho produtivo do aluno, relacionado ao curso que estiver frequentando regularmente. Assim, o estágio objetiva o aprendizado de competências próprias da atividade profissional e a contextualização curricular objetivando o desenvolvimento do educando para a vida cidadã e para o trabalho.

O Estágio Curricular Supervisionado seguirá ao disposto na Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2005 (Lei do Estágio), na Resolução CNE/CEB nº 1, de 21 de janeiro de 2005 e na Resolução CNE/CEB nº 2, de 4 de abril de 2005 bem como observará as regras do Regulamento de Estágio do IFSP, aprovado pela Portaria nº 1.204, de 11 de maio de 2011.

No curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio, o Estágio Curricular Supervisionado tem carga horária mínima de 360 horas e é optativo, ou seja, o aluno pode optar por realizá-lo ou não. O egresso do curso não necessitará realizar o Estágio Curricular Supervisionado ou ter registro em órgão regulamentador para exercer a sua atividade profissional.

Para a realização do Estágio Curricular Supervisionado o aluno regularmente matriculado deverá comparecer à Coordenadoria de Extensão (CEX) para obter informações sobre os procedimentos de formalização do Termo de Compromisso de Estágio e demais procedimentos sobre o acompanhamento do estágio.

Durante a realização do Estágio Curricular Supervisionado o aluno será orientado pelo Professor Orientador de Estágio que deverá acompanhar todo o desenvolvimento do estágio bem como posteriormente realizar a sua avaliação.

O estágio deverá, obrigatoriamente, possuir vínculo direto com uma ou mais disciplinas do curso e fundamentado nos conhecimentos e habilidades desenvolvidas no decorrer do curso, seguindo as indicações do Professor Orientador de Estágio.

O estágio poderá ser realizado em empresas privadas ou órgãos governamentais, desde que acompanhados e supervisionados por um profissional da área na empresa e pelo Professor Orientador de Estágio.

Para efeito de contagem da carga horária do Estágio Curricular Supervisionado, somente serão consideradas as horas de estágio realizadas a partir da conclusão do 1º ano, onde o aluno estará apto para desenvolver as atividades que lhe forem atribuídas no estágio, de forma satisfatória para a empresa e para seu aprendizado.

Todos os documentos e informações referentes ao Estágio Curricular Supervisionado poderão também ser acessados no site do Câmpus Hortolândia: http://hto.ifsp.edu.br.

16 ATIVIDADES DE PESQUISA

De acordo com o Inciso VIII do Art. A da Lei No 11.892, de 29 de dezembro de 2008, o IFSP possui, dentre suas finalidades, a realização e o estimulo à pesquisa aplicada, à produção cultural, ao empreendedorismo, ao cooperativismo e ao desenvolvimento científico e tecnológico, tendo como princípios norteadores: (i) sintonia com o Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI; (ii) o desenvolvimento de projetos de pesquisa que reúna, preferencialmente, professores e alunos de diferentes níveis de formação e em parceria com instituições públicas ou privadas que tenham interface de aplicação com interesse social; (iii) o atendimento às demandas da sociedade, do mundo do trabalho e da

produção, com impactos nos arranjos produtivos locais; e (iv) comprometimento com a inovação tecnológica e a transferência de tecnologia para a sociedade.

No IFSP, essa pesquisa aplicada é desenvolvida através de grupos de trabalho nos quais pesquisadores e estudantes se organizam em torno de uma ou mais linhas de investigação. A participação de discentes dos cursos de nível médio, através de Programas de Iniciação Científica, ocorre de duas formas: com bolsa ou voluntariamente.

Atualmente o Câmpus Hortolândia oferece a oportunidade para os alunos realizarem de iniciação científica em várias áreas do conhecimento. Para o curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio estão previstas atividades dessa natureza na área de Informática, Eletroeletrônica e Mecânica.

Os trabalhos de pesquisa serão realizados sob indicação e orientação de professores do curso ou mesmo de professores de outros cursos existentes, sendo estes estimulados a buscar financiamento institucional ou junto a agências de fomento específicas.

17 ATIVIDADES DE EXTENSÃO

As atividades de extensão organizam-se em torno de 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. Compreendem 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.

Devem-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 a defesa do meio ambiente, promovendo a interação entre o 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 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.

Além disso, no curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio, o estudante poderá participar dos projetos de extensão como visitas técnicas a empresas e visitas a feiras nas áreas de informática, eletroeletrônica e mecânica, almejando a interação entre teoria e prática

Anualmente o Câmpus Hortolândia oferece a Semana de Nacional de Ciência e Tecnologia (SNCT), cujo objetivo, entre outros, é integrar os alunos de todos os níveis e modalidades por meio de palestras, atividades ou apresentação de trabalhos de ensino, pesquisa e extensão de toda comunidade acadêmica interna.

Em momentos oportunos, também são oferecidas palestras e visitas técnicas que auxiliam uma aprendizagem específica e buscam promover a formação integral dos estudantes. Nesse sentido, além de atividades relacionadas à área de Informática, buscar-se-á o atendimento de temas relacionados à inclusão social, à diversidade étnico-racial e relacionados ao meio ambiente e sustentabilidade.

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.

18 CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE ESTUDOS

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 outros documentos que a equipe julgar importantes.

Esse aproveitamento poderá ser concedido pela Coordenadoria do Curso/Área, mediante análise da Comissão Verificadora de Aproveitamento de Estudos designada pelo Coordenador de Curso/Área.

Para requerer o aproveitamento de estudos dos componentes curriculares, de acordo com o período estabelecido no calendário escolar do curso, o estudante deverá protocolar requerimento na Coordenadoria de Registros Escolares, endereçado ao Coordenador de Curso/Área, acompanhado de cópias simples e originais para conferência dos seguintes documentos:

- Requerimento de aproveitamento de estudos;
- Histórico escolar;
- Matriz curricular e/ou desenho curricular do curso frequentado;
- Programas, ementas e conteúdos programáticos desenvolvidos na escola de origem ou no IFSP, exigindo-se documentos originais.

A Coordenadoria de Registros Escolares do IFSP deverá conferir os documentos com os originais, receber o requerimento preenchido e dar continuidade ao processo, encaminhando toda a documentação ao Coordenador de Curso/Área.

De acordo com o art. 89 em seus parágrafos 1º e 2º da Organização Didática do IFSP, ressalta-se que:

- 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;
- A Comissão Verificadora de Aproveitamento de Estudos informará o resultado à Coordenação de Curso/Área, que devolverá o processo para a Coordenadoria de Registros Escolares para divulgação.

19 APOIO AO DISCENTE

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, serão desenvolvidas ações afirmativas de caracterização e constituição do perfil do corpo discente, estabelecimento de hábitos de estudo, de programas de apoio

extraclasse e orientação psicopedagógica, de atividades propedêuticas (“nivelamento”) e propostas extracurriculares, estímulo à permanência e contenção da evasão, apoio à organização estudantil e promoção da interação e convivência harmônica nos espaços acadêmicos, dentre outras possibilidades.

A caracterização do perfil do corpo discente será utilizada como subsídio para construção de estratégias de atuação dos docentes que irão assumir as disciplinas, respeitando as especificidades do grupo para possibilitar a proposição de metodologias mais adequadas à turma.

Para as ações propedêuticas o atendimento será em sistema de plantão de dúvidas, monitorado por docentes, em horários de complementação de carga horária previamente e amplamente divulgados aos discentes. Outra ação prevista é a atividade de estudantes de semestres posteriores na retomada dos conteúdos e realização de atividades complementares de revisão e reforço.

19.1 Serviço sóciopedagógico

O apoio psicológico, social e pedagógico ocorre por meio do atendimento individual e coletivo, efetivado pelo Serviço Sociopedagógico: equipe multidisciplinar composta por pedagogo, assistente social, psicólogo e TAE, que atua também nos projetos de contenção de evasão, na Assistência Estudantil e NAPNE (Núcleo de Atendimento a Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas), numa perspectiva dinâmica e integradora.

Dentre outras ações, o Serviço Sociopedagógico fará o acompanhamento permanente do estudante, a partir de questionários sobre os dados dos alunos e sua realidade, dos registros de frequência e rendimentos / nota, além de outros elementos. A partir disso, o Serviço Sociopedagógico deve propor intervenções e acompanhar os resultados, para fazer os encaminhamentos necessários.

Neste serviço o estudante encontra, além de informações de como participar dos Programas de Assistência Estudantil – PAE e de Bolsas de Ensino, a possibilidade de receber Orientação Educacional com objetivo principal de assessorar o estudante no que diz respeito a sua vida acadêmica e promover atividades que o auxiliem na busca por informações, soluções em questões relativas ao andamento do curso, suas escolhas, planejamento de estudos e sobre carreira.

Objetivos do Programa de Assistência Estudantil – PAE

O Programa de Assistência Estudantil tem como finalidade ampliar as condições de permanência do estudante na educação e, como objetivos, democratizar as condições de permanência, minimizar os efeitos das desigualdades sociais e regionais, reduzir as taxas de retenção e evasão e contribuir para a promoção da inclusão social pela educação.

Objetivos do Programa de Bolsas de Ensino

O programa bolsas de ensino visa apoiar a participação dos discentes em atividades acadêmicas de ensino e projetos de estudos que contribuam para a formação integrada e para o aprimoramento acadêmico e profissional do aluno na área de sua formação.

Quando discente deve procurar a Orientação Educacional?

Devem procurar Orientação Educacional os alunos com:

- Dificuldade na organização dos estudos;
- Baixa motivação para frequentar o curso por qualquer fator;
- Dúvidas sobre a permanência no curso;
- Necessidade de orientações sobre o desenvolvimento estudantil;
- Questões ou dificuldades de relações interpessoais do ambiente escolar;
- Dificuldades de compreensão dos assuntos ministrados em sala de aula.

O serviço ainda tem por objetivo oferecer diversas atividades, como Oficinas, Palestras, Encontros, bem como o fomento de atividades para participação dos alunos, além do aconselhamento individual.

20 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.

Visando atender a essas diretrizes, além das atividades que podem ser desenvolvidas no câmpus envolvendo essa temática, alguns componentes curriculares abordarão conteúdos específicos enfocando esses assuntos.

Assim, no curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio, os componentes curriculares Arte, Língua Portuguesa e Literaturas, História, Geografia, Sociologia e Filosofia, promoverão, dentre outras, a compreensão da diversidade cultural por meio do estudo de temas 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 de uma nação democrática.

21 EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Considerando o que indica a Lei nº 9.795/1999, 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, portanto, 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-se, além de nos componentes curriculares Biologia, Geografia, Química, Programação para Web I e Gestão e Empreendedorismo, em projetos, palestras, apresentações, programas, ações coletivas, dentre outras possibilidades.

22 PROJETO INTEGRADOR

De acordo com o art. 9 da Organização Didática do IFSP, o Projeto Integrador "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, por

exemplo, docentes e alunos para a elaboração de projetos que permitam compreender o trabalho como princípio educativo e não como redução a mão de obra.

No curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio, o Projeto Integrador será o processo pelo qual o aluno, por meio de uma produção acadêmica e técnico-científica, integrará os conhecimentos trabalhados durante o seu percurso formativo de forma que se possa, ao final, demonstrar o resultado da experiência ensino-aprendizagem com o domínio de competências específicas para o exercício de sua profissão.

O Projeto Integrador deverá sempre buscar a articulação com a Extensão e a com a Pesquisa. Por exemplo, um trabalho do Projeto Integrador pode ser trabalhado juntamente com um projeto do Programas de Iniciação Científica e posteriormente apresentado à comunidade na Semana Nacional de Ciência e Tecnologia ou em outros eventos. Os docentes responsáveis pelo Projeto Integrador deverão incentivar nos discentes a necessidade de realizar um trabalho de qualidade com pesquisas e a busca de resolução de problemas, sem esquecer de apresentar os resultados a comunidade.

A concepção do Projeto Integrador deve ter como foco o atendimento as necessidades da comunidade a qual o câmpus está inserido por meio de uma via de mão dupla onde os discentes terão a oportunidade de aplicar os seus conhecimentos em benefício da sociedade e em troca adquirir novas experiências. A sociedade deverá ser incentivada a participar do Projeto Integrador trazendo suas demandas e necessidades de forma que a comunidade escolar possa atuar sobre elas

O Projeto Integrador será estruturado conforme descrição abaixo:

Título

Projeto Integrador em Informática

Descrição

Os estudantes do curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio irão desenvolver projetos que envolvam a Parte Profissionalizante da área de Informática, podendo, inclusive, relacionar-se às disciplinas da Base Nacional Comum. Os projetos deverão ser realizados em equipes e devidamente acompanhados por docentes. Diversos conceitos poderão ser explorados durante a elaboração e a execução do projeto, que será

continuamente acompanhado em cada fase pelos professores envolvidos. Ao final, haverá a apresentação dos projetos das equipes para os demais alunos do câmpus.

Objetivos

- Demonstrar a interdisciplinaridade do conhecimento adquirido através dos componentes curriculares desenvolvidos ao longo do curso;
- Capacitar os alunos para a elaboração e a execução de um projeto interdisciplinar;
- Promover vínculos entre ensino, pesquisa e extensão e favorecer a expansão criativa de ideias e conhecimentos.

Público-alvo

Estudantes do curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio do Câmpus Hortolândia.

Componentes Curriculares

O projeto deverá envolver pelo menos duas das disciplinas da parte profissionalizante, podendo abrir-se aos componentes da Base Nacional Comum ou não.

		Sigla	Componente curricular
Projeto Integrador	Bases	ALP	Algoritmos e Programação
		OCS	Organização de Computadores e Sistemas Operacionais
		RDC	Rede de Computadores
		BDD	Banco de Dados
		APS	Análise e Projeto de Sistemas
		GEM	Gestão e Empreendedorismo
	Aplicação	PWA	Programação para Web I
		LPA	Linguagem de Programação I
		PWB	Programação para Web II
		LPB	Linguagem de Programação II
		PDM	Programação para dispositivos móveis

Duração

127 horas distribuídas em 4 aulas semanais de 50 minutos

Cronograma

O cronograma deverá ser elaborado pelos professores envolvidos no projeto e sob supervisão da Coordenação de Curso e de acordo com a natureza dos projetos. Esse cronograma será o Plano de Trabalho do componente curricular Projeto Integrador e deverá observar as especificidades do momento em relação à comunidade e também da formação do aluno. Esse Plano de Trabalho deverá sempre ser atualizado para estar adequado as especificidades já citadas anteriormente.

Conteúdos

No terceiro (3°) ano, os estudantes irão elaborar um projeto para consolidação da base teórica e prática em informática. Os docentes do projeto integrador deverão privilegiar a articulação teórico-prática. Ao final do terceiro ano, os alunos deverão apresentar o trabalho para avaliação dos docentes e demais alunos do câmpus, em sessão aberta à comunidade, com convidados externos (empresas e profissionais ligados à área).

Metodologia

As aulas serão expositivas, dialogadas e/ou práticas e deverão ser elaboradas de forma interdisciplinar, de modo a contemplar bases teóricas e práticas.

23 AÇÕES INCLUSIVAS

Considerando o Decreto nº 7611, de 17 de novembro de 2011, que dispõe sobre a educação especial, o atendimento educacional especializado e dá outras providências, e o disposto nos artigos, 58 a 60, capítulo V, da Lei nº 9394, de 20 de dezembro de 1996, “Da Educação Especial”, será assegurado ao educando com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação atendimento educacional especializado para garantir igualdade de oportunidades educacionais bem como prosseguimento aos estudos.

Nesse sentido, no Câmpus Hortolândia, será assegurado ao educando com necessidades educacionais especiais:

- Currículos, métodos, técnicas, recursos educativos e organização específicos que atendam às suas necessidades específicas de ensino e aprendizagem.
- Com base no Parecer CNE/CEB 2/2013, possibilidade de aplicação de terminalidade específica para aqueles que não puderem atingir o nível exigido para a conclusão do ensino técnico integrado ao Ensino Médio, em virtude de suas deficiências.
- Educação especial para o trabalho, visando a sua efetiva integração na vida em sociedade, inclusive condições adequadas para os que não revelaram capacidade de inserção no trabalho competitivo, mediante articulação com os órgãos oficiais afins, bem como para aqueles que apresentam uma habilidade superior nas áreas artística, intelectual e psicomotora.
- Acesso igualitário aos benefícios dos programas sociais suplementares disponíveis para o respectivo nível de ensino.

Cabe ao Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas – NAPNE – do Câmpus Hortolândia apoio e orientação às ações inclusivas.

24 EQUIPE DE TRABALHO

24.1 Coordenador do curso

As Coordenadorias de Cursos e Áreas são responsáveis por executar atividades relacionadas com o desenvolvimento do processo de ensino e aprendizagem, nas respectivas áreas e cursos. Algumas de suas atribuições constam na “Organização Didática” do IFSP.

A coordenação do curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio será realizada por:

Nome: Isaías Mendes de Oliveira

Regime de Trabalho: Dedicação Exclusiva

Titulação: Especialista

Formação Acadêmica: Graduação em Processamento de Dados

Tempo de vínculo com a Instituição: 1 ano e 6 meses

Experiência docente e profissional:

- Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo, IFSP-HTO, Brasil. 2013 – Atual. Vínculo: Servidor Público, Enquadramento Funcional: Professor Titular, Carga horária: 40. Regime: Dedicação exclusiva.
- ETEC de Hortolândia, ETEC, Brasil. 2012 – 2013. Vínculo: Celetista, Enquadramento Funcional: Professor I, Carga horária: 37.
- Microcamp Tecnologia, MC, Brasil. 2005 – 2012. Vínculo: Celetista, Enquadramento Funcional: Instrutor de Informática, Carga horária: 44.
- Worktek, WT, Brasil. 2003 – 2004. Vínculo: Celetista, Enquadramento Funcional: Instrutor de Informática, Carga horária: 44.
- Petrobrás, PTB, Brasil. 2001 – 2002. Vínculo: Estágio, Enquadramento Funcional: Estagiário de Informática, Carga horária: 40.

24.2 Servidores técnico–administrativos

Nome do Servidor	Formação		Cargo/Função
	Título	Curso	
Alexandre Fabiani Accorsi do Amaral	Graduado	Letras	Assistente em Administração
Ana Luiza Ferreira de Pádua Bandeira	Graduado	Licenciatura em Matemática	Assistente de Alunos
Caroline Louise Vilhena Francisco Beraldo	Especialista	Direito	Assistente em Administração
Cássia Juliana Silvestrini	Ensino Médio e Técnico	Técnico em Processamento de Dados	Assistente em Administração
Cássia Moretti	Graduado	Pedagogia	Auxiliar em Administração
Cleber Fernandes Nogueira	Graduado	Pedagogia	Pedagogo
Davis Wilian Graciano de Toledo	Graduado	Administração	Assistente em Administração
Débora Cavalcante da Silva	Especialista	Psicopedagogia Institucional	Técnica de Assuntos Educacionais
Denise Hirose	Graduado	Administração	Assistente em Administração
Elaine Cristina Formaggio Mateus	Graduado	Administração	Assistente em Administração
Élcio José da Costa	Especialista	Biblioteconomia	Bibliotecário
Fábio Cantarella Pinto Tosetto	Ensino Médio	Ensino médio	Assistente em Administração
Israel Souza Moraes	Especialista	Administração	Administrador
Jafé José de Almeida	Graduado	Ciências Contábeis e Direito	Contador

Jefferson Thiago dos Santos	Ensino Médio	Ensino médio	Assistente em Administração
João Batista da Silva	Ensino Médio e Técnico	Técnico em Contabilidade	Técnico em Contabilidade
Joseane Rodrigues dos Santos	Ensino Médio e Técnico	Informática	Auxiliar de Biblioteca
Josiane Rosa de Oliveira Gaia	Graduado	Análise de Sistemas e TI	Técnico em Tecnologia da Informação
Juliana Fernanda da Silva	Especialista	Graduação Serviço Social / Especialização em Educação	Assistente Social
Letícia Maria Cabral	Graduado	Gestão Ambiental	Assistente em Administração
Luciana Rosa Barbosa Lemos	Ensino Médio e Técnico	Farmácia	Assistente de Alunos
Luciano de Araújo	Ensino Médio e Técnico	Mecânica	Técnico em Laboratório - Mecânica
Marina Roquette Lopreato	Especialista	Psicologia	Psicólogo
Matheus Ferreira Felix de Andrade	Graduado	Eletrônica Industrial	Técnico em laboratório - Informática
Nirlei Maria Oliveira	Mestrado	Biblioteconomia	Bibliotecário
Pamella Suellen da Silva	Graduado	Tecnologia em Processamento de Dados	Assistente em Administração
Rafael Veronezzi Rodrigues	Graduado	Computação	Técnico em laboratório - Informática
Rodolfo Esteves	Ensino Médio e Técnico	Informática	Técnico em Tecnologia da Informação
Rodrigo Alexander de Andrade Pierini	Graduado	Tecnologia em Segurança da Informação	Técnico em laboratório - Informática
Rodrigo Crivelaro	Especialista	Geografia/Gestão Pública	Técnico em Assuntos Educacionais
Samara Sivirino Marques	Especialista	Administração/ Gestão de Pessoas	Auxiliar de Biblioteca
Sheila Justiniana Cabral	Graduado	Comunicação Social com Habilitação em Relações Públicas	Assistente em Administração
Silce Adeline Danelon Guassi Signorelli	Mestre	Ciência e Tecnologia de Alimentos	Assistente em Administração
Tavane Roberta dos Reis	Ensino Médio e Técnico	Administração	Auxiliar em Administração
Tayna Povia Tamashiro	Especialista	Gestão Pública	Assistente em Administração
Vanessa de Araújo Souza	Ensino Médio	Ensino Médio	Assistente de Alunos
Walter Alexandre de Araújo	Ensino Médio e Técnico	Técnico eletrônica	Técnico em Laboratório - Eletroeletrônica
Maria Lucia Ciriaco	Ensino Médio e Técnico	Técnico em Informática	Auxiliar de Limpeza

24.3 Corpo docente

Nome do Professor	Graduação	Titulação		Regime de Trabalho	Áreas de conhecimento em que poderá atuar no	Ano
		Título	Área			
André Constantino da Silva	Ciência da Computação	Doutor	Ciência da Computação	RDE	Programação e Banco de Dados	1º, 2º e 3º
Carlos Roberto dos Santos Junior	Ciência da Computação	Mestre	Computação	RDE	Redes e Arquitetura de Computadores	1º, 2º e 3º
Daiane Mastrangelo Tomazeti	Ciência da Computação	Especialista	Ciência da Computação	RDE	Programação e Banco de Dados	1º, 2º e 3º
Daniela Marques	Ciência da Computação	Mestre	Ciências Matemáticas e Computacionais	RDE	Programação e Banco de Dados	1º, 2º e 3º
Davina Marques	Licenciatura em Letras	Doutor	Letras	RDE	Português e Inglês	1º, 2º e 3º
Edgar Noda	Informática	Mestre	Engenharia Elétrica e Informática Industrial	RDE	Redes e Arquitetura de Computadores	1º, 2º e 3º
Fabiano Ionta Andrade Silva	Licenciatura em Matemática	Mestre	Matemática aplicada	RDE	Matemática	1º, 2º e 3º
Fernando Sambinelli	Informática	Mestre	Ciência da Computação	RDE	Programação e Banco de Dados	1º, 2º e 3º
Gustavo Bartz Guedes	Informática	Mestre	Informática	RDE	Programação e Banco de Dados	1º, 2º e 3º
Isaias Mendes de Oliveira	Processamento de Dados	Especialista	Informática	RDE	Redes e Arquitetura de Computadores	1º, 2º e 3º
Josemar David	Ciência da Computação	Graduado	Informática	RDE	Redes e Arquitetura de Computadores	1º, 2º e 3º
Kênia Cristina Pereira Silva	Licenciatura em Matemática	Doutor	Matemática Aplicada	RDE	Matemática	1º, 2º e 3º
Leandro Camara Ledel	Engenharia Elétrica	Mestre	Engenharia Elétrica	RDE	Programação e Banco de Dados	1º, 2º e 3º
Lilian Saldanha Marroni	Processamento de Dados	Mestre	Engenharia Elétrica	RDE	Programação e Banco de Dados	1º, 2º e 3º
Lucilene Estavare da Silva	Processamento de Dados	Especialista	Informática	RDE	Programação e Banco de Dados	1º, 2º e 3º
Luís Fernando Lopes Grim	Processamento de Dados	Especialista	Informática	RDE	Redes e Arquitetura de Computadores	1º, 2º e 3º
Michele Barion Freitas	Pedagogia	Mestre	Informática	RDE	Programação e Banco de Dados	1º, 2º e 3º
Naur João Janzantti Júnior	Análise de Sistemas	Graduado	Análise de Sistemas	RDE	Programação e Banco de Dados	1º, 2º e 3º
Ricardo Inácio Batista Júnior	Licenciatura em Matemática	Mestre	Matemática	RDE	Matemática	1º, 2º e 3º
Rodolfo Francisco de Oliveira	Processamento de Dados	Especialista	Tecnologia da Informação	RDE	Redes e Arquitetura de Computadores	1º, 2º e 3º
Rovílson Dias da Silva	Ciências Contábeis	Doutor	Administração de Empresas	RDE	Gestão e Empreendedorismo	1º, 2º e 3º

25 BIBLIOTECA: ACERVO DISPONÍVEL

A biblioteca do Câmpus Hortolândia foi oficialmente aberta em 06 de fevereiro de 2014. Há projeto para expansão da biblioteca com a construção de um novo prédio com área de 1300 m^2. A tabela a seguir demostra as aquisições de livros nos últimos 3 (três) anos:

2012		2013		2014	
Compra	**Doação**	**Compra**	**Doação**	**Compra**	**Doação**
21	0	532	178	988	145
21		**710**		**1133**	
Total Geral				**1864**	

Atualmente a biblioteca conta com 11 (onze) títulos de periódicos voltados a assuntos gerais e também científicos nas áreas de informática, mecânica e eletroeletrônica. Além das revistas há o convênio com o Portal CAPES possibilitando o acesso às bases de dados através dos computadores do câmpus. O último convênio firmado foi no ano de 2014 para acesso à base de dados da ABNT.

Para gerenciamento do acervo é utilizado o software Biblivre, que, além dos recursos para atividades internas da biblioteca, permite a consulta *on-line* do acervo a toda comunidade acadêmica. O acesso é disponibilizado pelo *link* http://biblivre.hto.ifsp.edu.br/biblivre3/.

A biblioteca possui 12 computadores com acesso à Internet, além de *wi-fi*, instalação de *softwares* a serem usados de acordo com as grades curriculares e aplicativos específicos para portadores de deficiência física visual.

No *site* do câmpus, os usuários da biblioteca têm acesso a todas as informações referente aos serviços, tais como normas para trabalhos acadêmicos, fontes de informação, projetos de extensão, equipe, além do regulamento próprio quanto ao uso dos recursos da biblioteca.

O uso do acervo e dos recursos tecnológicos da biblioteca é aberto ao público, possibilitando o acesso ao ambiente multidisciplinar para fins educacionais. O

funcionamento da biblioteca abrange o horário dos cursos, além de estar aberta aos sábados no período matutino.

As duas tabelas a seguir demostram o acervo geral da biblioteca do câmpus:

Recursos Acadêmicos			
Quantidade de títulos por área do conhecimento			Total
Ciências Humanas	Ciências Exatas	Ciências Biológicas	
40	197	0	**237**

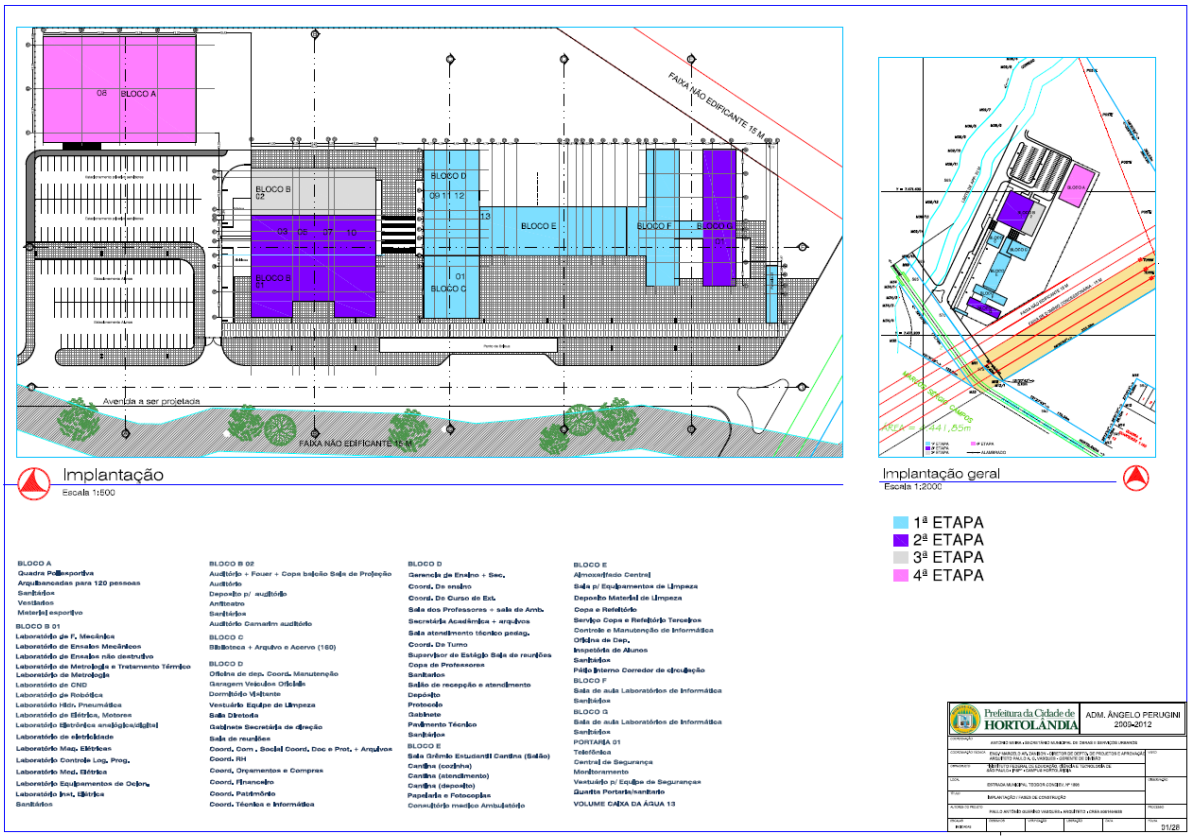
Recursos Gerais	
Tipo de recurso	Total
Jornais	1
Revistas	11
Obras literárias	152
DVDs	0
CD-ROMs	14

26 INFRAESTRUTURA

O Câmpus Hortolândia, além de uma área de 1668,13 m², conta com as seguintes instalações:

Tipo de Instalação	Quantidade Atual	Quantidade prevista até 2016	Área (m²)
Auditório	1	2	48,92
Biblioteca	1	1	68,35
Instalações Administrativas	4	4	149,71
Laboratórios	8	12	648,77
Salas de aula	10	10	555,46
Salas de Coordenação	4	4	107,97
Salas de Docentes	1	1	104,76

O processo de implantação do câmpus é composto de 4 etapas. A 1ª etapa já foi concluída. Segue o mapa do câmpus:



26.1 Laboratórios de informática

Equipamento	Especificação	Quantidade
Computadores	Fabricante: HP, Modelo: ProDesk G1 SFF, Processador: Intel Core i5-4570 3.2G 6M HD 4600 CPU, Memória: 4GB DDR3-1600 DIMM (1x4GB) BR RAM, HD: 1 TB 7200 RPM	40
	Fabricante: HP, Modelo: Compaq 6005 Pro, Processador: QuadCore AMD Phenom II X4 B97, 3200 MHz, Memória: 2 GB DDR3-1333 DDR3 SDRAM, Memória: 2 GB DDR3-1333 DDR3 SDRAM, Memória Total: 4GB, Vídeo: AMD Radeon HD 6450 (512 MB), HD: ST500DM002-1BD142 ATA Device (500 GB, 7200 RPM, SATA-III)	20
	Fabricante: Itautec, Modelo: Infoway ST4272, Processador: QuadCore Intel Core i5-2320, 3100 MHz, Memória: 4 GB DDR3-1333 DDR3 SDRAM, Memória: 2 GB DDR3-1333 DDR3 SDRAM, Memória Total: 6GB, Vídeo: NVIDIA GeForce 210 (1024 MB), HD: ST31000524AS ATA Device (1000 GB, 7200 RPM, SATA-III)	20
	Fabricante: Itautec, Modelo: Infoway ST4271, Processador: DualCore Intel Core i3-550, 3200 MHz, Memória: 2 GB DDR3-1333 DDR3 SDRAM, Memória: 2 GB DDR3-1333 DDR3 SDRAM, Memória Total: 4GB, Vídeo: Intel (R) HD Graphics, HD: ST500DM002-1BD142 ATA Device (500 GB, 7200 RPM, SATA-III)	40
Projetores	Projetor Epson S10+, 2600 ansi lumens, resolução de 800x600	3

	Projetor Epson W12+, 2800 ansi lumens, resolução de 1280 x 800	4
	Projetor Epson W11+, 2600 ansi lumens, resolução de 1280x800	6
Outros	Access point	5
	Rack 5U (rack para switch	10
	Switch 24 portas1 Gigabit	10

26.2 Laboratórios específicos

Arquitetura de Computadores (Hardware)		
Equipamento	**Especificação**	**Quantidade**
Computadores	Intel Pentium 4 2.8 Ghz, 512 MB, 80 GB (utilização em aulas de montagem de computadores)	20
	Intel Core2Duo 2.8 Ghz, 2048 MB, 250 GB (utilização em aulas de manutenção de computadores)	10
Kit de ferramentas	5 Chaves Philips, 10 Pulseiras Anti-Estáticas, 2 Limpadores de Contato	17
Armários	2 Armários de Compensado e 1 de Aço	3
Monitores	Monitores LCD de diversas marcas e tamanhos	10
Cabos de conexão	25 cabos de energia, 12 cabos de vídeo	37
Teclados	Teclados PS/2 e USB	15
Mouses	Mouses OS/2 e USB	15

27 ACESSIBILIDADE

O prédio está localizado na Avenida Thereza Ana Cecon Breda, s/n - Vila São Pedro - Hortolândia-SP - Brasil - CEP: 13.183-250. O terreno possui dois níveis (altura), mas o acesso à entrada do prédio é plano. A partir de sua entrada e ainda em sua parte externa, existe uma guarita com amplo portão e guias rebaixadas (ainda não sinalizadas), calçadas amplas feitas de bloquetes que causam pequena trepidação para pessoas com mobilidade reduzida.

O bloco de ensino (Bloco F) possui dois andares, no andar inferior estão localizados os laboratórios de Informática, e no andar superior as salas de aula. O acesso ao andar

superior é feito por escada com corrimãos, rampa com corrimão e já possui infraestrutura física para implantação de um elevador de uso exclusivo para portadores de necessidades especiais, dependendo o mesmo de recurso orçamentário para que se possa fazer a licitação.

O Bloco E possui um único andar térreo, onde estão localizados os laboratórios de Eletrônica, banheiros, cozinha, copa, Assistente de Alunos, CAE, Pátio e Serviço Sócio Pedagógico. Já o Bloco D, que concentra todos os demais setores administrativos, possui dois andares, sendo que o térreo se encontra no segundo nível do terreno. O acesso aos dois pavimentos do Bloco D se dá por meio de rampas com corrimão. Também há o bloco da mecânica com dois pavimentos, térreo e mezanino. O câmpus ainda está em obras, faltando entregar o anfiteatro que será ao lado do Bloco E.

O prédio possui, de forma geral, instalações que não impedem a mobilidade de pessoas portadoras de necessidades especiais de locomoção. As áreas comuns, salas de aulas, corredores e portas de acesso a laboratórios e salas são amplas.

O prédio possui banheiros adaptados para portadores de necessidades especiais de locomoção. Os laboratórios de Informática não são adequados, mas são adaptáveis, podendo ser reorganizados para que sejam utilizados também por pessoas que possuam necessidades especiais.

Além das questões elencadas acima, o prédio do Câmpus Hortolândia está trabalhando para se adequar a outras necessidades especiais, tais como visual, auditiva e outras. Isso significa que projetos deverão ser elaborados visando à acessibilidade de qualquer pessoa, segundo parâmetros estabelecidos na NBR 9050 e nos Decretos nº 5.296/2004 e nº 7.611/2011 e Leis nº10.098 e nº10.048.

Desde de agosto de 2014 há no câmpus o Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas – NAPNE. O NAPNE foi instaurado pela portaria n° 3.895, de 14 de agosto de 2014, e tem como objetivos: criar a cultura da educação para a convivência, o respeito à diversidade, a promoção da acessibilidade arquitetônica, bem como a eliminação das barreiras educacionais e atitudinais, incluindo socialmente a todos por meio da educação.

Não é possível indicar os prazos para a realização e/ou términos das obras citadas, dadas as questões externas que envolvem elaboração de projetos, licitações e obras para atender aos apontamentos realizados.

28 CERTIFICADOS E DIPLOMAS

No curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio, fará jus ao diploma o aluno que for aprovado em todos os componentes curriculares obrigatórios e que tenha apresentado o trabalho do componente **Projeto Integrador**.

29 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6023:** Informação e documentação – Referências-Elaboração.

BRASIL. Ministério da Educação. **Catálogo Nacional de Cursos Técnicos. Eixo Tecnológico: Informação e Comunicação**. Disponível em: <http://pronatec.mec.gov.br/cnct/et_informacao_comunicacao/et_informacao_comunicacao.php>. Acesso em: 20 mar. 2015.

_____. **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. **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.** Regulamenta o §2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências.

_____. **Decreto nº5.296, de 2 de dezembro DE 2004.** Regulamenta as Leis nº10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de às pessoas que especifica, e nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida e dá outras providências.

_____. **Decreto nº5.840 de 2006.** Institui, no âmbito federal, o Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos - PROEJA, e dá outras providências.

_____. **Decreto nº7.589, de 26 de outubro de 2011.** Institui a Rede E-Tec Brasil.

_____. **Decreto nº7.611, de 17 de novembro de 2011.** Dispõe sobre a Educação Especial, o atendimento educacional especializado e dá outras providências.

_____. **Decreto nº 57.121, de 11 de julho de 2011.** Institui o Programa Rede de Ensino Médio Técnico –REDE, na Secretaria de Educação e dá outras providências.

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

_____. **Lei Federal nº11.892, 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.

_____. **Lei Federal nº12.513, de 26 de outubro de 2011.** Institui o Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego (Pronatec); altera as Leis nº 7.998, de 11 de janeiro de 1990, que regula o Programa do Seguro-Desemprego, o Abono Salarial e institui o Fundo de Amparo ao Trabalhador (FAT), nº 8.212, de 24 de julho de 1991, que dispõe sobre a organização da Seguridade Social e institui Plano de Custeio, nº 10.260, de 12 de julho de 2001, que dispõe sobre o Fundo de Financiamento ao Estudante do Ensino Superior, e nº 11.129, de 30 de junho de 2005, que institui o Programa Nacional de Inclusão de Jovens (ProJovem); e dá outras providências.

_____. **Lei Federal nº12.711, de 29 de agosto de 2012**. Dispõe sobre o ingresso nas universidades federais e nas instituições federais de ensino técnico de nível médio e dá outras providências.

_____. Ministério do Trabalho e Emprego. **Bases Estatísticas RAIS e CAGED**. Disponível em: <http://bi.mte.gov.br/bgcaged/inicial.php>. Acesso em: 14 mar. 2015.

_____. Ministério do Trabalho e Emprego. **Classificação Brasileira de Ocupações**. Busca por Estrutura. Disponível em: <http://www.mtecbo.gov.br/cbosite/pages/pesquisas/BuscaPorEstrutura.jsf>. Acesso em: 14 mar. 2015.

_____. Portal do Empreendedor. **Total Geral de Microempreendedores Individuais**. Disponível em: <http://www.portaldoempreendedor.gov.br/mei-microempreendedor-individual/lista-dos-relatorios-estatisticos-do-mei>. Acesso em: 14 mar. 2015.

_____. **Setec - Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica**. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&id=195&Itemid=86>. Acesso em: 14 mar. 2015.

CENSO 2010. **Cidade de Hortolândia.** Disponível em: <http://www.cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=351907&search=sao-paulo|hortolandia|infograficos:-informacoes-completas>. Acesso em: 14 mar. 2015.

COMITE GESTOR DA INTERNET NO BRASIL. **Pesquisa sobre o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação no Brasil - TIC Domicílios e Empresas 2013**. Disponível em: <http://www.cgi.br/publicacoes/indice/pesquisas/>. Acesso em: 14 mar. 2015.

FIESP. Capital Humano. Disponível em: <http://apps2.fiesp.com.br/regional/(S(pzdgd1p4jzlk4apj3jjg53eu))/Inicio/Default2.aspx>. Acesso em: 14 mar. 2015.

FONSECA, Celso Suckow da. **História do Ensino Industrial no Brasil.** RJ: SENAI, 1986. Vol. 1, 2 e 3.

INSTITUTO FEDERAL SÃO PAULO, Câmpus Hortolândia. **Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Informática**. Disponível em: <http://hto.ifsp.edu.br/images/Documentos/ppc_tcnico%20em%20informtica_hto.pdf>. Acesso em: 14 mar. 2015.

INSTITUTO FEDERAL SÃO PAULO. **PDI**. Disponível em: <http://www.ifsp.edu.br/index.php/instituicao/pdi-2013.html>. Acesso em: 14 mar. 2015.

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, Gersoney 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.