



Proposta de Implantação do Curso Técnico
Integrado em Redes de Computadores

Ministério da Educação

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO TÉCNICO EM REDES DE COMPUTADORES INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

**Pirituba
Outubro / 2016**

PRESIDENTE DA REPÚBLICA

Michel Temer

MINISTRO DA EDUCAÇÃO

José Mendonça Bezerra Filho

SECRETÁRIO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA- SETEC

Marcos Antônio Viegas Filho

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

Elaine Inácio Bueno

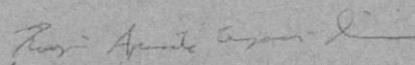
PRÓ-REITOR DE EXTENSÃO

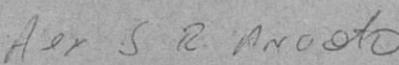
Wilson de Andrade Matos

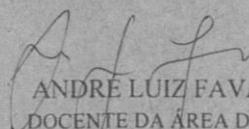
DIRETORA GERAL DO CÂMPUS

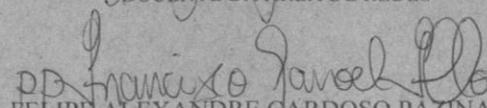
Cynthia Regina Fischer

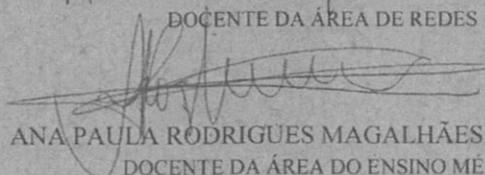
RESPONSÁVEIS PELA ELABORAÇÃO DO CURSO

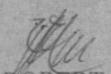

ROGÉRIO APARECIDO CAMPANARI XAVIER
COORDENADOR DO CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA/REDES

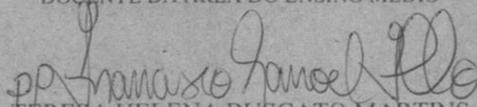

ALEX SANDRO RODRIGUES ANCIOTO
COORDENADOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
DOCENTE DA ÁREA DE REDES

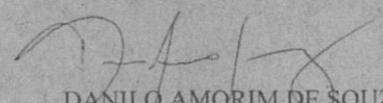

ANDRÉ LUIZ FAVARETO
DOCENTE DA ÁREA DE REDES

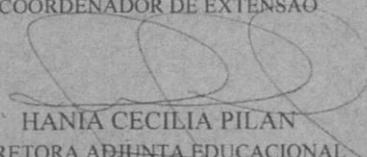

FELIPE ALEXANDRE CARDOSO PAZINATTO
DOCENTE DA ÁREA DE REDES

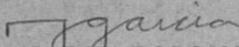

ANA PAULA RODRIGUES MAGALHÃES DE BARROS
DOCENTE DA ÁREA DO ENSINO MÉDIO


RITA ROBERTA MARIOTO
COORDENADORA DE APOIO À DIREÇÃO
DÓCENTE DA ÁREA DO ENSINO MÉDIO


TERESA HELENA BUSCATO MARTINS
COORDENADORA DE PESQUISA E INOVAÇÃO


DANILO AMORIM DE SOUZA
COORDENADOR DE EXTENSÃO


HANIA CECILIA PILAN
DIRETORA ADJUNTA EDUCACIONAL


JAIR GARCIA DOS SANTOS
COORDENADOR SOCIOPEDAGÓGICO

COLABORARAM POR SUA REVISÃO E ADAPTAÇÕES NECESSÁRIAS

Colaboraram por sua revisão e adaptações necessárias,

- ALEX SANDRO RODRIGUES ANCIOTO
- ANA CAROLINA VILA RAMOS DOS SANTOS
- ANA PAULA BULGARELLI
- ANA PAULA FABRO DE OLIVEIRA
- ANA PAULA RODRIGUES MAGALHÃES DE BARROS
- ANA PAULA SANTOS DA CONCEIÇÃO
- ANDRÉ LUIZ FAVARETO
- ARIANE MACEDO MELO
- BEETHOVEN ADRIANO DE SOUZA
- BRUNO SECCO FAQUIN
- CLAUDIA ALMERINDO DE SOUZA OLIVEIRA
- CYNTHIA REGINA FISCHER
- DANILO AMORIM DE SOUZA
- FELIPE ALEXANDRE CARDOSO PAZINATTO
- FELIPE RODRIGUES MARTINEZ BASILE
- FERNANDO LUIS ROSSI
- FRANCISCO MANOEL FILHO
- HANIA CECILIA PILAN
- IVAN MILETOVIC MOZOL
- JAIR GARCIA DOS SANTOS
- JULIANA DE SOUZA TOPAN
- JUNOT DE OLIVEIRA MAIA
- LUCIANO HENRIQUE TRINDADE
- PATRÍCIA CRISTIANE SANTANA DA SILVA
- PRISCILA HANAKO ISHY DE MAGALHÃES
- REINALDO DA SILVA CARAÇA
- RENATO MARCON PUGLIESE
- RITA ROBERTA MARIOTO
- ROBSON BARBOSA
- RODOLFO BUTCHER
- ROGÉRIO APARECIDO CAMPANARI XAVIER
- TERESA HELENA BUSCATO MARTINS
- THIAGO PEDRO DONADON HOMEM
- VAGNER LUÍS DA SILVA

SUMÁRIO

<i>RESPONSÁVEIS PELA ELABORAÇÃO DO CURSO</i>	2
<i>COLABORARAM POR SUA REVISÃO E ADAPTAÇÕES NECESSÁRIAS</i>	3
<i>SUMÁRIO</i>	5
1. <i>IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO</i>	7
2. <i>IDENTIFICAÇÃO DO CAMPUS</i>	8
3. <i>MISSÃO</i>	9
4. <i>CARACTERIZAÇÃO EDUCACIONAL</i>	9
5. <i>HISTÓRICO INSTITUCIONAL</i>	9
6. <i>HISTÓRICO DO CAMPUS E CARACTERIZAÇÃO</i>	11
7. <i>JUSTIFICATIVA E DEMANDA DE MERCADO</i>	16
8. <i>OBJETIVO GERAL</i>	17
8.1 <i>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</i>	18
9. <i>PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO</i>	19
10. <i>REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO</i>	20
11. <i>LEGISLAÇÃO DE REFERÊNCIA</i>	21
11.1 <i>FUNDAMENTAÇÃO LEGAL OBRIGATÓRIA A TODOS OS CURSOS TÉCNICOS</i>	22
11.2 <i>FUNDAMENTAÇÃO LEGAL ESPECÍFICA PARA OS CURSOS TÉCNICOS INTEGRADOS AO ENSINO MÉDIO</i> ...	26
12. <i>ORGANIZAÇÃO CURRICULAR</i>	27
12.1 <i>IDENTIFICAÇÃO DO CURSO</i>	35
12.2 <i>ESTRUTURA CURRICULAR</i>	36
12.3 <i>ITINERÁRIO FORMATIVO</i>	37
12.4 <i>DISPOSITIVOS LEGAIS QUE DEVEM SER CONSIDERADOS NA ORGANIZAÇÃO CURRICULAR</i>	38
12.5 <i>PLANOS DOS COMPONENTES CURRICULARES DA BASE NACIONAL COMUM</i>	40
12.6 <i>PLANOS DOS COMPONENTES CURRICULARES DA PARTE DIVERSIFICADA OBRIGATÓRIA</i>	110
12.7 <i>PLANOS DOS COMPONENTES CURRICULARES DA PARTE PROFISSIONALIZANTE/ESPECÍFICA</i>	119
12.8 <i>PLANOS DOS COMPONENTES CURRICULARES DA PARTE DIVERSIFICADA OPTATIVA</i>	148
13. <i>METODOLOGIA</i>	152
14. <i>AValiação DA APRENDIZAGEM</i>	154
15. <i>ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO</i>	155
15.1. <i>O ESTÁGIO E SUAS FINALIDADES</i>	156
15.2. <i>OBRIGAÇÕES DO IFSP CÂMPUS PIRITUBA</i>	156
15.3. <i>OBRIGAÇÕES DA PARTE CONCEDENTE</i>	157
15.4. <i>OBRIGAÇÕES DO ESTAGIÁRIO</i>	157

15.5.	<i>OBRIGAÇÕES DA COORDENADORIA DE EXTENSÃO</i>	158
15.6.	<i>OBRIGAÇÕES DO PROFESSOR ORIENTADOR</i>	158
15.7.	<i>FORMALIZAÇÃO DO ESTÁGIO</i>	158
15.8.	<i>ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO DO ESTÁGIO</i>	159
15.9.	<i>APROVEITAMENTO PROFISSIONAL</i>	160
15.10.	<i>DISPOSIÇÕES GERAIS</i>	160
16.	<i>ATIVIDADES DE PESQUISA</i>	161
17.	<i>ATIVIDADES DE EXTENSÃO</i>	161
18.	<i>CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE ESTUDOS</i>	162
19.	<i>APOIO AO DISCENTE</i>	163
20.	<i>EDUCAÇÃO DAS RELAÇÕES ÉTNICO- RACIAIS E HISTÓRIA E CULTURA AFRO-BRASILEIRA E INDÍGENA</i> ...	164
21.	<i>EDUCAÇÃO AMBIENTAL</i>	165
22.	<i>PROJETO INTEGRADOR</i>	165
22.1	<i>TEMAS SUGERIDOS PARA O PROJETO FINAL</i>	165
22.2	<i>OBJETIVOS</i>	166
22.3	<i>PROPOSTA DO PROJETO</i>	166
22.4	<i>INTEGRAÇÃO DOS COMPONENTES CURRICULARES (BÁSICA + PROFISSIONAL)</i>	167
22.5	<i>METODOLOGIA</i>	168
22.6	<i>PLANO DE TRABALHO</i>	169
22.7	<i>AVALIAÇÃO</i>	171
22.8	<i>ENVOLVIMENTO DO ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO</i>	173
23.	<i>AÇÕES INCLUSIVAS</i>	173
24.	<i>EQUIPE DE TRABALHO</i>	174
24.1	<i>COORDENADOR DE CURSO</i>	174
24.2	<i>SERVIDORES TÉCNICO - ADMINISTRATIVOS</i>	175
24.3	<i>CORPO DOCENTE</i>	175
25.	<i>BIBLIOTECA: ACERVO DISPONÍVEL</i>	177
26.	<i>INFRAESTRUTURA</i>	178
26.1	<i>LABORATÓRIO ESPECÍFICOS</i>	179
26.2	<i>LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA</i>	180
26.3	<i>LABORATÓRIO DE REDES/ARQUITETURA</i>	181
27.	<i>ACESSIBILIDADE</i>	182
28.	<i>DIPLOMAS</i>	183
29.	<i>REFERÊNCIAS</i>	184

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)

FACÍMILE: (11) 3775-4501

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

ENDEREÇO ELETRÔNICO: gab@ifsp.edu.br

DADOS SIAFI: UG: 158154

GESTÃO: 26439

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

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

FUNÇÃO DE GOVERNO PREDOMINANTE: Educação

2. IDENTIFICAÇÃO DO *CAMPUS*

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

Campus: Pirituba

SIGLA: IFSP - PTB

CNPJ: 10.882.594.0033-42

ENDEREÇO: Av. Mutinga, 951 – Pirituba

CEP: 05110-000

TELEFONES (11) 98614-0334

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

ENDEREÇO ELETRÔNICO: ptb.ifsp.edu.br

DADOS SIAFI: UG: 158750

GESTÃO: 26439

AUTORIZAÇÃO DE FUNCIONAMENTO: Portaria Ministerial n° 378 de 9 de maio de 2016.

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.

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 35 *campi*, 01 Núcleo Avançado em Assis e 27 polos de apoio presencial à EAD- contribui para o enriquecimento da cultura, do empreendedorismo e cooperativismo e para o desenvolvimento socioeconômico da região de influência de cada *campus*. Atua também na pesquisa aplicada destinada à elevação do potencial das atividades produtivas locais e na democratização do conhecimento à comunidade em todas as suas representações.

6. HISTÓRICO DO *CAMPUS* E CARACTERIZAÇÃO

O **Câmpus Pirituba** (PTB) faz parte do Plano de Expansão da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica. Está localizado na região noroeste do município de São Paulo do Estado de São Paulo que abrange as regiões de Pirituba, Jaraguá, São Domingos, Freguesia do Ó, Vila Brasilândia, Anhanguera e Perus, englobando cerca de 1 milhão de habitantes. A abrangência do Câmpus se estende também para os municípios vizinhos de Caieiras, Osasco e Barueri.

O **Câmpus Pirituba** foi instalado em um terreno de aproximadamente 67.297,31 metros quadrados. Este terreno foi concessão administrativa de uso por 90 anos, a título gratuito, pela Prefeitura do Município de São Paulo através da Lei Municipal nº 15.686 de 26 de março de 2013, editada no processo administrativo nº 2012-0.272.628-0.

Para a definição dos eixos tecnológicos do câmpus foi determinado a realização de quatro audiências públicas, sendo que as três primeiras audiências foram para a consulta pública e a última para dar um retorno e divulgar os eixos tecnológicos e os cursos definidos. As três primeiras audiências públicas que definiram os eixos tecnológicos do Câmpus foram realizadas em 14 e 28 de novembro de 2015 nos bairros de Pirituba e Perus, respectivamente e a terceira foi realizada em 12 de dezembro de 2015, no bairro da Brasilândia. A última audiência pública, com o objetivo de divulgar o resultado final das audiências à população do entorno do Câmpus Pirituba, foi realizada em 25 de junho de 2016 no próprio câmpus. As atividades letivas com cursos de Formação Inicial e Continuada tiveram início no 2º semestre de 2016; já os cursos regulares têm início previsto para o 1º semestre de 2017.

A **Cidade de São Paulo** é a maior cidade do país, com área de 1525 km² e mais de **11,5 milhões de habitantes** (SEADE, 2015), desconsiderando-se a grande São Paulo. É a cidade mais rica do Brasil, quarta maior no mundo, onde setores de indústria, serviços e comércios propiciam um vasto campo de atuação e empregabilidade, oferecendo mais de 5 milhões de postos de trabalho (SEADE, 2015).

O **Noroeste paulista**, como dissemos, é a área de influência do **Câmpus Pirituba** e abrange as regiões de **Pirituba, Jaraguá, São Domingos, Freguesia do Ó, Vila Brasilândia, Anhanguera e Perus**.

Pirituba, Jaraguá e São Domingos

A região de **Pirituba, Jaraguá e São Domingos**, tem uma população de aproximadamente **437 mil habitantes, em uma área de 54,7 km²**.

Pirituba está localizada na zona norte/noroeste da cidade. Sua origem no século XIX deve-se à existência de grandes fazendas de café, sendo as principais: a fazenda Barreto, de propriedade do médico resendense Luiz Pereira Barreto, a Fazenda do brigadeiro Tobias e a

Fazenda Jaraguá. Com grande influência política dos fazendeiros e a grande importância do café, construíram a estação para receber os carregamentos que se destinavam ao porto de Santos.

O nome de Pirituba é o resultado da palavra "piri", que significa vegetação de brejo e com o aumentativo "tuba", que na língua tupi significa "muito". Pirituba tem como referência histórica a inauguração da Estação de Trem em 01 de fevereiro de 1885.

A Fazenda Barreto, com a morte do seu proprietário em 1922, foi partilhada entre seus herdeiros, que as lotearam e que somadas ao núcleo inicial que se desenvolveu ao lado da estação, vieram a se constituir no núcleo principal de desenvolvimento do bairro.

O **Parque São Domingos** tem sua origem nas fazendas do Coronel Anastácio de Freitas Trancoso, que cultivava cereais, café e chá. Com a morte do coronel em 1839, seus descendentes venderam, em 1856, a fazenda ao Brigadeiro Rafael Tobias de Aguiar e a sua mulher Domitila de Castro, a marquesa de Santos.

Em 1917 a Companhia Armour do Brasil compra as fazendas Anastácio e Capuava. A partir de 1950, parte das terras são loteadas pela Novo Mundo Investimentos Ltda, que as adquiriu da Cia Armour, dando origem ao Parque São Domingos. O nome do bairro é em homenagem ao santo católico, São Domingos Sávio.

Jaraguá, na língua Tupi significa Gruta do Senhor, Guarda do Vale ou Senhor dos Vales. Abriga, além do pico, a estação de trem do Jaraguá que foi aberta em 1891 com o nome de Taipas. Posteriormente teve o nome alterado para Jaraguá.

As primeiras referências históricas da região datam do início do século XVI, quando Martim Afonso de Souza colheu informações sobre os recursos naturais e minerais da região.

Os bairros surgem do desmembramento da Fazenda Jaraguá, que contou com diversos proprietários ao longo dos anos. Em 1939 a fazenda, onde se encontra o morro do Jaraguá, é adquirida pelo governo do Estado. Cria-se em 1961 o Parque Estadual do Jaraguá, ponto turístico da cidade. Em abril de 2015, parte da região do Parque passa a ser reserva indígena.

Freguesia do Ó e Brasilândia

A região de **Freguesia do Ó e Brasilândia** tem uma população de aproximadamente **407 mil habitantes**, em uma área de **31,5 km²**.

A **Freguesia do Ó** é a única região que conserva em seu nome a denominação antiga para "bairro". A Freguesia do Ó, um dos bairros mais antigos de São Paulo, completou dia 29 de agosto de 2015, 435 anos em grande estilo. O bairro ainda guarda várias características do século passado como árvores centenárias, construções antigas e o Largo da Matriz,

localizado em uma das colinas da Freguesia, onde desde 1901 está a bela Igreja de Nossa Senhora do Ó.

O bairro iniciou sua história em 1580 quando o bandeirante português Manoel Preto construiu a sede de sua fazenda próxima as margens do rio Tietê. Da Freguesia do Ó, mais precisamente do Largo Velho da Matriz saíam diversas expedições de bandeirantes rumo ao interior. Com o passar dos anos a Freguesia foi se desenvolvendo, mas sem perder as características de uma tranquila cidade do interior.

O Distrito da **Brasilândia** teve seu início na década de 30, quando alguns sítios e chácaras de cana de açúcar foram se transformando em núcleos residenciais, na zona norte da cidade de São Paulo. Na época o comerciante Brasília Simões liderou a comunidade para a construção da Igreja de Santo Antônio, em substituição à antiga capela existente. Por isso, o comerciante teve o seu nome empregado na denominação do bairro, em reconhecimento ao feito.

O bairro também recebeu um grande fluxo de migrantes do nordeste do país, que fugiam da seca em seus estados nas décadas de 50 e 60, além de famílias vindas do interior do estado, em busca de oportunidades de trabalho.

A Brasilândia foi loteada em 1946 pela família Bonilha, que era proprietária de uma grande olaria na região. Embora não fossem dotados de qualquer infra-estrutura, os terrenos eram adquiridos com grandes facilidades de pagamento, inclusive com a doação de tijolos para estimular a construção das casas.

Outro elemento incentivador da ocupação do bairro foi a instalação da empresa Vega-Sopave que, ao instalar sua sede na Brasilândia, oferecia moradia a seus empregados, o que trouxe um considerável número de famílias para a região.

Perus e Anhanguera

A região de **Perus e Anhanguera** tem uma população de aproximadamente **146 mil habitantes**, em uma área de **57,20 km²**.

O bairro de **Perus** está localizado na zona noroeste da cidade de São Paulo por onde passam duas importantes rodovias: a Bandeirantes e a Anhanguera, e faz parte do antigo caminho para a região de Campinas e Jundiaí. Faz divisa com os municípios de: Caieiras, Cajamar, Osasco, e recentemente com a ligação do Rodoanel Mário Covas, pelo trecho Oeste, a rodovia ativou uma divisa com o município de Barueri, esta que era existente, porém sem acesso viário. Perus também possui o maior parque municipal de São Paulo, o Parque Anhanguera.

A história mais conhecida sobre o nome de Perus é a de Dona Maria que servia refeição de qualidade para os tropeiros que passavam na região, tornando-se famosa entre eles. Por criar perus ela passou a ser chamada de Maria dos Perus. Servia de referência na região "Vou lá onde tem a D. Maria dos perus"... "vou onde tem perus"... "vou na fazenda dos

perus"...vou lá em perus". Outra história, segundo a língua tupi-guarani, o nome "Perus" foi uma justaposição e modificação do real nome "PI-RU", que traduzido, significa pôr-se apertado, à força.

Perus tornou-se um distrito do município de São Paulo, reconhecido pela Câmara Municipal, em 21 de setembro de 1934, desmembrado do então sub-distrito de Nossa Senhora do Ó, ao qual ficou dependente até o ano de 1867. Até porque, boa parte dos bairros da chamada Zona Norte 1, ou Zona Noroeste, eram pertencentes ao distrito de Nossa Senhora do Ó. Em 1948, parte de seu território serviu para a formação do novo distrito do Jaraguá. Atualmente fazem parte da região de Perus mais de 45 bairros, chamados também de "Vilas". É inconcebível falar do distrito de Perus, sem citar o nome da vila a qual está se referindo, falar apenas "moro, conheço, trabalho em Perus", fica vago, diante da sua dimensão.

Mineração - A busca de ouro foi tema recorrente durante os primeiros estágios da ocupação portuguesa do Brasil, assim o ouro encontrado em 1590 no Pico do Jaraguá e no Córrego Santa Fé - cujas nascentes situam-se na encosta da montanha, atraiu exploradores para a região. O impacto do mito que se criaria acerca do ouro de Jaraguá foi tamanho que, em 1839, o reverendo metodista Daniel Parish Kidder anotava que as velhas minas de ouro do Jaraguá foram as primeiras descobertas no Brasil. Produziram muito durante a primeira metade do século dezessete, e as grandes quantidades de ouro de lá canalizadas para a Europa granjearam para a região o cognome de segundo Peru, em alusão ao país sul americano que foi imensamente explorado pelos colonizadores espanhóis.

De longa data, há registros históricos sobre Perus. No século XVII, existiram em sua área a Fazenda dos Pires, propriedade de Salvador Pires Medeiros, capitão da gente de São Paulo, dedicada à produção vinícola; e a Fazenda Ajuá, pertencente ao paulista Domingos Dias da Silva, tida como uma das maiores fazendas de cereais nas cercanias da Capital no começo do século seguinte. Em 1856, o Registro Paroquial de Nossa Senhora do Ó assinalava dezessete proprietários de terras no "Bairro do Ajuá", antigo nome de Perus. Em 1867, os grandes proprietários eram Antonio Francisco de Aguiar e Castro, Candido da Cunha Brito, o Coronel Luiz Alves de Almeida, Hedwiges Dias de Oliveira (antigo nome da R. Crispim do Amaral) e Jesuino Afonso de Camargo, nome de outra rua em Perus.

Nesse mesmo ano (1867), junto com o restante da São Paulo Railway (atual CPTM – linha 7 Rubi), foi inaugurada a Estação de Perus, dando início a um processo de urbanização do Vale cujos grandes marcos foram a Companhia Melhoramentos de São Paulo (1890), o Hospital Psiquiátrico do Juquery e sua Fazenda (1898), a Estrada de Ferro Perus-Pirapora (EFPP, 1910) e a Fábrica de Pólvora erguida a uns duzentos metros da Estação de Perus, da qual restam alicerces. Nos primeiros anos da República, junto com a Ipanema, esta fábrica foi a principal fornecedora de munição para o sistema de defesa do Porto de Santos.

Perus também abrigou em seu território, a primeira fábrica de cimento do país, a Companhia Brasileira de Cimento Portland Perus (1926 - 1980), que produzia o mais denso e

original cimento, porém, depois de muitos protestos, a fábrica fora desativada, por pressão popular.

Outro aspecto importante é Perus ter a Estrada de Ferro Perus-Pirapora, esta que encontra-se desativada, mas existe projetos de reativação da mesma, tanto que o Condephaat já determinou a região da Estrada de Ferro como Patrimônio Histórico. Várias empresas e empresários contribuem para a reativação, dentre elas a CPTM, que tem um projeto de turismo na região.

O bairro de **Anhanguera** tem uma **área aproximada de 33,0 km² e aproximadamente 65 mil habitantes.**

A tabela abaixo informa a área e população de cada bairro que o Câmpus Pirituba abrange.

Subprefeituras	Distritos	Área (km ²)	População (2010)	Densidade Demográfica (Hab/km ²)
Freguesia do Ó	Brasilândia	21,00	264.918	12.615
	Freguesia do Ó	10,50	142.327	13.555
	TOTAL	31,50	407.245	12.928
Perus	Anhanguera	33,30	65.859	1.978
	Perus	23,90	80.187	3.355
	TOTAL	57,20	146.046	2.553
Pirituba	Jaraguá	27,60	184.818	6.696
	Pirituba	17,10	167.931	9.821
	São Domingos	10,00	84.843	8.484
	TOTAL	54,70	437.592	8.000
TOTAL GERAL		143,4	990.883	

Fonte: Prefeitura do Município de São Paulo. / Instituto Geográfico e Cartográfico do Estado de São Paulo. 2010 e SEADE 2015

Segundo a Prefeitura do Município de São Paulo (2010) e a Fundação SEADE (2015), a população do Noroeste Paulista é de cerca de 1 milhão de pessoas, distribuídos em uma área de **143,4 Km²**, com densidade média de **8.000,00 hab./Km²**. A maior parte da população vive em área urbana, com uma taxa de urbanização média de 98,00%.

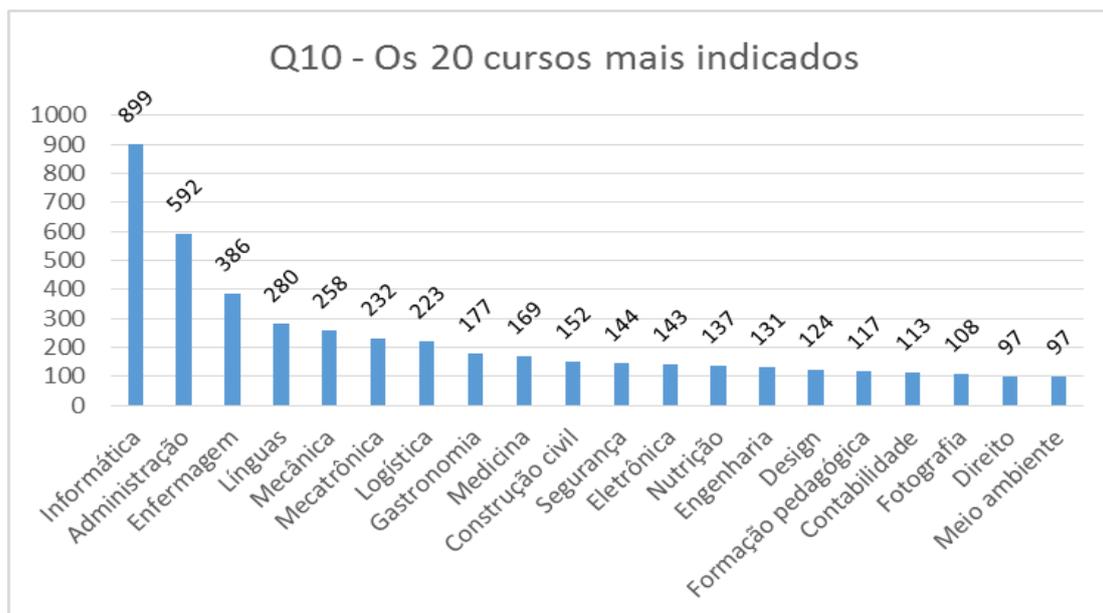
A região possui escolas técnicas e faculdades, além de hospitais e centros de saúde, considerada uma cidade com grande qualidade de vida para se residir.

A presença do IFSP em Pirituba permitirá a ampliação das opções de qualificação profissional e formação técnica e tecnológica para as indústrias e serviços da região, por meio de educação gratuita e de qualidade.

7. JUSTIFICATIVA E DEMANDA DE MERCADO

Pirituba é uma região que está se fortalecendo como novo polo econômico (SEADE 2015). Assim a subprefeitura tem por objetivo para o desenvolvimento econômico e social da região: I. estimular a implantação e desenvolvimento de empreendimentos comerciais e de serviços de médio e grande porte, para reverter a tendência de esvaziamento de atividades industriais na região, e favorecer o surgimento de um novo perfil da economia local; II. apoiar e estimular o desenvolvimento de micros, pequenas e médias empresas comerciais e de serviços, observando a identificação de atividades econômicas geradoras de emprego e renda na região e suas potencialidades; III. estabelecer o planejamento de atividades econômicas junto às áreas residenciais, para diminuir a necessidade de deslocamentos; IV. estimular e criar programas de apoio a atividades econômicas e de qualificação de mão de obra, voltados ao turismo de lazer e ecológico, e realizar investimentos para melhorar os acessos aos pontos turísticos da região; V. promover a aplicação de instrumentos do zoneamento, de modo a favorecer o crescimento econômico no próprio território, por meio da classificação de zonas mistas, dispendo as de maior densidade ao longo dos grandes eixos estruturais, como Marginal Tietê, Rodovia Anhanguera, Avenida Raimundo Pereira de Magalhães e ferrovia, e as outras em continuidade a essas; VI. definir, dimensionar, adequar e operacionalizar programas de apoio, aplicação de instrumentos e mecanismos como incentivo fiscal municipal, linhas de crédito, treinamento e qualificação de mão de obra, fórum de desenvolvimento regional, organização de cooperativas de produção e de serviços, e organização e desenvolvimento de canais de comercialização de produtos locais.

A opção pelo curso de Técnico em Redes de Computadores no Câmpus Pirituba foi feita nas audiências públicas realizadas na região, como já informado, com representantes da comunidade, do comércio, da indústria e instituições de ensino, tendo também participação das Sub-Prefeituras e da Diretoria Regional de Educação. Abaixo seguem os gráficos que demonstram os resultados obtidos.



Resultado das audiências por interesse de curso.

Como a região de Pirituba e do Noroeste da cidade de São Paulo vem apresentando um crescimento em diversos setores, e tem por plano regional estratégico das sub-prefeituras da região várias linhas de atuação como especificado acima, percebe-se inúmeros investimentos nos últimos anos, objetivando gerar empregos diretos e indiretos.

Com todos esses investimentos será crescente a demanda por profissionais com formação adequada para atuação nessas diversas áreas.

Nesse cenário, acredita-se que o estudante egresso do curso Técnico em Redes de Computadores do Câmpus Pirituba vem atender a demanda por profissionais capacitados a exercer essa atividade na região. A estrutura curricular apresentada nesse Projeto Pedagógico propiciará ao profissional formado, habilidades gerais e específicas da área técnica de redes de computadores.

Outra justificativa importante de se ressaltar é que a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB, em seus artigos 35 a 37 estabelece que os alunos egressos do ensino fundamental, bem como o trabalhador em geral, jovem ou adulto, tenham a possibilidade de acesso à Educação Profissional, como forma de capacitação.

8. OBJETIVO GERAL

O Curso Técnico em Redes de Computadores Integrado ao Ensino Médio na modalidade presencial tem como objetivo geral desenvolver o educando nas dimensões individual, social e profissional por meio de formação que integre conhecimentos da formação geral e conhecimentos específicos da área técnica de redes de computadores,

numa perspectiva responsável, crítica e de permanente atualização e investigação. Formar ainda profissionais críticos, éticos e comprometidos com o bem coletivo e que possam contribuir para o alcance de transformações, recebendo uma educação profissional que promova a geração de trabalho e renda e a emancipação do cidadão, conforme exposto no Art. 7º. da lei 11.892.

8.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

São objetivos específicos do curso Técnico de Nível Médio integrado com habilitação profissional em Redes de Computadores:

- Promover a consolidação e o aprofundamento dos conhecimentos adquiridos no ensino fundamental, possibilitando o prosseguimento dos estudos;
- Propiciar a preparação básica para o trabalho e a cidadania do educando, para continuar aprendendo, de modo a ser capaz de se adaptar com flexibilidade a novas condições de ocupação ou aperfeiçoamento posteriores;
- Favorecer o aprimoramento do educando como pessoa humana, incluindo a formação ética e o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico;
- Garantir a compreensão dos fundamentos científico-tecnológicos dos processos produtivos, relacionando a teoria com a prática, no ensino de cada disciplina;
- Desenvolver um conjunto de habilidades e conhecimentos em redes de computadores a fim de tornar o educando capaz de compreender, projetar e desenvolver a comunicação e a interligação de sistemas computacionais e telemáticos, ciente das questões éticas e ambientais, de sustentabilidade e viabilidade técnico-econômica envolvidas nos processos industriais e empresariais;
- Formar um profissional capaz de tomar decisões responsáveis, na busca de soluções para os problemas relacionados ao desenvolvimento social, técnico, econômico e cultural do país.
- Permitir que o profissional seja capaz de atuar no campo de prestação de serviços e provedores de acesso a redes.

9. PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO

O egresso do curso técnico em Redes de Computadores Integrado ao Ensino Médio está habilitado para operar, instalar, configurar e realizar manutenção em redes de computadores; aplicar técnicas de instalação e configuração da rede física e lógica; instalar, configurar e administrar sistemas operacionais em redes de computadores; implementar políticas de segurança para acesso a dados e serviços diversos; compreender as características básicas dos microcomputadores atuais; definir e empregar técnicas de virtualização; conhecer as arquiteturas, conceitos, tecnologias e padronizações em redes celulares e redes sem fio; projetar e instalar uma rede sem fio; desenvolver e documentar aplicações para desktop com acesso a web e a banco de dados; compreender os conceitos para reconhecer e analisar padrões administrativos existentes nas organizações empresariais.

Os componentes curriculares da base nacional comum contribuem para o desenvolvimento no âmbito individual, social e profissional dos alunos. As áreas de Linguagens, Matemática, Ciências da Natureza e Ciências Humanas desenvolvem habilidades interdisciplinares e contextualizam a produção do conhecimento potencializado pelo desenvolvimento do senso crítico e autonomia intelectual do aluno, de modo a possuir uma atitude investigativa e, principalmente, reflexão crítica, num processo contínuo de construção do conhecimento que vai além de sua área de atuação.

Os componentes de Matemática, Língua Portuguesa e Língua Inglesa colaboram para o conhecimento sobre linguagens promovendo a capacidade do aluno de desenvolver o raciocínio lógico e a interação linguística.

Vale ressaltar que, como a base da formação do curso é integradora, os conhecimentos adquiridos em cada componente curricular cooperam de forma conjunta para que os alunos adquiram um amplo conhecimento para o exercício da cidadania e exercício profissional, como é proporcionado pelas Ciências Humanas, interligando as linguagens, representadas pelas disciplinas de História, Geografia, Sociologia, Filosofia, que buscam utilizar entre as várias linguagens, a discursiva, para que o egresso possua uma leitura crítica do mundo, visando a cidadania plena, desenvolvendo consciência ética, determinada por valores alicerçados no respeito, cooperação, tolerância, liberdade, autonomia, ciente de seus direitos e obrigações.

Nesta ação integradora, as disciplinas de Física, Química e Biologia contribuem para que as atitudes do egresso de Redes de Computadores sejam norteadas por respeito ao meio ambiente, contribuindo para a sustentabilidade e para que desenvolva uma posição investigativa, de pesquisa, para continuação de seus estudos posteriores. Em suma, que o egresso integre o ensino teórico à prática profissional, a partir de conhecimentos adquiridos e desenvolvidos em laboratório e sala de aula, desfrutando dos conhecimentos construídos e

desenvolvidos na forma de um processo contínuo de formação escolar e educativa, para uma sociedade justa e igualitária.

De modo geral, o egresso é um profissional, ciente das questões éticas e ambientais, da sustentabilidade e da viabilidade técnico-econômica de suas propostas e da sua atuação profissional e deve estar preparado para a tomada de decisões nas esferas social, política e do trabalho de um técnico em Redes de Computadores, como para outras diversas situações no contexto social.

O egresso é capaz também de ter uma atitude de permanente atualização e investigação tecnológica. Em adição, o mesmo atuará nas diversas empresas instaladas na cidade de Pirituba e em toda a Região Metropolitana da Cidade de São Paulo, mais especificamente do Noroeste.

10. REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO

O ingresso ao curso será por meio do Processo Seletivo, definido por edital específico, sob a responsabilidade do IFSP, a ser publicado pelo IFSP no endereço eletrônico www.ifsp.edu.br. Tal processo será aberto aos candidatos que tenham concluído, até o ato da matrícula, o Ensino Fundamental ou equivalente, devendo o interessado apresentar neste ato os respectivos Certificado de Conclusão de EF e Histórico Escolar. O candidato poderá, também, ingressar por outras formas de acesso, ou seja: por processo seletivo para vagas remanescentes, transferência interna e externa, transferência ex-officio ou outras formas definidas pelo IFSP por meio de edital específico.

A previsão inicial de ofertas de vagas para o Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio em Redes de Computadores para o Câmpus Pirituba será de:

INTEGRAL
40 VAGAS

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

11. LEGISLAÇÃO DE REFERÊNCIA

O currículo do curso Técnico Redes de Computadores Integrado ao Ensino Médio desenvolver-se-á na forma articulada integrada (Decreto n.º 5154 de 23 de julho de 2004 e Resolução CNE-CEB nº 06 de 20/09/2012) e, de acordo com o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos e do eixo tecnológico Tecnologia da Informação e Comunicação, contemplando 1000 (hum mil) horas de formação profissionalizante (Resolução nº 01, de 05 de dezembro de 2014).

Considerada a natureza do trabalho, a educação profissional requer as competências gerais e específicas da educação básica, desenvolvidas nesse currículo no âmbito (i) das disciplinas das áreas de conhecimento de Linguagens, de Matemática, de Ciências da Natureza e de Ciências Humanas; (ii) das competências profissionais gerais e (iii) das competências profissionais específicas do curso técnico Redes de Computadores.

Quanto ao rendimento escolar, a verificação se dará Conforme a Lei nº 9.394/96 de 20 de dezembro de 1996 (LDBEN), que estabelece as diretrizes e bases da Educação Nacional, segundo a qual o rendimento escolar deverá ser avaliado de forma contínua e cumulativa, “com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos e dos resultados ao longo do período sobre os de eventuais provas finais”, garantindo ao aluno processos de estudos de recuperação, quando identificado baixo rendimento escolar. Deve-se observar a coerência dos processos de avaliação, reconhecimento e certificação de estudos, previsto no artigo 41 da LDBEN, em consonância com o Parecer CNE – CEB n.º 40 / 2004. Também de acordo com a LDBEN, assim como com o Decreto nº 5.296/2004, será garantido o atendimento educacional aos educandos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação.

Dessa forma, depreende-se que, ao final da Escola Básica, os alunos devem demonstrar capacidade de expressão em diferentes linguagens, de compreensão de fenômenos de natureza diversa, de argumentação analítica e de elaboração de sínteses que conduzam à tomada de decisões, de referenciar-se aos conteúdos disciplinares em múltiplos contextos, mas também de ultrapassagem de todos os contextos específicos, valorizando-se a imaginação criadora. Tais competências gerais, além de constituírem condição de possibilidade do prosseguimento dos estudos, são essenciais para uma inserção qualificada em qualquer setor da atividade humana.

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 33, de 15 de abril de 2014 - Plano de Desenvolvimento Institucional
- ✓ Resolução n. 125 de 08 de dezembro de 2015, que define os parâmetros de carga horária para os cursos técnicos, curso desenvolvidos no âmbito do PROEJA e curso de graduação do IFSP;
- ✓ Resolução nº 26, de 11 de março de 2014 – Delega competência ao Pró-Reitor de Ensino para autorizar a implementação de atualizações em Projetos Pedagógicos de Cursos pelo Conselho Superior;
- ✓ Nota Técnica nº 001/2014 – Recuperação contínua e Recuperação Paralela.

Ações Inclusivas

- ✓ Decreto nº 5.296/2004, de 2 de dezembro de 2004 – Regulamenta as Leis nº 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências.
- ✓ Decreto nº 7.611/2011, de 17 de novembro de 2011, que dispõe sobre a educação especial e o atendimento educacional especializado e dá outras providências.
- ✓ Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2015 - Regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a **Língua Brasileira de Sinais** - Libras, e o art. 18 da Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000.
- ✓ Lei nº 13.146, de 06 de julho de 2015 - Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (**Estatuto da Pessoa com Deficiência**).
- ✓ Lei 12.764 de 27 de dezembro de 2012, institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista.

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.
- ✓ Parecer CNE/CEB nº 39/2004, que dispõe da aplicação do Decreto nº 5.154/2004 na Educação Profissional Técnica de Nível Médio e no Ensino Médio.
- ✓ Parecer CNE/CEB nº 40/2004, que dispõe das normas para execução de avaliação, reconhecimento e certificação de estudos previstos no Artigo 41 da Lei nº 9.394/96 – LDBN.

Plano Nacional de Educação-PNE

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

Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional

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

Educação Profissional Técnica de Nível Médio

- ✓ Decreto 5.154 de 23/07/2004, que Regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências.
- ✓ Resolução CNE/CEB nº 6, de 20 de setembro de 2012, que define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio. Em seu Art. 33 estabelece a carga horária mínima das atividades presenciais para os cursos na modalidade a distância.
- ✓ Parecer CNE/CEB nº 11, de 09 de maio de 2012 - Dispõe sobre as Diretrizes Curriculares para a Educação Técnica de Nível Médio. Disponível
- ✓ Resolução CNE/CEB nº 1, de 05 de dezembro de 2014 - Atualiza e define novos critérios para a composição do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, disciplinando e orientando os sistemas de ensino e as instituições públicas e privadas de Educação Profissional e Tecnológica quanto à oferta de cursos técnicos de nível médio em caráter experimental, observando o disposto no art. 81 da Lei nº 9.394/96 (LDB) e nos termos do art. 19 da Resolução CNE/CEB nº 6/2012.

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

Educação das relações étnico-raciais e para o ensino de história e cultura afro-brasileira, africana e indígena.

- ✓ Lei nº 11.645, de 10 de março de 2008, altera Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, modificada pela Lei no 10.639, de 9 de janeiro de 2003, que estabelece 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 Indígena.
- ✓ 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.
- ✓ Parecer CNE/CP, n. 3, de 10 de março de 2004 - Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana. Resolução nº 1, de 17 de junho de 2004 - 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 de 16 de Junho de 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.
- ✓ Resolução /CD/FNDE /MEC nº 04 , de 03 de abril de 2015.
- ✓ Lei nº 12.982, de 28 de maio de 2014.

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 Nº 1, DE 5 DE DEZEMBRO DE 2014, que atualiza e define novos critérios para a composição do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, disciplinando e orientando os sistemas de ensino e as instituições públicas e privadas de Educação Profissional e Tecnológica quanto à oferta de cursos técnicos de nível médio em caráter experimental, observando o disposto no art. 81 da Lei nº 9.394/96 (LDB) e nos termos do art. 19 da Resolução CNE/CEB nº 6/2012
- ✓ 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.

Normas associadas ao exercício profissional

Lei nº 5.524, de 5 novembro de 1968 - Dispõe sobre o exercício da profissão de Técnico Industrial de nível médio.

Decreto Nº 90.922, de 6 de fevereiro de 1985 - Regulamenta a Lei nº 5.524, de 05 de novembro de 1968, que dispõe sobre o exercício da profissão de técnico industrial e técnico agrícola de nível médio ou de 2º grau.

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.
- ✓ Parecer nº 35, aprovado em 5 de novembro de 2003 - Aprova Projeto de Resolução que estabelece **Diretrizes Nacionais para a organização e a realização de Estágio** de alunos da Educação Profissional e do Ensino Médio.
- ✓ Resolução nº 06 CNE/CEB de 20/09/2012 nos art. 20 e 21 no que se referem à Prática como Componente Curricular e Estágios Supervisionados.

11.2 FUNDAMENTAÇÃO LEGAL ESPECÍFICA PARA OS CURSOS TÉCNICOS INTEGRADOS AO ENSINO MÉDIO

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

Sociologia e Filosofia:

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

Exibição de filmes na Educação Básica

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

Língua Espanhola

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

Ensino de Arte

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

Educação Física

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

12. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

O currículo proposto para os cursos técnicos integrados ao ensino médio é pensado na perspectiva da integração entre formação geral e profissional. Para que essa integração possa ser efetivada é necessário buscar um objeto comum ao qual estejam associados o conhecimento historicamente acumulado pela humanidade, o desenvolvimento científico mostrado aos alunos como construção humana e a contextualização do conhecimento, da ciência e da técnica no âmbito global e local.

Para isso buscou-se elaborar um currículo que se desenvolva em um espaço integrador que assegure, além de atividades de caráter cultural e desportivas, de suma importância no desenvolvimento dos jovens e adolescentes, a interdisciplinaridade do currículo, rompendo assim com uma pedagogia e prática docente que enfatizam a formação conceitual do aluno, mas, por vezes descompromissada com outros aspectos formativos do cidadão contemporâneo.

Para que o espaço integrador se efetive e possa levar à alteração das práticas mais recorrentes na escola, que é a da valorização dos conteúdos tidos como fim e que são

repassados por meio de disciplinas isoladas, propõe-se que o curso proposto no âmbito desse projeto seja organizado e desenvolvido com uma real dimensão integradora.

Um projeto desenvolvido no contexto da prática pedagógica do professor caracteriza-se por uma ação peculiar de pesquisadores na intencionalidade de produção de conhecimento científico (podendo haver cunho tecnológico). Esse será gerado a partir de uma realidade problematizada, cujas interpretações surgem a partir de métodos e procedimentos. Quando estes possuem cunho tecnológico, têm como característica essencial sanar problemas pontuais de um processo produtivo, envolvendo a aquisição ou mesmo a elaboração de conhecimentos na busca dessa solução.

No caso do projeto de natureza pedagógica, que ocorre no contexto didático do professor diante de situações-problema, objetiva-se potencializar o processo de ensino-aprendizagem. Este tem duplo valor pedagógico:

- ✓ Desenvolver as habilidades e competências cognitivas pertinentes à metodologia de resolução de problemas em si;
- ✓ Contextualizar os conteúdos apreendidos durante esse processo educativo.

Naturalmente, essa distinção é mais didática que ontológica, visto que a pesquisa corresponde a um projeto acadêmico e um projeto pode requerer ser alimentado por uma pesquisa. No entanto, tal distinção sugere, o que é importante notar, que a iniciação a projetos de resolução de situação-problema não precisa desenvolver-se apenas em cursos de pós-graduação, mas, ao contrário, seria bastante enriquecedora na ação docente do professor na educação básica.

COMPONENTES CURRICULARES

Os conteúdos curriculares da formação geral serão tratados na sua especificidade e no contexto do trabalho, como meio de produção de bens, de serviços e de conhecimentos.

Os conteúdos curriculares de preparação básica para o trabalho serão parte integrante do currículo do Ensino de nível médio de forma a permitir uma habilitação profissional.

O grande desafio da educação é preparar o aluno para a sociedade, torná-lo ser pensante e habilitá-lo na solução de problemas reais. A consequência desta formação é a boa aceitação no mundo do trabalho, uma vez que alguém com ampla visão de mundo e hábil na utilização de seus conhecimentos na solução de problemas é amplamente aceito neste ambiente.

Nesta formação ampla, encontra-se a técnica e a propedêutica, ambas sem prioridades rigorosamente definidas. Este reducionismo que divide o mundo real em disciplinas acontece por uma questão didática, não prática. A visão holística é mais

adequada, pois apregoa que a soma das partes é mais importante do que o todo, e sendo parte do processo educacional o aluno.

Portanto, o curso oferecido nesse projeto deve preparar o aluno para o mundo, um mundo globalizado onde as desigualdades estão acirradas, que vão desde problemas de renda, respeito étnico-racial, de energia, meio ambiente e tecnologia descartável e culmina com desastres ambientais e, por conseguinte da sociedade humana. O curso deve propor esta reflexão integrando conteúdo e, sobretudo pessoas, em processos profundos de reflexão.

Como forma de facilitar a compreensão dos conteúdos científicos e sócio-históricos, os Componentes Curriculares estão agrupados conforme as quatro áreas de conhecimentos gerais: Linguagens, Ciências da Natureza, Matemática e Ciências Humanas e descrevemos a seguir a integração dessas áreas dentro do Curso Técnico de Redes de Computadores Integrado ao Ensino Médio.

A área de Linguagens é fundamental para que o estudante possa “compreender e usar os sistemas simbólicos das diferentes linguagens como meios de organização cognitiva da realidade pela constituição de significados, expressão, comunicação e informação”. Nesta área utiliza-se os diversos gêneros de texto que circulam por diferentes esferas de discurso em nossa sociedade. Desse modo, a abordagem da estrutura e dos sentidos dos produtos textuais em Língua Portuguesa integra-se inevitavelmente aos conteúdos tratados por outras disciplinas, na medida em que a leitura e a produção de textos são práticas fundamentais que atravessam o estudo e a pesquisa de qualquer uma das áreas que compõem nosso currículo.

A título de exemplo, podemos pensar na leitura de artigos acadêmicos e na produção de relatórios de pesquisa sobre Genética (eixo de Ciências da Natureza), sobre Funções Trigonométricas (eixo de Matemática), sobre Programação e Algoritmo (eixo de Estudos Técnicos e Tecnológicos) e sobre Ciência e Senso Comum (eixo de Ciências Humanas). Especificamente, destacamos a relação entre este e o eixo tecnológico de Linguagens, uma vez que textos e manifestações literárias são produtos de – e produzem – realidades sociais, fato que dialoga diretamente com abordagens das disciplinas de Filosofia, Sociologia, Artes, História, Geografia e Língua Inglesa.

A Língua Inglesa se apresenta como instrumento aglutinador do conhecimento, sempre envolvendo alguma ou, em muitos casos, mais de uma das outras disciplinas do currículo do Ensino Médio e Técnico de forma interdisciplinar e multidisciplinar, de modo que o aluno não só adquira habilidades linguísticas, mas também perceba como o conhecimento de inglês pode expandir seu conhecimento de mundo e contribuir para o seu desenvolvimento global e profissional. Como instrumento de divulgação científica e comunicação internacional, a língua inglesa é trabalhada durante as aulas juntamente com as disciplinas de Língua Portuguesa, Artes, Ciências Humanas, Ciências da Natureza e Matemática, e textos de cunho universal que direciona o aluno à reflexão, ao

estabelecimento de relações com outras disciplinas, para formação do senso crítico e autonomia intelectual e a participar mais ativamente de sua comunidade. Todas as áreas do conhecimento podem dialogar por meio de temas, tópicos ou ideias, possibilitando a elaboração e execução de projetos curriculares integrados. Em relação às disciplinas técnicas, atua no sentido de contribuir para leitura de textos e conhecimento e utilização de vocabulário específico da área.

A área de ciências da natureza, matemática é fundamental para que o aluno possa “compreender e utilizar as ciências como elemento de interpretação e intervenção, e a tecnologia como conhecimento sistemático de sentido prático”.

Ao longo dos anos do Ensino Médio são diversas as ocasiões nas quais as disciplinas que compõem as Ciências da Natureza se relacionam diretamente com outras áreas do conhecimento, permitindo assim, o trabalho conjunto e interdisciplinar.

No primeiro ano do Ensino médio, os temas efeito estufa, fluxo e conservação de energia, ciclo da água e ciclos biogeoquímicos permitem trabalho conjunto entre as disciplinas de Biologia, Química e Física.

Já, no segundo ano, Biologia, Química e Física terão a oportunidade de explorar aspectos peculiares nos temas visão (olho humano/luz e cores/formação de imagens/moléculas orgânicas e cores/teste de chama e identificação de elementos), audição (ouvido/ondas sonoras), fala (produção de som/aparato vocal), cada um dentro de sua especificidade e ao mesmo tempo, contribuindo para um aprendizado mais completo e significativo para o estudante.

Também no segundo ano será estudado em Física aspectos ondulatórios associados à comunicação e informação: som e eletricidade, trabalhando, dentre outros assuntos, a eletricidade a partir de uma abordagem tanto teórico-quantitativa das leis, expressões e elementos principais que permitem o desenvolvimento dos circuitos elétricos, base da eletrônica e, conseqüentemente, da informática.

Outra proposta de integração das Ciências da Natureza, Ciências Humanas e Artes é a partir do tema Radiações e efeitos. No segundo ano do Ensino Médio, Física e Química exploram a questão da Radiatividade, com relação aos materiais radiativos e tipos de radiação.

Já no terceiro ano, Biologia e Física retomam o assunto sobre radiatividade, porém vinculado ao tema Interação Radiação-Matéria e sua implicação (efeitos) benéfica, como no tratamento de doenças, e maléfica, como em anomalias genéticas. Também no 3º ano, as disciplinas de Geografia e História trabalham fatos e acontecimentos que marcaram o século XX, dentre os quais, a Segunda Grande Guerra Mundial e o período denominado Guerra Fria. Em ambos, o tema Radiatividade está inserido, haja vista a utilização da bomba nuclear sobre cidades japonesas e o subsequente período de proliferação de armas nucleares por

diversas nações, trazendo consigo implicações tecnológico-científicas, de saúde pública, sociológicas e geopolíticas.

Ainda, no contexto da integração com as Ciências Humanas, há o trabalho conjunto entre Química e História envolvendo as relações étnico-raciais e exploração do pau-brasil (corantes) e cana de açúcar (produção de álcool e métodos de extração), além dos compostos químicos importantes utilizados por populações indígenas.

Além dos exemplos destacados anteriormente, a Matemática, conecta disciplinas, transcendendo áreas e anos específicos e permeando toda a trajetória acadêmica. Equações do primeiro e do segundo grau e representação gráfica, exponenciais e logaritmos, notação científica, Algarismos significativos e casas decimais, frações e porcentagens, cálculo de áreas e dos volumes são fundamentais para o desenvolvimento da Química e da Física. Analogamente, o estudo da Probabilidade, é importante para a conceitualização e exploração algébrica em Biologia da temática da Genética.

No âmbito da área técnica de redes de computadores, análise de gráficos e tabelas assim como a operações envolvendo funções matemáticas de primeiro e segundo grau e o raciocínio lógico-matemático são fundamentais no desenvolvimento de algoritmos comuns às linguagens de programação.

Outrossim, além dos exemplos destacados anteriormente, a Matemática conecta disciplinas transcendendo áreas e anos específicos, permeando assim toda a trajetória acadêmica, uma vez que o conceito de funções é fundamental para a compreensão de modelos que descrevem a cinemática em Física, assim como o volume modular dos gases em Química. Além disso, funções é base para a representação e leitura de informações utilizando técnicas de modulação e codificação na disciplina Teleprocessamento, que compõem a parte profissionalizante do Curso Técnico em Redes de Computadores integrado ao Ensino Médio. Nessa direção, é possível ver a Matemática como uma disciplina que embasa a formação integradora propiciada pelo curso que tem essa característica como missão.

Não obstante, a compreensão de conceitos matemáticos também é decorrência da leitura e interpretação de um conjunto de conceitos envolvidos e descritos por meio da linguagem matemática. Por essa razão essa proposta curricular procura dar a devida importância ao diálogo entre a Matemática e Linguagens, assim como entre a Matemática e as Ciências Humanas. A partir da compreensão do conjunto dos números reais, conteúdo que é estudado no primeiro ano, resgata-se a história da Matemática, a qual revela tanto a importância da visão geométrica dos números, quanto a necessidade desta ser complementada por meio da descrição algébrica do conjunto dos reais.

O diálogo entre as disciplinas da área de Linguagens, em geral, fomenta o raciocínio lógico matemático e a compreensão da relação entre a Matemática e o cotidiano, resultando em aplicações como medições, conceito que permeia diversas áreas de aplicação.

Ademais, destaca-se o papel transversal imprescindível das Linguagens e Códigos ao longo de toda a formação básica e técnica, trabalhadas, por exemplo, no desenvolvimento de habilidades e competências escritoras e leitoras de textos técnicos e científicos, de obras de ficção científica, elaboração de relatórios, dentre outros.

Por fim, nesse sentido, as tecnologias digitais podem favorecer esse diálogo, principalmente quando facilitadas pela internet, portanto a diversidade de recursos pedagógicos disponibilizados gratuitamente na internet podem ser meios didáticos que facilitem o diálogo entre as disciplinas de Linguagens, Ciências da Natureza e Ciências Humanas, dando mais sentido ao estudo da Matemática e suas aplicações no curso Técnico em Redes de Computadores integrado ao Ensino Médio.

A área de ciências humanas e suas tecnologias são fundamentais para que o estudante possa “construir a reflexão sobre as relações entre a tecnologia e a totalidade cultural redimensionando tanto a produção quanto a vivência cotidiana dos homens”.

Os componentes curriculares da área das Ciências Humanas propõem, inicialmente, uma constante e permanente inter-relação entre si, tendo como referência e princípio a historicidade dos fenômenos e processos humanos e sociais. Destaca-se, nesse sentido, a centralidade das complexas relações estabelecidas entre os agrupamentos humanos e os demais elementos que compõem o mundo natural. O conhecimento das dinâmicas e processos naturais, a fim de sua transformação e apropriação com vistas à satisfação de necessidades humanas envolve um longo processo de humanização da natureza e dos próprios homens, exigindo o permanente inter-relacionamento entre estas áreas do conhecimento humano.

Além disso, as Ciências Humanas trabalham essencialmente, dentre outras, com a linguagem discursiva. A articulação de ideias e a leitura de textos em qualquer um de seus componentes curriculares, com os conceitos e métodos que lhes são próprios, não apenas têm por pressuposto habilidades básicas de leitura e escrita como servem à prática constante e ao aprimoramento das mesmas. Assim, compreender ideias complexas, organizá-las, resumi-las e exprimi-las na linguagem escrita são habilidades que vinculam necessariamente o eixo de humanidades ao de linguagens, cujo trabalho integrado deve otimizar a aprendizagem dos alunos.

Ademais, as artes e a literatura, em particular, sempre foram e serão elementos importantes nesta integração, servindo, em diversas ocasiões, como uma excelente forma de sensibilização, ilustração ou de análise dos conteúdos estudados em humanidades. O exame de uma obra de arte, de um documentário ou filme são companheiros didáticos antigos e fiéis de grande parte dos professores. O mesmo ocorre com a literatura. Alguns exemplos podem ser indicados: os romances *O cortiço* ou *Germinal* podem servir de base a análises sociológicas; as tragédias *Édipo Rei* ou *Hamlet* a discussões acerca do livre-arbítrio ou da condição humana em filosofia; os poemas de João Cabral de Melo Neto ou os escritos de Graciliano Ramos e Guimarães Rosa aos estudos em geografia; assim como os romances e

contos de Machado de Assis à história do Brasil, ou os poemas de Homero, a Divina Comédia de Dante, Os miseráveis de Vitor Hugo ou O vermelho e o negro de Stendhal aos estudos em Idade Antiga, Média ou Contemporânea.

Os componentes curriculares das Ciências Humanas, na interação com as disciplinas da área profissionalizante do curso integrado de Técnico em Redes, possibilitam a contextualização da evolução das tecnologias da informação e da comunicação. Os fatores e determinantes sociais, políticos e culturais do desenvolvimento tecnológico, abordados em suas dimensões espaço-temporais, facultarão a abordagem crítica do desenvolvimento tecnológico e produtivo, identificando e problematizando os interesses sociais envolvidos na sua construção, bem como os impactos decorrentes de seu desenvolvimento e aplicação na organização das sociedades ao longo da história. O eixo tecnológico das Ciências Humanas constitui, assim, momento fundamental para o desenvolvimento dos temas transversais propostos para o Ensino Médio. As relações entre o desenvolvimento tecnológico e os direitos humanos, a ética e as questões ambientais são apenas algumas das possibilidades, problematizando, por exemplo, aspectos como a exclusão tecnológica, preconceitos étnico-raciais e de gênero, dentre outros.

A disciplina Sociologia, especificamente, por exemplo, tem como objetivo principal a construção de um olhar crítico sobre processos históricos-sociais que concretizam especialmente em suas futuras inserções profissionais. A sociologia das organizações objetiva inserir o/a aluno/a em temáticas e problemas do ambiente do trabalho tal como se dão em ambientes marcadamente regulados tais como empresas e instituições do poder público. Os estudos acerca das relações entre sociedade e tecnologia promoverão o conhecimento crítico de um tema, hoje, essencial à contemporaneidade: perceber o modo como as relações sociais e as subjetividades são tocadas pelo retumbante avanço tecnológico e o modo como processos produtivos e organizacionais são modificados pelo emprego de novas tecnologias.

Além disso, as linguagens matemáticas, do mesmo modo, se integram às ciências humanas. Isso se evidencia sempre que se faz necessária, por exemplo, a interpretação de dados estatísticos, gráficos e tabelas - o que é particularmente essencial à geografia. Nessa medida, do mesmo modo como mencionado acerca da linguagem discursiva, essas habilidades básicas em linguagens matemáticas não apenas são pressupostos necessários ao trabalho de certos temas em ciências humanas, como também estas, ao exercitá-las, podem contribuir para a melhor compreensão e desenvolvimento daquelas.

Em relação à integração com a área de Ciências da Natureza, especificamente, por exemplo, a compreensão dos processos associados às Revoluções Industriais pode ser ampliada e enriquecida com a abordagem conjunta dos processos físico-químicos subjacentes ao desenvolvimento das novas tecnologias – como a termodinâmica e a eletricidade. De outro lado, as humanidades permitem a apreensão de que o uso da natureza pelas sociedades não se configura como um processo de caráter neutro, sem que

os diversos interesses sociais se contraponham permanentemente na forma de conflitos e contradições.

Ademais, as perspectivas da educação ambiental e da educação dos direitos humanos, na interação entre essas duas áreas, permite problematizar a desigualdade tanto no acesso às possibilidades criadas pelo desenvolvimento científico e tecnológico como nos impactos e consequências sociais e ambientais desses desenvolvimentos.

A área de formação profissional é fundamental para que o estudante possa se habilitar no exercício de uma profissão. Sua integração com outras áreas do conhecimento se dá à medida que a exploração de conceitos pode ser desenvolvida por meio de aplicação no contexto de trabalho de um técnico em redes de computadores, como, por exemplo, sistemas lineares que permeia a disciplina de Linguagens de Programação e Matemática dando mais sentido e significado ao conteúdo estudado.

Nas disciplinas técnicas e profissionalizantes o aluno é estimulado a encontrar formas de resolver problemas que permeiem situações cotidianas nas quais soluções computacionais se façam necessárias. Para tanto, a interdisciplinaridade com disciplinas da área comum como Sociologia, Filosofia e História são importantes por trazer conceitos de ética, cidadania e empreendedorismo, buscando a formação de um profissional consciente, capaz de discernir sua posição nas mais diversas situações de forma responsável e profissional, comprometido com o desenvolvimento social.

O projeto integrador é fundamental para a integração baseada na relação entre conhecimentos gerais e específicos construídos continuamente ao longo da formação, fundamentado na pesquisa como princípio educativo sob os eixos trabalho, ciência e cultura.

É importante destacar que as pretensões dessa proposta devem estar explicitadas no plano do componente curricular, nos quais devem ser observados também os preceitos legais pertinentes a conteúdos e temas a serem tratados obrigatoriamente pelas escolas brasileiras que envolvem questões étnicas, raciais, culturais, etc.

CARGA HORÁRIA

A Resolução CNE/CEB nº 6/2012 em seu Art. 27 estabelece que os “cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio, na forma articulada com o Ensino Médio, integrada ou concomitante em instituições de ensino distintas com projeto pedagógico unificado, têm as cargas horárias totais de, no mínimo, 3.000, 3.100 ou 3.200 horas, conforme o número de horas para as respectivas habilitações profissionais indicadas no Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, seja de 800, 1.000 ou 1.200 horas.” Vale destacar, portanto, que a resolução define o mínimo, mas não estabelece o máximo o que possibilita levar em conta as disposições curriculares previstas pela Secretaria de Estado da Educação de São Paulo e a proposição de ampliação do mínimo curricular legal. Porém, a Resolução nº 22, de 31 de março de 2015, define os parâmetros de carga horária nas propostas de projeto

de cursos a serem implementados a partir desta data, a carga horária total de cada curso não deverá exceder 10% da duração mínima prevista na legislação vigente.

O Curso Técnico em Redes de Computadores Integrado ao Ensino Médio será desenvolvido com a carga horária de 3.533 horas, distribuída em três anos letivos, sendo que cada ano é constituído de 200 dias letivos e cada aula com duração de 50 minutos. Na opção do aluno por estágio curricular supervisionado, a carga horária será acrescida de 180 horas para seu desenvolvimento.

A disciplina Espanhol será assegurada no curso de forma optativa para adicionar aos alunos o conhecimento de uma segunda língua estrangeira.

A disciplina de Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS será assegurada no curso de forma optativa para que os alunos criem a consciência, o respeito e adquiram o conhecimento para a comunicação com pessoas surdas.

12.1 IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

Curso Técnico em Redes de Computadores Integrado ao Ensino Médio	
Câmpus	Pirituba
Forma de oferta	Presencial
Previsão de abertura do curso	1º semestre 2017
Período	Integral
Vagas Anuais	40 vagas
Nº de anos	3 anos
Carga Horária Mínima Optativa	133,3
Carga Horária Mínima Obrigatória	3533
Duração da Hora-aula	50 min
Duração anual	40 semanas

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

CH possíveis para o Curso Técnico em Redes de Computadores Integrado ao Ensino Médio	Total de Horas
Carga horária mínima: Componentes curriculares obrigatórios (CCO)	3.533
CCO + Espanhol (Optativa) + Libras (Optativa)	3.666
CCO + Estágio Supervisionado (ES)	3.713
Carga Horária Máxima: CCO + ES + Espanhol (Optativa) + Libras (Optativa)	3.847

12.2 ESTRUTURA CURRICULAR

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO Criado pela Lei nº 11.892 de 29/12/2008. Campus Pirituba Criado pela Portaria Ministerial nº 1170, de 21/09/2010 ESTRUTURA CURRICULAR DO CURSO TÉCNICO EM REDES DE COMPUTADORES INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO Base Legal: Lei nº 9394/1996, Decreto nº 5154/2004, Resoluções CNE/CEB nº 02/2012 e nº 06/2012. Resolução de autorização do Curso no IFSP, nº xxx de xxxx											Carga Horária Mínima Obrigatória		
											3533		
											Número de semanas anuais		
											40		
Habilitação Profissional: TÉCNICO EM REDES DE COMPUTADORES INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO													
BASE NACIONAL COMUM	ÁREAS	Componente Curricular	Cód.	Trat. Met.	Núm. Prof.	Aulas semanais			Carga horária			Total aulas	Total horas
	LINGUAGENS	Língua Portuguesa	LPT	T	1	2	2	2	67	67	67	240	200
		Literatura	LIT	T	1	2	2	2	67	67	67	240	200
		Arte	ART	T/P	1	2	2	0	67	67	0	160	133
		Educação Física	EFI	T/P	1	2	2	0	67	67	0	160	133
	MATEMÁTICA	Matemática	MAT	T	1	4	4	4	133	133	133	480	400
	CIÊNCIAS DA NATUREZA	Biologia	BIO	T/P	1	2	2	2	67	67	67	240	200
		Física	FIS	T/P	1	2	2	2	67	67	67	240	200
		Química	QUI	T/P	1	2	2	2	67	67	67	240	200
	CIÊNCIAS HUMANAS	História	HIS	T	1	2	2	2	67	67	67	240	200
		Geografia	GEO	T/P	1	2	2	2	67	67	67	240	200
		Filosofia	FIL	T	1	1	1	2	33	33	67	160	133
		Sociologia	SOC	T	1	1	1	2	33	33	67	160	133
Parte Divers. Obrigatória	LINGUAGENS	Língua Estrangeira Moderna (Inglês)	ING	T	1	2	2	2	67	67	67	240	200
FORMAÇÃO GERAL = Sub Total I						26	26	24	867	867	800	3040	2533
PARTE PROFISSIONALIZANTE	Desenvolvimento de Projetos (Projeto Integrador)		PRI	T/P	2	0	2	2	0	67	67	160	133
	Banco de Dados		IBD	T/P	2	2	0	0	67	0	0	80	67
	Introdução à Informática e ao Hardware		IIH	T/P	2	2	0	0	67	0	0	80	67
	Administração de Sistemas Operacionais		ASO	T/P	2	2	0	0	67	0	0	80	67
	Princípios de Redes de Computadores		PRC	T/P	2	2	0	0	67	0	0	80	67
	Teleprocessamento		TEL	T/P	2	2	0	0	67	0	0	80	67
	Linguagens de Programação		LIP	T/P	2	0	2	0	0	67	0	80	67
	Gestão e Segurança da Informação		GSI	T	1	0	2	0	0	67	0	80	67
	Infraestrutura e Projeto de Redes		IRD	T/P	2	0	2	0	0	67	0	80	67
	Computação em Nuvem e Virtualização		CNV	T/P	2	0	2	0	0	67	0	80	67
	Administração e Empreendedorismo em Informática		AEI	T	1	0	0	2	0	0	67	80	67
	Administração de Redes		ARE	T/P	2	0	0	2	0	0	67	80	67
	Programação para Web		PWE	T/P	2	0	0	2	0	0	67	80	67
Redes sem Fio e Celulares		RWL	T/P	2	0	0	2	0	0	67	80	67	
FORMAÇÃO PROFISSIONALIZANTE = Sub Total II						10	10	10	333	333	333	1200	1000
Total de Aulas Semanais (Aulas 50 minutos)						36	36	34	1200	1200	1133	4240	3533
CARGA HORÁRIA TOTAL MÍNIMA OBRIGATÓRIA	Formação Geral: (Base Nacional Comum + Parte Diversificada Obrigatória)											2533	
	Formação Profissional: (Projeto Integrador + Parte Específica)											1000	
	Carga Horária Mínima Obrigatória											3533	
PARTE DIVERSIFICADA CADA DA OPTATIVA	Componente Curricular Optativo		Cód.	Trat. Met.	Núm. Prof.	Aulas Semanas			Carga Horária			Total Aulas	Total Horas
	Espanhol (facultativa)		ESP	T	1	2			67			80	67
	Língua Brasileira de Sinais LIBRAS - (facultativa)		LIB	T	1	2			67			80	67
Carga Horária Total Diversificada Optativa											133		
ESTÁGIO SUPERVISIONADO	Estágio Profissional Supervisionado											180	
CARGA HORÁRIA TOTAL	Carga Horária Total Máxima											3847	

12.3 ITINERÁRIO FORMATIVO

Na Figura 2 e na Figura 3 apresentam-se as sequências lógicas do curso, destacando as áreas e pré-requisitos das disciplinas.

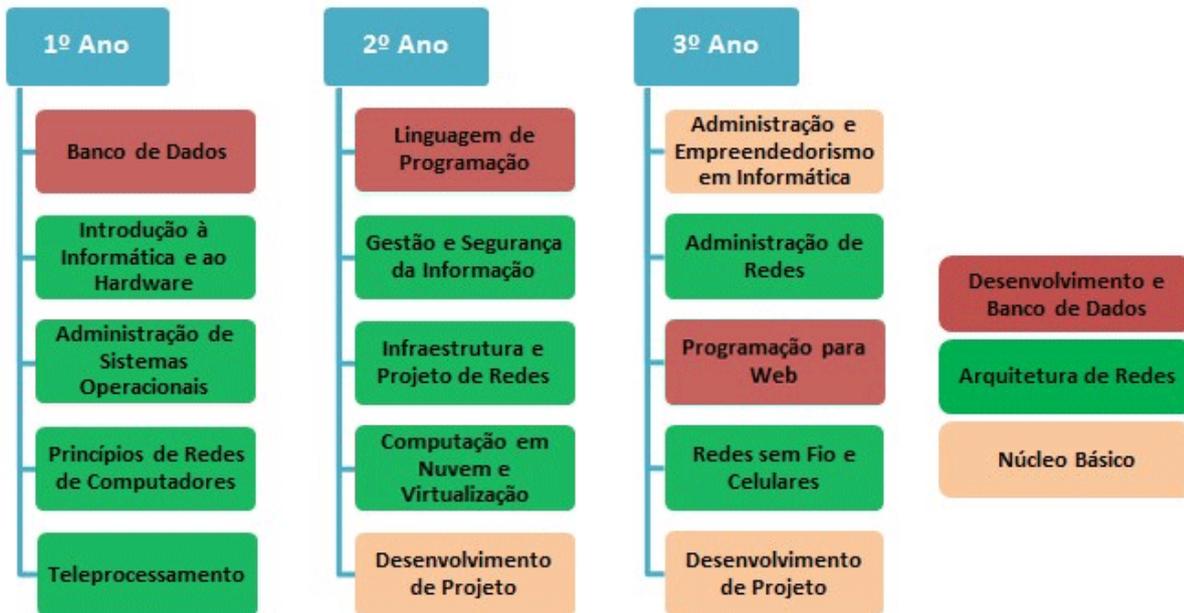


Figura 2: Sequência lógica do Curso Técnico em Redes de Computadores Integrado ao Ensino Médio, formação profissionalizante.



Figura 3: Sequência lógica do Curso Técnico em Redes de Computadores Integrado ao Ensino Médio, base nacional comum.

12.4 DISPOSITIVOS LEGAIS QUE DEVEM SER CONSIDERADOS NA ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN), no TÍTULO IV, "Da Organização da Educação Nacional", trata explicitamente da proposta pedagógica e do projeto pedagógico da escola elaborado com a participação de todos os seus atores.

Destaca que a comunidade deve repensar na instituição educacional a partir dos princípios de flexibilidade e contextualização estabelecidos por ela. Na LDBEN, o projeto pedagógico é idealizado e o Estatuto e o Regimento são normas definidoras do fazer pedagógico.

Assim, a Educação Profissional se alicerça e sustenta a partir dos seguintes textos legais:

- ✓ BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal;
- ✓ Emenda Constitucional n.º 14 – Modifica os artigos 34, 208, 211 e 212 da Constituição Federal e dá nova redação ao artigo 60 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias;
- ✓ Lei n.º 9.394, de 20/12/96 – Lei de Diretrizes e bases da Educação Nacional;
- ✓ Lei n.º 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.

12.5 PLANOS DOS COMPONENTES CURRICULARES DA BASE NACIONAL COMUM

		<p>Câmpus</p> <p><i>Pirituba</i></p>	
1- IDENTIFICAÇÃO			
Curso: Técnico em Redes de Computadores Integrado ao Ensino Médio.			
Componente curricular: Língua Portuguesa			
Ano/semestre: 1º Ano		Código: LPT	
Nº de aulas semanais: 2	Total de aulas: 80	Total de horas: 66,7	
Abordagem Metodológica: T (X) P () T/P ()		Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? () SIM (X) NÃO Qual(is)?	
<p>2 - EMENTA:</p> <p>O componente curricular se encarrega do desenvolvimento e aprimoramento das habilidades de escrita de gêneros discursivos, tendo em vista a inserção linguística, cultural e profissional do aluno, aqui compreendido como um sujeito crítico e ativo diante dos processos comunicativos de linguagem. O foco do trabalho é o desenvolvimento da competência escritora, voltada à escrita de textos de diferentes esferas comunicativas e dentro do mundo tecnológico. O componente curricular abarca também os estudos de análise linguística, entendidos aqui como instrumentos de ação do cidadão dentro da cultura letrada e do mundo a escrita. Vista como parte da formação básica do jovem aliada à qualificação profissional, a disciplina também oferece, neste 1º ano, prosseguimento à formação das habilidades de escrita do Ensino Fundamental II, bem como a preparação para o mundo do trabalho e para o Ensino Superior.</p>			
<p>3-OBJETIVOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desenvolver a competência escritora de textos de diferentes gêneros discursivos e esferas comunicativas, tais como a científica, jornalística, comercial, instrucional, publicitária, interpessoal, ficcional entre outras. • Identificar a língua portuguesa como realidade histórica, social, geográfica e cultural. • Relacionar a análise linguística à produção de textos. 			
4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:			

1 - Estabelecer relações entre a leitura e a escrita: ler para escrever:

- esquema;
- fichamento;
- resumo.

2 - Aplicar os conceitos de diferentes tipos de linguagem à produção de gêneros:

- Estudo e produção de logotipos, marcas e textos visuais;
- Produção de imagens para fotojornalismo e legenda.

3 - Estabelecer relações entre a língua falada e a escrita:

- Produção de uma entrevista escrita a partir da transposição de uma entrevista oral.

4 – Identificar recursos de planejamento e revisão para a produção escrita:

- características do gênero, linguagem e público-alvo;
- produção de projeto de texto: notícia;
- estabelecimento dos procedimentos de revisão textual.

5 – Estabelecer relações entre os recursos artísticos da língua e a produção artística:

- Produção de poesia para divulgação em meio digital.

7 - Práticas de oralidade: o seminário

8 – Reconhecer elementos da norma culta para a produção escrita:

- ortografia;
- acentuação;
- estrutura das palavras;
- estudo dos conectivos;
- crase;
- pontuação;
- análise sintática do período simples.

9 – Reconhecer os elementos coesivos como construtores de conceitos da linguagem técnica:

- Produção de análise de requisitos a partir de entrevistas para produção de relato.

5- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

KOCH, Ingedore V.; ELIAS, Vanda M. **Ler e escrever: estratégias de produção textual**. São Paulo: Contexto, 2009.

6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BAKHTIN, M. **Estética da criação verbal**. 6ª. edição, São Paulo: Martins Fontes, 2011.

MARCUSCHI, L. A. **Produção textual, análise de gêneros e compreensão**. São Paulo: Parábola Editorial, 2008.

SCHNEUWLY, B., DOLZ, J. **Gêneros orais e escritos na escola**. Trad. Roxane Rojo e Gláís Sales Cordeiro. Campinas, SP: Mercado de Letras, 2004.—(Coleção As Faces da Linguística Aplicada)

1- IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Redes de Computadores Integrado ao Ensino Médio.

Componente curricular: Literatura

Ano/semestre: 1º Ano

Código: LIT

Nº de aulas semanais: 2

Total de aulas: 80

Total de horas: 66,7

Abordagem Metodológica:

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

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? () SIM (X) NÃO Qual(is)?

2 - EMENTA:

O componente curricular se encarrega do desenvolvimento e aprimoramento das habilidades de leitura de gêneros discursivos, especialmente literários, tendo em vista a inserção linguística, cultural e profissional do aluno, aqui compreendido como um sujeito crítico e ativo diante dos processos comunicativos de linguagem. O foco do trabalho é o desenvolvimento da competência leitora nas diferentes esferas comunicativas e no mundo tecnológico, com especial enfoque ao letramento literário e aos estudos de Literatura, entendida aqui como parte significativa do patrimônio cultural humano e formadora do repertório cultural do cidadão crítico. Vista como parte da formação básica do jovem aliada à qualificação profissional, a disciplina também oferece, neste 1º ano, prosseguimento à formação de leitura do Ensino Fundamental II, bem como a preparação para o mundo do trabalho e para o Ensino Superior.

3- OBJETIVOS:

- Desenvolver a competência leitora de textos de diferentes gêneros discursivos e esferas comunicativas, tais como a científica, jornalística, comercial, instrucional, publicitária, interpessoal, ficcional entre outras.
- Identificar a língua portuguesa como realidade histórica, social, geográfica e cultural.
- Identificar e compreender as especificidades da linguagem literária.
- Analisar diversos conceitos e gêneros de Literatura e compreendê-los dentro da cultura, da história e da sociedade.
- Relacionar a análise linguística à compreensão de textos.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1 - Identificar diferentes tipos de linguagem e sua articulação com o significado do texto:

- linguagem verbal, não verbal, mista, audiovisual;
- charges e tiras.

2 - Identificar marcas de variação linguística, no que se refere às diferenças geográficas, históricas, sociológicas do ponto de vista fonético, léxico, morfológico ou sintático, identificando seus efeitos de sentido na leitura e interpretação de textos:

- Variedade linguística, preconceito linguístico e norma culta.
- Efeitos de sentido provocados por variações linguísticas (ortografia, pontuação, acentuação, construções frasais e vocabulário) em textos com diferentes funções sociais.

3 – Reconhecer as funções da linguagem, instrumentalizando seu conceito para a compreensão do texto:

- Elementos da comunicação;
- Funções da linguagem;
- Gêneros discursivos e tipos textuais.

4 – Identificar os níveis de leitura, desenvolvendo estratégias e objetivos ao ler:

- leitura global, específica e crítica;
- ideias-chave e ideias secundárias;
- explícitos, implícitos e subentendidos;
- polissemia e intertextualidade;
- vozes no texto: discurso direto, indireto e indireto-livre.

5 - Identificar elementos constitutivos da organização interna de gêneros, seus possíveis interlocutores e público-alvo:

a) esfera jornalística:

- notícia;
- reportagem.

b) esfera comercial e administrativa:

- carta comercial.

6 - Reconhecer recursos expressivos de textos da esfera literária:

- figuras de linguagem no texto literário;
- poema: métrica, rima e outros recursos sonoros, formas fixas, verso branco e verso livre;
- prosa: elementos básicos da narrativa ficcional.

7 – Estabelecer relações entre as condições histórico-sociais de produção de textos literários e fatores linguísticos de sua produção:

- Gêneros literários contemporâneos: o teatro, o poema, o conto, a crônica e o romance no século XX e início do século XXI
- Hábitos de leitura, formas de publicação e difusão da literatura nos séculos XX e XXI
- A literatura juvenil no final do século XX e início do século XXI
- Interfaces da literatura juvenil com o cinema: temáticas distópicas, direitos humanos e meio ambiente.
- Literatura africana de língua portuguesa nos séculos XX e XXI

8 – Estabelecer estratégias para a leitura crítica em meio digital:

- Literatura na Internet:
- a) autopublicação: blogs de autor
- b) fanfics

5- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ZILBERMAN, R. **A leitura e o ensino de literatura**. Curitiba: Ibpex, 2010 (Série Literatura em Foco).

6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ANTUNES, Irandé. **Muito além da gramática**. São Paulo: Parábola editorial, 2007.

BAKHTIN, M. **Estética da criação verbal**. 6ª. edição, São Paulo: Martins Fontes, 2011.

BOSI, Alfredo. **História Concisa da Literatura Brasileira**. São Paulo: Cultrix, 2006.

BRASIL, MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de história e Cultura Afro-Brasileira e Africana**. Parecer CNE/CP 3/2004, de 10 de março de 2004.

1- IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Redes de Computadores Integrado ao Ensino Médio.

Componente curricular: Arte

Ano/semestre: 1º Ano

Código: ART

Nº de aulas semanais: 2

Total de aulas: 80

Total de horas: 66,7

Abordagem Metodológica:

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

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? (X) SIM () NÃO Qual(is)?
Biblioteca, Auditório e centro de convivência.

2 - EMENTA:

A disciplina propõe pensar Arte e Sociedade em diferentes contextos histórico-culturais. A criação, apreciação, fruição e reflexão sobre distintas produções artísticas propicia a ampliação de repertório e possibilita a compreensão da disciplina como área de conhecimento e de formação crítica e humanista.

3-OBJETIVOS:

- Compreender a História da Arte numa perspectiva histórica e contextualizada.
- Aprender arte como forma de criação, apreciação, fruição, expressão e reflexão humana;
- Familiarizar-se com os diferentes modos e técnicas de intervenção artísticas;
- Conhecer o patrimônio artístico e cultural regional;
- Apreciar as diferentes linguagens dos projetos poéticos contemporâneos.

4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

História da Arte – contextos e rupturas.

Ressonância da Arte do passado na Arte contemporânea: projetos poéticos individuais ou coletivos nas linguagens artísticas.

A Arte como linguagem – uso de possibilidades expressivas das Artes Visuais

Leitura de imagem; (semiótica, design e marcas)

Cidade, cultura e práticas culturais:

Patrimônio cultural, identidade étnico racial, cidade, cultura e práticas culturais, indígenas e africanas, reconhecimento e valorização da identidade cultural.

Arte contemporânea, Arte pública: intervenções urbanas como discurso político

A Arte contemporânea no território da materialidade:

Procedimentos técnicos das diversas linguagens, e realização dos projetos poéticos com fotografia textual, fotografia como texto – A estética e o belo,

O cinema e suas possibilidades discursivas, documentário como denuncia; Produção audiovisual, produção de linguagem visual e roteiro.

5- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

PROENÇA, Graça. **História da Arte**. São Paulo: Ática, 2005.

6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ARGAN, Giulio Carlo. **Arte Moderna**. São Paulo: Companhia das Letras, 1992.

GOMBRICH, Ernst. **A História da Arte**. Rio de Janeiro: LTC, 2000.

PAREYSON, L. **Os Problemas da Estética**. São Paulo: Editora Martins Fontes, 2001.

1- IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Redes de Computadores Integrado ao Ensino Médio.

Componente curricular: Educação Física

Ano/semestre: 1º Ano

Código: EFI

Nº de aulas semanais: 2

Total de aulas: 80

Total de horas: 66,7

Abordagem Metodológica:

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

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de

aula? (X) SIM () NÃO Qual(is)? Ginásio poliesportivo coberto e demais áreas do câmpus

2 - EMENTA:

A disciplina de Educação Física no âmbito do Ensino Médio compreende o movimento humano direcionados a cinco eixos de conteúdo: o jogo, o esporte, a ginástica, a luta e a atividade rítmica. Estes conteúdos são relacionados com fenômenos socioculturais atuais e representativos da realidade do aluno, por meio, da inter-relações com os eixos temáticos: corpo, saúde e beleza, contemporaneidade, mídias e lazer e trabalho. Deste modo, ampliando os conhecimentos no âmbito da cultura de movimento; da possibilidade de Se-Movimentar e dos significados/sentidos das experiências de Se-Movimentar, rumo à construção de uma autonomia crítica e autocrítica da cultura do movimento.

3-OBJETIVOS:

- Compreender os sistemas de jogo e tático de modalidades esportiva coletiva já conhecida e não conhecida pelos alunos;
- Vivenciar os sistemas de jogo e táticos na modalidade esportiva coletiva já conhecida e não conhecidas pelos alunos;
- Aplicar os sistemas de jogo e táticos em diferentes modalidades esportivas coletivas já conhecimento e não conhecidas pelos alunos;
- Reconhecer e valorizar as técnicas e táticas no desempenho esportivo e na apreciação do espetáculo esportivo;
- Compreender o processo histórico e cultural do padrão de corpo e beleza;
- Identificar padrões e estereótipos de beleza no contexto atual;
- Reconhecer e criticar o impacto dos padrões e estereótipos de beleza corporal sobre a sociedade;
- Analisar criticamente os padrões de beleza imposto pela mídia e sociedade;
- Diferenciar o padrão de beleza estereotipado com a saúde;
- Diferenciar e relacionar Atividade Física, Exercício Físico e Saúde;
- Identificar a relação entre condições socioeconômicas e acesso a programas e espaços para a prática de Atividade Física e/ou Exercício Físico;
- Compreender o ritmo de diferentes movimentos;
- Vivenciar diferentes tipos de ritmo no movimento humano;
- Aplicar diferentes ritmos ao movimento humano;
- Compreender a prática de ginásticas contemporâneas;

- Praticar diferentes tipos de ginástica contemporâneas;
- Manter um estilo de vida ativo e saudável;
- Conhecer diferentes modalidades de lutas;
- Vivenciar a luta como uma modalidade esportiva e/ou de lazer;
- Respeitar o adversário.

4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- **Esporte**

- Sistemas de jogo e táticas em modalidade coletiva já conhecida dos alunos.
- Modalidade individual: atletismo, ginástica artística ou ginástica rítmica.
- Sistemas de jogo e táticas em modalidade coletiva ainda não conhecida dos alunos.

- **Corpo, saúde e beleza**

- Padrões e estereótipos de beleza corporal.
- Consumo e gasto calórico: alimentação, exercício físico e obesidade.
- Corpo e beleza em diferentes períodos históricos.
- Conceitos: atividade física, exercício físico e saúde.

- **Atividade rítmica**

- Ritmo vital e ritmo como organização expressiva do movimento.
- Tempo e acento rítmicos.

- **Ginástica**

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

- **Luta**

- Princípios orientadores, regras e técnicas de uma luta ainda não conhecida dos alunos.

5- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

DAOLIO, Jocimar. **Da cultura do corpo**. Campinas: Papyrus, 1995.

6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BARBANTI, Valdir José. **Dicionário de educação física e do esporte**. São Paulo: Manole, 1994.

GUEDES, Dartagnan P.; GUEDES, Joana E. R. P. **Controle do peso corporal: composição corporal, atividade física e nutrição**. 2. ed. Rio de Janeiro: Shape Editora, 2003.

BETTI, Mauro. **Corpo, cultura, mídias e educação física: novas relações no mundo contemporâneo**. Lecturas: Educación Física y Deportes, Buenos Aires, v. 10, n. 79, p. 1-9, 2004.

1- IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Redes de Computadores Integrado ao Ensino Médio.

Componente curricular: Matemática

Ano/semestre: 1º Ano

Código: MAT

Nº de aulas semanais: 4

Total de aulas: 160

Total de horas: 133

Abordagem Metodológica:

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

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? () SIM (X) NÃO Qual(is)?

2 - EMENTA:

Visto que o curso Técnico em redes de computadores integrado ao Ensino Médio propõe uma formação integradora, os conteúdos do componente curricular estão organizados em dois eixos a fim de dar suporte para essa integração. Nesse sentido os conteúdos abordados nos eixos poderão ser trabalhados paralelamente, propiciando o conhecimento matemático que embasa conteúdos abordados em outros componentes curriculares do curso. Sendo assim, o primeiro eixo compreende os conceitos de conjuntos, funções e sequências numéricas, enquanto o segundo abrange trigonometria no triângulo retângulo, geometria plana e matemática financeira.

3-OBJETIVOS:

- Interpretar alternativas algébricas de resolução de problemas.
- Organizar o raciocínio lógico matemático para a resolução de problemas.
- Analisar aplicações da Matemática em situações relacionadas à realidade do trabalho de um técnico em redes de computadores.
- Interpretar a linguagem matemática em diversas áreas do conhecimento.
- Compreender e relacionar diferentes representações de modelos matemáticos que descrevem situações reais.
- Estabelecer conexões entre diferentes temas matemáticos e entre esses temas e o conhecimento de outras áreas do currículo.

4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Eixo I:

Conjuntos: teoria de conjuntos e conjuntos numéricos.

Funções: conceito, representações, função polinomial do primeiro grau, função polinomial do segundo grau, função modular, função exponencial e função logarítmica.

Sequências: numéricas, progressões aritméticas e progressões geométricas.

Eixo II:

Trigonometria no triângulo retângulo: seno, cosseno e tangente.

Geometria plana: Geometria plana: propriedades de figuras geométricas, semelhança de triângulos, relações métricas no triângulo retângulo, polígonos regulares inscritos na circunferência e comprimento da circunferência e áreas e medidas de superfícies.

Matemática Financeira: porcentagem, juros simples e juros compostos.

5- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

IEZZI, G. et al. **Matemática: ciência e aplicações**. 7. ed. São Paulo: Saraiva, 2013. v. 1.

6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

DANTE, L. R. **Matemática: contexto e aplicações**. 2.ed. São Paulo: Ática, 2013. v. 1.

PAIVA, M. R. **Matemática**. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2013. v. 1.

DINIZ, M. I.; SMOLE, K. S. S. **Matemática: Ensino Médio**. 8. ed. São Paulo: Saraiva, 2013. v. 1.

1- IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Redes de Computadores Integrado ao Ensino Médio.

Componente curricular: Biologia

Ano/semestre: 1º Ano

Código: BIO

Nº de aulas semanais: 2

Total de aulas: 80

Total de horas: 66,7

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 ciências naturais e estudo de campo.

2 - EMENTA:

Através do estudo da origem da vida, a disciplina irá abordar os processos de evolução científica, analisando-os como resultado de uma rede de influências e demonstrando que a biologia é uma ciência em constante construção. Serão abordados conhecimentos básicos sobre os organismos, com ênfase na biologia celular e ecologia, destacando-se a inter-relação dos fenômenos físicos, químicos e biológicos nos processos vitais, sempre relacionando os pressupostos da educação ambiental.

3-OBJETIVOS:

- Compreender a importância do estudo da biologia para o entendimento dos fenômenos naturais e suas influências na vida humana;
- Utilizar e valorizar os conhecimentos da ciência e da tecnologia na tomada de decisões pessoais e coletivas;
- Reconhecer o ser humano como parte integrante da natureza e a qualidade de vida como resultado da interação homem-natureza;
- Conhecer as inter-relações entre os seres vivos e a importância do equilíbrio ambiental para a manutenção da vida no planeta;
- Conhecer os processos biológicos celulares e sua influência para os seres vivos;
- Compreender as principais teorias sobre o surgimento da vida na Terra.

4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1. Características dos seres vivos.

1.1. Substâncias da vida: água, sais, açúcares, gorduras, proteínas e ácidos nucléicos.

2. Ecologia.

2.2. Principais conceitos e níveis de organização em ecologia.

2.3. Fluxo de energia nos ecossistemas: cadeias e teias alimentares.

2.4. Pirâmides ecológicas.

2.5. Relações ecológicas.

2.6. Sucessão ecológica.

2.7. Fluxo de matéria nos ecossistemas: Ciclos biogeoquímicos.

2.8. Principais ecossistemas e biomas terrestres. Desequilíbrios ambientais.

3. Biologia celular.

- 3.1. Níveis de organização em biologia.
- 3.2. A célula: unidade fundamental dos seres vivos.
- 3.3. Célula procarionte e célula eucarionte.
- 3.4. Estrutura e função de membranas celulares.
- 3.5. Citoplasma: composição, estrutura e função das organelas.
- 3.6. Núcleo celular. Divisão celular (mitose e meiose).

4. Origem da vida.

- 4.1. Teoria da Abiogênese e Teoria da Biogênese.
- 4.2. Características da Terra primitiva.
- 4.3. Evolução química e panspermia.

5- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

Júnior, C. S.; Sasson, S.; Júnior, N. C. **Biologia**, 11ª ed. São Paulo: Saraiva, 2013. v. 1.

6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

Amabis, J.M.; Martho, G.R. **Biologia em contexto**. 1. Ed. São Paulo: Moderna, 2013. v. 1 e

2. Lopes, S. G. B. C.; Rosso, S. **Bio**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2013. v. 1, 2 e 3.

Mendonça, V. L. **Biologia**. 2. São Paulo: Ed. Editora AJS, 2013. v. 1, 2 e 3.

1- IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Redes de Computadores Integrado ao Ensino Médio.

Componente curricular: Física

Ano/semestre: 1º Ano

Código: FIS

Nº de aulas semanais: 2

Total de aulas: 80

Total de horas: 66,7

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 ciências naturais e estudo de campo.

2 - EMENTA:

A disciplina trabalha o estudo de energia como agente do movimento, apresentando suas diferentes formas, leis de conservação e aplicações diversas, tanto no campo da tecnologia, da medicina, das telecomunicações, dentre outras. Discute-se também a relação entre energia com questões e problemas sociais, tais como o aquecimento global e poluição associados à queima combustíveis fósseis por motores termodinâmicos, muito comuns aos meios de transporte usuais na atualidade.

3-OBJETIVOS:

- Introduzir o conceito de energia como ente Físico, apresentando seus diferentes tipos, leis de conservação e aplicações;
- Compreender, relacionar e articular o conceito energia com questões sócio-ambientais e geopolíticas na sociedade moderna;
- Trabalhar a energética nos contextos termodinâmico e eletromagnético, enunciando e discutindo o funcionamento de motores e máquinas térmicas e eletromagnéticas;
- Apresentar, classificar e quantificar diferentes tipos de movimentos, suas variações, grandezas conservadas e aplicações tecnológicas;
- Pensar a ciência como agente de transformação, responsável por melhorias nas condições humanas e, em certos casos, como fonte de problemas;
- Integrar temas e conteúdo trabalhados com outras áreas do conhecimento, visando uma aprendizagem significativa e interdisciplinar;
- Realizar experimentação com materiais de baixo custo e/ou equipamentos técnicos e reconhecer estes processos como fundamentais para a construção da física;
- Efetuar procedimentos de leitura e escrita de textos científicos, de divulgação ou de ficção científica e compreender as diversas formas de linguagens associadas à física.

4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

I. O mundo da energia

Energia e história; Sustentabilidade; Aquecimento global; Energia solar; Ciclo da água; Calor; Efeito estufa; Combustíveis renováveis, não renováveis e nucleares; SI; Energia mecânica e térmica; Trabalho; Conservação da energia; Dissipação.

II. Máquinas, processos e geração de energia

Energia interna; Calor e trabalho; Máquinas térmicas; Leis da termodinâmica; Motores e refrigeradores; Escalas de temperatura; Energia elétrica; Pilhas; Corrente, potência, força, resistência e tensão; Leis de Ohm; Aparelhos elétricos; Magnetismo; Eletromagnetismo; Motores e geradores de eletricidade.

III. Movimentos: descrição e análise

Movimento e repouso; Natureza e tecnologia; Diversidade e tempo; Velocidade; Aceleração; Forças de contato; Forças de campo; Força elástica; Força peso; Gravidade; Leis de Newton; Quantidade de movimento e conservação; Força resultante.

IV. Movimentos: aplicações e tecnologia

Forças constantes e variáveis; Queda livre; Rotações; Velocidade e aceleração angular; Torque; Rotação x translação; Marés ; Ventos; Som e luz; Curvas e referenciais; Propulsão e resistência; Força de Atrito; Normal; Força centrípeta; Arremessos; Máquinas simples; Fluidos estáticos e dinâmicos; Colisões e conservações.

5- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

Kantor, C. A.; Paoliello Jr., L. A.; Menezes, L. C. de; Bonetti, M. de C.; Canato Jr., O.; Alves, V. M. **Quanta Física**. 2 ed. São Paulo: Pearson, 2013, v. I.

6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

Pietrocola, M.; Pogibin A.; Andrade, R. de; Romero, T. R. **Física – Conceitos e Contextos: Pessoal, Social, Histórico**. 1 ed. São Paulo: FTD, 2013, v. 1.

Gaspar, A. **Compreendendo a física**. 2 ed. São Paulo: Ática, 2013. v.1.

Hewitt, P. G, **Física Conceitual**. 11 ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.

1- IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Redes de Computadores Integrado ao Ensino Médio.

Componente curricular: Química

Ano/semestre: 1º Ano

Código: QUI

Nº de aulas semanais: 2

Total de aulas: 80

Total de horas: 66,7

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 ciências naturais.

2 – EMENTA

A disciplina aborda a introdução História da Química como ciência, a Química no sistema produtivo e sua relação com o desenvolvimento científico e tecnológico. Propiciando o reconhecimento a compreensão e a caracterização das transformações químicas observadas no cotidiano e as relações quantitativas que envolvem essas transformações.

3 – OBJETIVOS

- Interpretar os códigos inerentes a Química.
- Utilizar conceitos, leis e modelos associados à Química.
- Reconhecer e diferenciar algumas reações e equações químicas e os fatores que influenciam sua ocorrência.
- Observar a interdisciplinaridade da Química e demais ciências da natureza. Identificar o impacto de alguns compostos químicos no ambiente.

4 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- 1.Introdução: Química ciência e tecnologia.
- 2.Modelos sobre a constituição da matéria. Leis ponderais: Conservação da massa (Lavoisier) e proporções fixas (Proust). Modelo atômico de Dalton. Modelo atômico de Thomson. Modelo atômico de Rutherford. Modelo atômico de Rutherford-Bohr. Modelo atômico de Sommerfeld.
- 3.Número atômico, número de massa, conceito de mol e quantidade de matéria.
- 4.Elementos químicos e sua representação. Isotopia, isobaria, isotonia.
- 5.Propriedades dos materiais. Matéria e suas propriedades (gerais, funcionais e específicas).
- 6.Energia e Estados de agregação da matéria. Mudanças de estado físico. Fenômenos físicos e químicos.
- 7.Substâncias Simples e Compostas. Sistemas, substâncias puras e misturas. Separação de misturas.
- 8.Composição centesimal. Fórmula mínima. Fórmula molecular.
- 9.Funções inorgânicas.
- 10.Reações químicas. Termoquímica.
- 11.Produutos químicos e poluição ambiental.

5 – BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MACHADO, A.; MORTIMER, E. Química – vols. 1 e 2. 2ª ed. São Paulo: Scipione, 2013.

6 – BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Conteúdos digitais - Química. Disponível em <http://web.ccead.puc-rio.br/condigital/video/> (Acesso em: 14/09/2016). Rio de Janeiro/RJ:2010.

TRINDADE, D.F. et al. **Química Básica Experimental.** 4ª Ed., São Paulo: Ícone, 2010.

BAIRD, C. **Química Ambiental.** 2ª ed. Porto Alegre: Bookmam, 2002.

1- IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Redes de Computadores Integrado ao Ensino Médio.

Componente curricular: História

Ano/semestre: 1º Ano

Código: HIS

Nº de aulas semanais: 2

Total de aulas: 80

Total de horas: 66,7

Abordagem Metodológica:

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

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? () SIM (X) NÃO Qual(is)?

2 - EMENTA:

Este componente curricular propõe o desenvolvimento da compreensão da formação dos interesses na sociedade a partir das demandas econômicas, sociais, políticas e culturais, tomando por base os seguintes temas históricos: aspectos gerais da antiguidade e do medievo; a dinâmica da transição feudo-capitalista e a Europa no princípio da Idade Moderna; a aventura marítima europeia e seus desdobramentos no mundo americano; a relação entre europeus e americanos no contexto da dominação colonial; sociedade e economia no Brasil colonial.

3-OBJETIVOS:

- Desenvolver, junto ao estudante, uma visão histórica crítica sobre os problemas mundiais e nacionais.
- Contribuir para aperfeiçoar sua capacidade reflexiva e argumentativa para que possa compreender e agir na sociedade como cidadão.

4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Contribuições da Antiguidade para o mundo ocidental.
- As tradições do mundo medieval.
- As condições gerais do nascimento e expansão do capitalismo no início da Idade Moderna.
- Renascimento: ciência e visão de mundo nos séculos XV e XVI.
- Expansão Marítima Europeia: o encontro de culturas e a economia do período
- O período pré-colonial na América Portuguesa: o choque cultural com o mundo indígena.
- Reforma protestante e seu impacto no Novo Mundo.
- O papel da Igreja Católica na colonização portuguesa.
- A formação da sociedade no Brasil colonial: integração, conflito e resistência dos nativos americanos.
- A economia açucareira: Portugal, África, Holanda e o mercado do açúcar.
- Patriarcalismo e escravidão africana.
- A economia mineradora: a dinâmica do mercado interno.

5- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

VAINFAS, R. et alii. **História**. (Vol. 1). São Paulo: Editora Saraiva. 2010.

6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

FAUSTO, Boris. **História do Brasil**. São Paulo: Editora da USP. 2012.

MICELI, Paulo. **O Feudalismo**. São Paulo: Atual Editora. 1994.

SEVCENKO, Nicolau. **O Renascimento**. São Paulo: Atual Editora. 1994.

1- IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Redes de Computadores Integrado ao Ensino Médio.

Componente curricular: Geografia

Ano/semestre: 1º Ano

Código: GEO

Nº de aulas semanais: 2

Total de aulas: 80

Total de horas: 66,7

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 ciências naturais e estudo de campo.

2 - EMENTA:

O componente curricular busca a caracterização das especificidades da ciência geográfica, como o estudo da dimensão espacial das sociedades humanas ao longo da história, ressaltando a importância da espaço-temporalidade da vida humana e a evolução dos conhecimentos geográficos e cartográficos. Os métodos e técnicas da ciência geográfica são aplicados, inicialmente, no estudo das escalas local e regional e nas interações entre as dinâmicas da natureza e das sociedades. As dinâmicas naturais da geografia do Brasil, reconhecendo suas determinações para a formação territorial e étnica do país, é um eixo do componente curricular no primeiro ano, em interação com os demais componentes curriculares das Ciências Humanas e a matriz de formação profissionalizante, e permitindo o exame de diferentes formas de territorialidade e de relação com a natureza, como das comunidades indígenas e quilombolas. O componente curricular associa-se, ainda, com o de Projeto Integrador, garantindo o caráter transdisciplinar da própria ciência geográfica.

3 - OBJETIVOS:

- Conhecer os principais conceitos geográficos e suas aplicações na Geografia e no cotidiano;
- Exercitar as principais formas de conhecimento cartográfico e suas aplicabilidades no meio social e no mundo do trabalho;
- Compreender como o surgimento do planeta Terra e sua dinâmica natural interna e externa;
- Analisar a evolução dos elementos naturais e a influência antrópica sobre os mesmos, problematizando a formação territorial brasileira e as contribuições das principais matrizes da população brasileira nesse processo.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Introdução aos estudos geográficos – quem somos e onde estamos?

- Definições de conceitos básicos
- Relação sociedade e natureza
- Pirituba e região na cidade de São Paulo

Evolução e fundamentos de cartografia

- A cartografia na história e a história da cartografia
- Coordenadas, movimentos e fusos horários
- Representações cartográficas, escalas e projeções. Mapas temáticos e gráficos
- Tecnologias modernas utilizadas pela cartografia

A geografia e o tempo da natureza e dos homens

- Geografia das rochas: estrutura geológica, ciclo das rochas e relevo
- Geografia da atmosfera: tempo e clima, tipos de clima, fenômenos climáticos e interferência humana
- Geografia das águas: águas oceânicas e continentais
- Geografia da vida: biomas e formações vegetais
- Geografia natural do Brasil e a formação territorial brasileira

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

SENE, E. de e MOREIRA, J. C. **Geografia Geral e do Brasil - Espaço Geográfico e Globalização**. São Paulo: Scipione, 2013.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

AB'SABER, A. N. **Os domínios de natureza no Brasil**. São Paulo: Ateliê Editorial, 2005.

FAIRCHILD, T. e TOLEDO, C. **Decifrando a Terra**. São Paulo: IBEP Nacional, 2009.

MOREIRA, R. **Sociedade e espaço geográfico no Brasil**. São Paulo: Contexto, 2011.

1- IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Redes de Computadores Integrado ao Ensino Médio.

Componente curricular: Filosofia

Ano/semestre: 1º Ano

Código: FIL

Nº de aulas semanais: 1

Total de aulas: 40

Total de horas: 33,3

Abordagem Metodológica:

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

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? () SIM (X) NÃO Qual(is)?

2 - EMENTA:

A disciplina de filosofia tem por objetivo o desenvolvimento da autonomia e do pensamento crítico dos alunos visando a sua formação ética e cidadã. Esses objetivos guiam tanto o conteúdo programático quanto a metodologia, que se baseia na reflexão e discussão crítica de temas relevantes a uma compreensão significativa de mundo e a uma atividade cidadã consciente, na leitura filosófica de textos e na produção textual, aumentando, assim, a qualidade e a profundidade do raciocínio discursivo.

3 - OBJETIVOS:

- Analisar, interpretar, reconstruir racionalmente e problematizar os textos filosóficos.
- Expressar satisfatoriamente por escrito o que foi apropriado de modo reflexivo.
- Identificar os problemas latentes em um discurso e o posicionamento do autor através da compreensão da tese apresentada por ele e de seus fundamentos.
- Debater argumentativamente, apresentando justificações que sustentem as opiniões defendidas e abrindo mão delas diante de argumentos mais consistentes.
- Exercitar a atitude crítico-reflexivo ao pensar as artes, a cultura e a racionalidade.
- Articular interdisciplinarmente os saberes, relacionando os conhecimentos filosóficos aos conteúdos e discursos das artes e da cultura em geral.
- Contextualizar os conhecimentos estudados no que tange aos âmbitos biográfico, histórico, político e social.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- **O que é filosofia?**

- Realidade versus aparência
- Filosofia versus ciência
- A atitude filosófica
- O método filosófico

- **Dúvida e certeza**

- A dúvida, base da investigação filosófica
- Duvidando para alcançar a certeza
- Limites da dúvida

- **Antropologia Filosófica**

- Natureza e Cultura
- A questão da natureza humana
- A linguagem como atividade humana
- Cultura e Humanização
- Linguagem, pensamento e cultura

- **A arte e o humano**

- O que é arte?
- A arte como expressão humana
- Função da arte

- **Lógica e argumentação**

- Racionalidade e emoção
- A arte de persuadir
- Premissas e conclusão
- Falácia e argumento

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ARANHA, M.L.& MARTINS, M. H. P.. **Filosofando: introdução à filosofia**. São Paulo: Moderna, 2013.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

FIGUEIREDO, Vinícius de (org.). **Filosofia: temas e percursos**. São Paulo: Berlendis&Vertecchia Editores, 2013.

MARCONDES, Danilo. **Textos básicos de filosofia: dos pré-socráticos a Wittgenstein**. Rio de Janeiro: Zahar, 2007.

WALTON, D. N. **Lógica informal**. São Paulo: Martins Fontes, 2012.

1- IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Redes de Computadores Integrado ao Ensino Médio.

Componente curricular: Sociologia

Ano/semestre: 1º Ano

Código: SOC

Nº de aulas semanais: 1

Total de aulas: 40

Total de horas: 33,3

Abordagem Metodológica:

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

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? () SIM (X) NÃO Qual(is)?

2 - EMENTA:

A disciplina aborda temas, teorias e conceitos, construídos em um campo de confluência entre a Sociologia e Antropologia, que tenham como objeto os temas da cultura, alteridade, etnocentrismo, ideologia e indústria cultural. A disciplina também aborda propostas teóricas, elaboradas no âmbito da Ciência Política que tem como objeto os temas poder, política, estado e cidadania e suas articulações e dilemas registrados na história da disciplina.

3-OBJETIVOS:

- Despertar o olhar para a diferença e alteridade por meio da apresentação do debate teórico acerca da noção de cultura e diversidade;
- Exercitar o olhar para as contradições dos processos contemporâneos de produção de cultura por meio das contraposições entre cultura erudita, cultura popular e indústria cultural.
- Problematizar e ampliar o conhecimento dos/as alunos/as acerca dos temas poder, política, Estado e cidadania por meio da abordagem de teorias e conceitos produzidos na zona de confluência da Ciência Política e da Sociologia.

4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

I- CULTURA E IDEOLOGIA

-Natureza x Cultura; Diversidade, Diferença, preconceito, etnocentrismo e alteridade. Cultura ocidental, culturas indígenas e africanas;
-Cultura popular e cultura erudite;
-Cultura e ideologia; dominação e controle; os meios de comunicação e vida cotidiana;
-Cultura erudita e popular e indústria cultural: As relações entre cultura erudita e cultura popular;
-A indústria cultural no Brasil;
-Cultura e Contracultura: Relações entre educação e cultura; Os movimentos da contracultura no século XX (feminismo e estudos de gênero; movimento ambientalista e sociologia ambiental).

II- PODER, POLÍTICA, ESTADO E CIDADANIA

-Estado, Poder e Governo: a origem do Estado, o fundamento do poder político, formas de Estado, formas de governo; democracia e ditadura;
-Estado e sociedade: sociedade civil, representação e partidos políticos; Estado e direito; O Estado brasileiro e os regimes políticos;
-Estado e cidadania: Legitimidade do poder e democracia; Formas de participação e direitos do cidadão; cidadania restrita e cidadania participativa;
-Política Estado e Movimentos sociais: Mudanças sociais, reforma e revolução; Movimentos sociais no Brasil

5- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

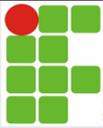
ARAUJO, SILVIA MARIA et alli. **Sociologia**. São Paulo: Editora Scipione, 2013

6- BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BOMENY, Helena. **Tempos Moderno, Tempos de Sociologia**. São Paulo: Editora do Brasil, 2013.

MACHADO, I. J. R., AMORIM, H., BARROS, C. R. **Sociologia Hoje**. São Paulo: Ática, 2013.

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

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	Câmpus <i>Pirituba</i>	
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico em Redes de Computadores Integrado ao Ensino Médio.		
Componente curricular: Língua Portuguesa		
Ano/semestre: 2º Ano	Código: LPT	
Nº de aulas semanais: 2	Total de aulas: 80	Total de horas: 66,7
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: <p>O componente curricular se encarrega do desenvolvimento e aprimoramento das habilidades de escrita de gêneros discursivos, tendo em vista a inserção linguística, cultural e profissional do aluno, aqui compreendido como um sujeito crítico e ativo diante dos processos comunicativos de linguagem. O foco do trabalho é o desenvolvimento da competência escritora, voltada à escrita de textos de diferentes esferas comunicativas e dentro do mundo tecnológico. O componente curricular abarca também os estudos de análise linguística, entendidos aqui como instrumentos de ação do cidadão dentro da cultura letrada e do mundo a escrita. Vista como parte da formação básica do jovem aliada à qualificação profissional, a disciplina também oferece, neste 2º ano, prosseguimento à formação das habilidades de escrita do ano anterior, por meio do aprofundamento dos debates, bem como a preparação para o mundo do trabalho e para o Ensino Superior.</p>		
3-OBJETIVOS: <ul style="list-style-type: none"> • Desenvolver a competência escritora de textos de diferentes gêneros discursivos e esferas comunicativas, tais como a científica, jornalística, comercial, instrucional, publicitária, interpessoal, ficcional entre outras. • Identificar a língua portuguesa como realidade histórica, social, geográfica e cultural. • Relacionar a análise linguística à produção de textos. 		
4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:		

1 - Estabelecer relações entre a leitura e a escrita: como ler para escrever:

- mapa mental;
- paráfrase;
- produção de “slides” para apresentação.

2 – Estabelecer relações entre a escrita e a produção de opinião:

- o texto dissertativo-argumentativo: características do gênero e aspectos constitutivos;
- tema, tese, título;
- os recursos de argumentação;
- a proposta de intervenção;
- articulação de ideias e textualidade;
- produção de resenhas.

3 – Produzir textos para a atuação produtiva no mundo do trabalho:

- produção de relatório de atividade.

4 – Estabelecer relações entre os recursos artísticos da língua e a produção artística:

- Produção de blogs para divulgação em meio digital.

5 – Reconhecer elementos de textualidade, coesão e coerência para a produção escrita:

- organização sintática do período composto;
- pronomes, advérbios e verbos na construção da coesão textual;
- construção da coerência (sintática, semântica, genérica);
- construção da coesão (referência, substituição, elipse, conjunção, lexical);
- sinônimos, hipônimos e hiperônimos.

6 - Práticas de oralidade: o debate.

5- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

KOCH, Ingedore V.; ELIAS, Vanda M. **Ler e escrever: estratégias de produção textual**. São Paulo: Contexto, 2009.

6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BAKHTIN, M. **Estética da criação verbal**. 6ª. edição, São Paulo: Martins Fontes, 2011.

MARCUSCHI, L. A. **Produção textual, análise de gêneros e compreensão**. São Paulo: Parábola Editorial, 2008.

SCHNEUWLY, B., DOLZ, J. **Gêneros orais e escritos na escola**. Trad. Roxane Rojo e Glaís Sales Cordeiro. Campinas, SP: Mercado de Letras, 2004.—(Coleção As Faces da Linguística Aplicada)

1- IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Redes de Computadores Integrado ao Ensino Médio.

Componente curricular: Literatura

Ano/semestre: 2º Ano

Código: LIT

Nº de aulas semanais: 2

Total de aulas: 80

Total de horas: 66,7

Abordagem Metodológica:

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

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? () SIM (X) NÃO Qual(is)?

2 - EMENTA:

O componente curricular se encarrega do desenvolvimento e aprimoramento das habilidades de leitura de gêneros discursivos, especialmente literários, tendo em vista a inserção linguística, cultural e profissional do aluno, aqui compreendido como um sujeito crítico e ativo diante dos processos comunicativos de linguagem. O foco do trabalho é o desenvolvimento da competência leitora nas diferentes esferas comunicativas e no mundo tecnológico, com especial enfoque ao letramento literário e aos estudos de Literatura, entendida aqui como parte significativa do patrimônio cultural humano e formadora do repertório cultural do cidadão crítico. Vista como parte da formação básica do jovem aliada à qualificação profissional, a disciplina também oferece, neste 2º ano, prosseguimento à formação de leitura do ano anterior, por meio do aprofundamento dos debates, bem como a preparação para o mundo do trabalho e para o Ensino Superior.

3-OBJETIVOS:

- Desenvolver a competência leitora de textos de diferentes gêneros discursivos e esferas comunicativas, tais como a científica, jornalística, comercial, instrucional, publicitária, interpessoal, ficcional entre outras.
- Identificar a língua portuguesa como realidade histórica, social, geográfica e cultural.
- Identificar e compreender as especificidades da linguagem literária.
- Analisar diversos conceitos e gêneros de Literatura e compreendê-los dentro da cultura, da história e da sociedade.
- Relacionar a análise linguística à compreensão de textos.

4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1 - Estabelecer relações entre linguagem verbal e não verbal em textos diversificados:

- interpretação de gráficos, tabelas, infográfico.

2 – Reconstruir sentidos em textos que expressam pontos de vista:

- fato e opinião;

- inferência de tese e argumentos.

3 - Identificar elementos constitutivos da organização interna de gêneros, seus possíveis interlocutores e público-alvo:

a) esfera jornalística:

- artigo de opinião;

- carta do leitor;

- resenha.

b) esfera comercial e administrativa:

- relatório.

4 – Reconhecer recursos expressivos de textos da esfera literária:

- identificar, em um texto literário, processos explícitos e implícitos de remissão ou referência a outros textos, autores e outros elementos.

- inferir pontos de vistas (do autor, de personagens ou pressupostos de época) em um texto literário.

7 – Estabelecer relações entre as condições histórico-sociais de produção de textos literários e fatores linguísticos de sua produção:

- Prosa literária no século XIX: o conto, o folhetim, o romance epistolar e o romance de tese.

- O narrador: foco e perspectiva narrativos em romances do século XIX

- A análise psicológica e o determinismo na ficção literária do século XIX: determinismo e as questões étnico-raciais em romances do século XIX

- Hábitos de leitura, formas de publicação e difusão da literatura no século XIX

- O advento da literatura de terror e da ficção científica no século XIX

- Interfaces da literatura de terror e da ficção científica com o cinema.

- Poesia no século XIX: principais formas e temas românticos, parnasianos e simbolistas.

8 – Estabelecer estratégias para a leitura crítica em meio digital:

- redes sociais: leitura, compreensão e crítica.

- blogs de resenhas e crítica literária.

5- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ZILBERMAN, R. **A leitura e o ensino de literatura**. Curitiba: Ibpex, 2010 (Série Literatura em Foco).

6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ANTUNES, Irandé. **Muito além da gramática**. São Paulo: Parábola editorial, 2007.

BAKHTIN, M. **Estética da criação verbal**. 6ª. edição, São Paulo: Martins Fontes, 2011.

BOSI, Alfredo. **História Concisa da Literatura Brasileira**. São Paulo: Cultrix, 2006.

BRASIL, MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de história e Cultura Afro-Brasileira e Africana. Parecer CNE/CP 3/2004, de 10 de março de 2004.

1- IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Redes de Computadores Integrado ao Ensino Médio.

Componente curricular: Arte

Ano/semestre: 2º Ano

Código: ART

Nº de aulas semanais: 2

Total de aulas: 80

Total de horas: 66,7

Abordagem Metodológica:

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

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? (X) SIM () NÃO Qual(is)?
Biblioteca, Auditório e Centro de Convivência.

2 - EMENTA:

A disciplina aborda, por meio do estudo da História da Arte, a compreensão das motivações para a produção de cada período, sua relação com determinações de poder e concepções político-sociais e culturais. Essa análise, por sua vez, culmina nas discussões contemporâneas sobre Arte e Sociedade, num contexto urbanizado e fortemente impactado por processos industriais e tecnológicos, que leva os artistas a se expressarem criticamente sobre esses aspectos e também a se utilizarem dessas ferramentas como possibilidades expressivas.

3-OBJETIVOS:

- Interpretar as ressonâncias da Arte do passado na Arte contemporânea.
- Compreender a Relação Arte – Público.
- Conhecer o patrimônio artístico e cultural local;
- Entender a Cidade, a cultura e as práticas culturais;
- Familiarizar-se com a Arte contemporânea no território da materialidade e a crítica de Arte.
- Realização dos projetos poéticos;

4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Imagem, conceito e autoria;
- A Arte simbólica do sec. XIX e suas vertentes contemporâneas;
- Land art; arte pública; performance; instalação; apropriação de imagens e seus usos políticos;
- Dança de rua, as experiências contemporâneas de movimento;
- Colagem; grafite; livro de artista; objeto; videoarte, a poética da matéria no território das linguagens da arte;
- Intervenções sonoras; ruídos; sons de celulares; rádios comunitárias; Invenção de ações culturais (intervenções visuais, sonoras, corporais; curadorias;
- Projeto de contaminação de linguagens no território das linguagens artísticas;
- Invenção de ações culturais: visuais, sonoras, corporais, textuais;
- Modos de pensar a arte: Crítica de Arte; Filosofia da Arte – Estética; Sociologia da Arte; Antropologia Cultural (afro-brasileira e indígena).

5- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ROSA, Nereide S. S. **Retratos da Arte – história da Arte —edição atualizada** – Editora LeYa, 2015.

6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ARCHER, Michael. Arte Contemporânea, Martins Fontes, São Paulo, 2001.

BECKETT, Wendy. Historia da Pintura, Editora ática, São Paulo, 1997.

DEMPSEY, Amy. Estilos, Escolas e Movimento, Cosac Naify, São Paulo, 2008.

1- IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Redes de Computadores Integrado ao Ensino Médio.

Componente curricular: Educação Física

Ano/semestre: 2º Ano

Código: EFI

Nº de aulas semanais: 2

Total de aulas: 80

Total de horas: 66,7

Abordagem Metodológica:

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

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? (X) SIM () NÃO Qual(is)? Ginásio poliesportivo coberto e demais áreas do câmpus

2 - EMENTA:

A disciplina de Educação Física no âmbito do Ensino Médio compreende o movimento humano direcionados a cinco eixos de conteúdo: o jogo, o esporte, a ginástica, a luta e a atividade rítmica. Estes conteúdos são relacionados com fenômenos socioculturais atuais e representativos da realidade do aluno, por meio, da inter-relações com os eixos temáticos: corpo, saúde e beleza, contemporaneidade, mídias e lazer e trabalho. Deste modo, ampliando os conhecimentos no âmbito da cultura de movimento; da possibilidade de Se-Movimentar e dos significados/sentidos das experiências de Se-Movimentar, rumo à construção de uma autonomia crítica e autocrítica da cultura do movimento.

3-OBJETIVOS:

- Identificar interesses e motivações envolvidos na prática dos diversos tipos e formas de ginástica
 - Reconhecer a prática de ginásticas como possibilidade do Se-Movimentar
 - Analisar criticamente produtos e mensagens da mídia que tratem da ginástica
 - Discriminar conceitualmente as capacidades físicas, avaliando sua própria condição com relação a essas capacidades
 - Identificar alguns princípios técnicos e táticos na prática da modalidade esportiva individual
 - Discriminar possíveis riscos, benefícios e recomendações quanto à prática da musculação na infância e adolescência
 - Reconhecer a dinâmica básica da modalidade esportiva alternativa
 - Compreender os sistemas de jogo e tático de modalidades esportiva coletiva já conhecida pelos alunos;
 - Vivenciar os sistemas de jogo e táticos na modalidade esportiva coletiva já conhecida pelos alunos
 - Relacionar os significados/sentidos propostos pelas mídias com suas próprias experiências do Se-Movimentar no esporte
 - Identificar e reconhecer, em seus próprios hábitos de vida, os fatores de risco para as doenças hipocinéticas
 - Identificar os riscos à saúde relacionados a dietas, consumo de suplementos alimentares, uso de esteroides anabolizantes e outras formas de doping
 - Identificar como a capacidade funcional, o aquecimento prévio, a alimentação balanceada e o uso de uniforme e equipamento de proteção contribuem para a prática segura de exercícios/esportes

4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

•Ginástica

- Práticas contemporâneas: ginástica aeróbica, ginástica localizada e/ou outras.
- Ginástica alternativa: alongamento, relaxamento ou outra.

•Corpo, Saúde e Beleza

- Capacidades físicas: conceitos e avaliação.
- Efeitos do treinamento físico: fisiológicos, morfológicos e psicossociais.
- Exercícios resistidos (musculação): benefícios e riscos à saúde nas várias faixas etárias.
- Fatores de risco à saúde: sedentarismo, alimentação, dietas e suplementos alimentares, fumo, álcool, drogas, doping e anabolizantes, estresse e repouso.
- Doenças hipocinéticas e relação com a atividade física e o exercício físico: obesidade, hipertensão e outras.
- Atividade física/exercício físico e prática esportiva em níveis e condições adequados.

•Mídias

- Significados/sentidos no discurso das mídias sobre a ginástica e o exercício físico.
- O papel das mídias na definição de modelos hegemônicos de beleza corporal.
- A transformação do esporte em espetáculo televisivo e suas consequências.

•Esporte

- Modalidade individual ainda não conhecida dos alunos.
- Modalidade “alternativa” ou popular em outros países: beisebol, badminton, frisbee ou outra.
- Sistemas de jogo e táticas em modalidade coletiva já conhecida dos alunos.

•Contemporaneidade

- Corpo, cultura de movimento, diferença e preconceito.

5- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

DAOLIO, Jocimar. **Da cultura do corpo**. Campinas: Papyrus, 1995.

6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BARBANTI, Valdir José. **Dicionário de educação física e do esporte**. São Paulo: Manole, 1994.

GUEDES, Dartagnan P.; GUEDES, Joana E. R. P. **Controle do peso corporal: composição corporal, atividade física e nutrição**. 2. ed. Rio de Janeiro: Shape Editora, 2003.

BETTI, Mauro. **Corpo, cultura, mídias e educação física: novas relações no mundo**

contemporâneo. Lecturas: Educación Física y Deportes, Buenos Aires, v. 10, n. 79, p. 1-9, 2004.

1- IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Redes de Computadores Integrado ao Ensino Médio.

Componente curricular: Matemática

Ano/semestre: 2º Ano

Código: MAT

Nº de aulas semanais: 4

Total de aulas: 160

Total de horas: 133

Abordagem Metodológica:

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

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? () SIM (X) NÃO Qual(is)?

2 - EMENTA:

Visto que o curso Técnico em Redes de Computadores integrado propõe uma formação integradora, os conteúdos do componente curricular estão organizados em dois eixos a fim de dar suporte para essa integração. Nesse sentido os conteúdos abordados nos eixos poderão ser trabalhados paralelamente, propiciando o conhecimento matemático que embasa conteúdos abordados em outros componentes curriculares do curso. Sendo assim, o primeiro eixo compreende os conceitos de trigonometria, matrizes e sistemas lineares, enquanto o segundo abrange análise combinatória, probabilidade e geometria espacial.

3-OBJETIVOS:

- Interpretar alternativas algébricas de resolução de problemas.
- Organizar o raciocínio lógico matemático para a resolução de problemas.
- Analisar aplicações da Matemática em situações relacionadas à realidade do trabalho de um técnico em redes de computadores.
- Interpretar a linguagem matemática em diversas áreas do conhecimento.
- Compreender e relacionar diferentes representações de modelos matemáticos que descrevem situações reais.
- Estabelecer conexões entre diferentes temas matemáticos e entre esses temas e o conhecimento de outras áreas do currículo.

4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Eixo I:

Trigonometria: em triângulos quaisquer, na circunferência, relações trigonométricas, transformações trigonométricas e funções.

Matrizes e sistemas lineares: definição, representações, operações, determinantes, equações lineares, sistemas 2x2, sistemas 3x3, escalonamento e aplicações à programação linear.

Eixo II:

Análise Combinatória: fatorial, triângulo de Pascal, binômio de Newton, princípio fundamental da contagem e métodos de contagem.

Probabilidade: definição, propriedades, cálculo e aplicações.

Geometria Espacial: de posição, poliedros e corpos redondos.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

IEZZI, G. et al. **Matemática: ciência e aplicações**. 7. ed. São Paulo: Saraiva, 2013. v. 1.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

DANTE, L. R. **Matemática: contexto e aplicações**. 2.ed. São Paulo: Ática, 2013. v. 1.

PAIVA, M. R. **Matemática**. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2013. v. 1.

DINIZ, M. I.; SMOLE, K. S. S. **Matemática: Ensino Médio**. 8. ed. São Paulo: Saraiva, 2013. v. 1.

1 – IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Redes de Computadores Integrado ao Ensino Médio.

Componente curricular: Biologia

Ano/semestre: 2º Ano

Código: BIO

Nº de aulas semanais: 2

Total de aulas: 80

Total de horas: 66,7

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 ciências naturais e estudo de campo.

2 - EMENTA:

A disciplina aborda conhecimentos básicos sobre seres vivos, incluindo a classificação, importância ecológica e econômica dos grupos e características dos mesmos. Destaca-se a importância do equilíbrio ambiental e da preservação das espécies. Conhecimentos da anatomia e fisiologia humanas são trabalhados como meio de desenvolvimento da compreensão do corpo, autoestima e confiança, a fim de proporcionar conhecimentos que contribuam para a saúde física, mental e emocional dos alunos.

3 - OBJETIVOS:

- Conhecer a diversidade dos seres vivos e suas inter-relações;
- Compreender a importância ecológica e econômica dos grupos de organismos;
- Compreender os mecanismos de funcionamento dos diversos sistemas orgânicos e suas consequências para o meio ambiente e diversidade biológica;
- Entender o funcionamento do corpo humano, com base nos conhecimentos sobre fisiologia e anatomia humanas;
- Desenvolver a consciência do corpo, a autoestima e a confiança, como uma atitude de valorização do próprio corpo, da saúde física, mental e emocional, de sua vida e da vida do outro.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1. Sistemática e taxonomia.

1.1. Nomenclatura biológica.

1.2. Classificação dos seres vivos (os cinco reinos).

2. Vírus.

3. Reino Monera.

4. Reino Protista.

5. Reino Fungi.

6. Reino Animal.

6.1. Poríferos, cnidários, vermes, moluscos, equinodermos, artrópodes, cordados, ciclóstomos, peixes, anfíbios, répteis, aves, mamíferos.

6.2. Anatomia e fisiologia humana.

6.3. Tecidos animais e o sistema tegumentar, nutrição e digestão, respiração, circulação, sistema imune, excreção, sistema nervoso e os órgãos do sentido, locomoção, sistema endócrino, reprodução humana.

7. Reino Vegetal.

7.1. Principais grupos de plantas, tecidos vegetais; estrutura e função da raiz, caule, folha, flor, fruto e semente.

7.2. Transporte e nutrição (fotossíntese).

7.3. Crescimento e desenvolvimento das plantas.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

Júnior, C. S.; Sasson, S.; Júnior, N. C. **Biologia**. 11. ed. São Paulo: Saraiva, 2013. v. 2.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

Amabis, J.M.; Martho, G.R. **Biologia em contexto**. 1. ed, São Paulo: Moderna, 2013. Vol. 1 e 2.

Lopes, S. G. B. C.; Rosso, S. **Bio**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2013. v. 1, 2 e 3.

Mendonça, V. L. **Biologia**. 2. ed. São Paulo: Editora AJS, 2013. v. 1, 2 e 3.

1 - IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Redes de Computadores Integrado ao Ensino Médio.

Componente curricular: Física

Ano/semestre: 2º Ano

Código: FIS

Nº de aulas semanais: 2

Total de aulas: 80

Total de horas: 66,7

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 ciências naturais e estudo de campo.

2 - EMENTA:

Este componente curricular explora a compreensão de como se dá o transporte de informações e a comunicação via estudo do som, luz e eletricidade. A outra frente trata das origens do conhecimento físico, inicialmente num plano histórico cultural discutindo a astronomia clássica, e avançando para a consolidação da astronomia moderna, da astrofísica e da cosmologia.

3 - OBJETIVOS:

- Compreender o caráter físico do transporte de informações e da comunicação humana;
- Apresentar a interação onda-matéria como base da comunicação atual;
- Explorar o funcionamento físico da fala, da audição e da visão como meios de comunicação;
- Conhecer a lógica computacional no aspecto físico do armazenamento de dados e nos meios de comunicação;
- Reconhecer a astronomia como uma das primeiras áreas da ciência;
- Compreender as mudanças de paradigmas ao longo da história, no quesito do Universo como um todo;
- Explorar as questões atuais sobre cosmologia, astrofísica e a vida no contexto cósmico;
- Conhecer os fundamentos do conhecimento físico que descrevem o Universo hoje;
- Realizar experimentação com materiais de baixo custo e/ou equipamentos técnicos e reconhecer estes processos como fundamentais para a construção da física;
- Efetuar procedimentos de leitura e escrita de textos científicos, de divulgação ou de ficção científica e compreender as diversas formas de linguagens associadas à física.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

I. Comunicação e informação: som e eletricidade

Ondas; Som; Período, frequência, amplitude e comprimento; Tipos de ondas; Ondas estacionárias e ressonância; Fala e audição; Intensidade sonora; Tubos; Eletricidade; tensão e corrente; Força e campo elétricos; Resistores e capacitores; Circuitos.

II. Comunicação e informação: eletromagnetismo e luz

Força e campo magnéticos; Indutores e transformadores; Aparelhos eletromagnéticos; Ondas eletromagnéticas; Luz e cores; Dualidade onda-partícula; Fenômenos luminosos; Instrumentos ópticos; Olho humano; Laser; Comunicação via ondas; Circuitos lógicos; Computadores e tecnologia moderna.

III. Astronomia: da pré-história aos dias atuais

Origens do conhecimento físico; Heliocentrismo e geocentrismo; Esfera celeste; Fenômenos celestes; Revolução copernicana; Leis de Kepler; Lei da gravitação universal; Planetas e outros astros; Sistema solar.

IV. Cosmologia e astrofísica

Evolução das estrelas; Espectroscopia; Diagrama H-R; Reações nucleares; Radiatividade; Distâncias no espaço; Efeito Doppler; Matéria e energia escuras; Radioastronomia; Evolução do Universo; Big Bang; Vida.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

Kantor, C. A.; Paoliello Jr., L. A.; Menezes, L. C. de; Bonetti, M. de C.; Canato Jr., O.; Alves, V. M. **Quanta Física**. 2 ed. São Paulo: Pearson, 2013, v. I.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

Pietrocola, M.; Pogibin A.; Andrade, R. de; Romero, T. R. **Física – Conceitos e Contextos: Pessoal, Social, Histórico**. 1 ed. São Paulo: FTD, 2013, v. 1.

Gaspar, A. **Compreendendo a física**. 2 ed. São Paulo: Ática, 2013. v.1.

Hewitt, P. G. **Física Conceitual**. 11 ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.

1 - IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Redes de Computadores Integrado ao Ensino Médio.

Componente curricular: Química

Ano/semestre: 2º Ano

Código: QUI

Nº de aulas semanais: 2

Total de aulas: 80

Total de horas: 66,7

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 ciências naturais.

2 – EMENTA

A disciplina propõe o estudo das soluções, sua importância e propriedades, propiciando o reconhecer e o diferenciar algumas reações e equações químicas, relacionando as quantidades envolvidas nas mesmas. Aborda também os principais tipos de ligações químicas e sua relação com a geometria molecular e propriedades de alguns compostos, bem como a relação entre a energia elétrica e as estruturas das substâncias envolvidas numa transformação química.

3 – OBJETIVOS

- Estudar as soluções, sua importância e propriedades.
- Reconhecer e diferenciar algumas reações e equações químicas, relacionando as quantidades envolvidas nas mesmas.
- Verificar a importância da distribuição eletrônica na organização dos átomos na tabela periódica e seu impacto nas propriedades periódicas.
- Caracterizar os principais tipos de ligações químicas e sua relação com a geometria molecular e propriedades de alguns compostos.
- Estudar a importância das radiações na produção de energia, saúde e seus potenciais riscos ambientais.

4 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Cálculo estequiométrico e reações químicas.
2. Soluções. Preparo e unidades de concentração.
3. Propriedades coligativas.
4. Distribuição eletrônica em níveis e subníveis. Classificação periódica.
5. Propriedades periódicas e aperiódicas dos elementos: Raio e volume atômico, Pontos de fusão e ebulição, Energia de ionização e Afinidade eletrônica.
6. Ligações químicas e regra do octeto. Estrutura eletrônica de Lewis. Conceito de valência. Ligação iônica e ligação covalente. Ligação metálica.
7. Eletronegatividade. Interações atômicas e moleculares (forças intermoleculares).
8. Estrutura espacial das moléculas. Polaridade das ligações e das moléculas.
9. Química nuclear.

5 – BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MACHADO, A.; MORTIMER, E. **Química** – vol. 2. 2ªed. São Paulo: Scipione, 2013.

6 – BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

OLIVEIRA SANTOS, S.M.; DIB, S.M.F.; PEREIRA DOS SANTOS, W.L. **Química cidadã** – vol. 2. São Paulo:Editora AJS. 2ªed., 2013

PERUZZO, F.M.; CANTO, E.L. **Química na Abordagem do Cotidiano**. 1ªed. São Paulo:Moderna, 2012.

CIENFUEGOS, F. **Segurança no Laboratório**, Rio de Janeiro, Ed, Interciencia, 2001.

Conteúdos digitais - Química. Disponível em <http://web.ccead.puc-rio.br/condigital/video/> (Acesso em: 14/09/2016). Rio de Janeiro/RJ:2010.

1 - IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Redes de Computadores Integrado ao Ensino Médio.

Componente curricular: História

Ano/semestre: 2º Ano

Código: HIS

Nº de aulas semanais: 2

Total de aulas: 80

Total de horas: 66,7

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:

Compreensão da formação dos interesses na sociedade a partir das demandas econômicas, sociais, políticas e culturais, tomando por base os seguintes temas históricos: o desenvolvimento da indústria; o declínio do Antigo Regime e o avanço das ideias iluministas; crise do sistema colonial e processos de emancipação política na América; Estado, economia e sociedade no Brasil do século XIX; a crise do Império e o avanço das ideias republicanas.

3 - OBJETIVOS:

- Desenvolver, junto ao estudante, uma visão histórica crítica sobre os problemas mundiais e nacionais.
- Contribuir para aperfeiçoar sua capacidade reflexiva e argumentativa para que possa compreender e agir na sociedade como cidadão.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Revolução Industrial na Europa.
- Iluminismo: a ruptura das tradições.
- Revolução Francesa.
- Crise do sistema colonial na América.
- A independência brasileira.
- O processo político no 1º reinado: organização do Estado nacional.
- Período regencial: revoltas contra a ordem política e a exclusão social.
- O 2º reinado: o centralismo e o parlamentarismo às avessas.
- Economia e sociedade no Brasil da segunda metade do século XIX: o papel do café.
- Imigração, proibição do tráfico negreiro e abolição do trabalho escravo.
- A crise da monarquia e a transição para a República

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

VAINFAS, R. et alii. **História**. (Vol. 1). São Paulo: Editora Saraiva. 2010.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

FAUSTO, Boris. **História do Brasil**. São Paulo: Editora da USP. 2012.

MICELI, Paulo. **As Revoluções Burguesas**. São Paulo: Atual Editora. 1994.

RIBEIRO, Renato Janine. **A Etiqueta no Antigo Regime**. São Paulo: Moderna. 1998.

1 - IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Redes de Computadores Integrado ao Ensino Médio.

Componente curricular: Geografia

Ano/semestre: 2º Ano

Código: GEO

Nº de aulas semanais: 2

Total de aulas: 80

Total de horas: 66,7

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 ciências naturais e estudo de campo.

2 - EMENTA:

O componente curricular tem como eixo principal, em interação com a área das Ciências Humanas, o estudo do processo de industrialização, problematizando sua espacialidade e buscando o reconhecimento de suas principais determinações e consequências sociais, políticas, econômicas e ecológicas. O arsenal conceitual e metodológico da ciência geográfica é mobilizado para propiciar o estudo e o posicionamento críticos em relação à espacialidade do modo de produção capitalista, problematizando a emergência de um sistema fabril, sua organização espacial interna e sua interação com a organização socioespacial dos agrupamentos humanos. Possibilita-se, em conjunto e contextualizando as disciplinas de formação profissionalizante, a abordagem do comércio internacional e da evolução das formas empresariais industriais e das vias de circulação e comunicação. A análise das principais consequências e impactos do processo de industrialização, por sua vez, permite a abordagem problematizadora das principais questões e desafios ambientais.

3 - OBJETIVOS:

- Compreender as dinâmicas do espaço urbano-rural no Brasil e no mundo e suas principais características;
- Identificar os principais aspectos relacionados ao desenvolvimento industrial e suas interferências no espaço geográfico;
- Espacializar os reflexos da construção do espaço geográfico através da relação Homem-natureza;
- Introduzir a ideia de Globalização, sua ligação com os meios de transporte e comunicação e seus impactos na mudança do espaço.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Industrialização e comércio internacional

- A geografia das indústrias
- Países pioneiros no processo de industrialização e de industrialização tardia
- Países de planificada e recentemente industrializados
- O comércio internacional e os principais blocos regionais

O espaço urbano e o processo de urbanização

- O espaço urbano no mundo contemporâneo
- As cidades e a urbanização brasileira

O espaço rural e a produção agropecuária

- A geografia da produção agropecuária
- A agropecuária no Brasil

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

SANTOS, D. Geografia das redes: O mundo e seus lugares. São Paulo: Editora do Brasil, 2 ed., 2013.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

HARVEY, D. **O enigma do capital: e as crises do capitalismo**. São Paulo: Boitempo, 2011.

MARX, K. **O capital: crítica da economia política**. Livro I: O processo de produção do capital. São Paulo: Boitempo, 2013

ROSS, J. R. S. **Geografia do Brasil**. São Paulo: EDUSP, 2011

1- IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Redes de Computadores Integrado ao Ensino Médio.

Componente curricular: Filosofia

Ano/semestre: 2º Ano

Código: FIL

Nº de aulas semanais: 1

Total de aulas: 40

Total de horas: 33,3

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:

Na segunda série do EM, a disciplina de filosofia concentra-se em conteúdos que auxiliam o aluno a compreender significativamente o mundo, preparando-o para o exercício consciente e crítico da cidadania. Para tanto, aborda dois grandes temas: política e ciência. O intuito é construir um repertório teórico-crítico que problematize o mundo em que vivemos. Nesta série, ademais, é feito um diálogo com as disciplinas de sociologia, história, geografia e com o eixo de ciências da natureza, por entendermos ser enriquecedor e fundamental a uma compreensão alargada de mundo, em toda a sua complexidade, o exame filosófico acerca dos fenômenos e acontecimentos também explorados em outras disciplinas. Essa é uma maneira de problematizar o próprio pensamento e a interpretação que fazemos da realidade.

3 - OBJETIVOS:

- Analisar, interpretar, reconstruir racionalmente e problematizar os textos filosóficos.
- Expressar satisfatoriamente por escrito o que foi apropriado de modo reflexivo.
- Identificar os problemas latentes em um discurso e o posicionamento do autor através da compreensão da tese apresentada por ele e de seus fundamentos.
- Debater argumentativamente, apresentando justificações que sustentem as opiniões defendidas e abrindo mão delas diante de argumentos mais consistentes.
- Exercitar a atitude crítico-reflexivo ao pensar a realidade, as ciências, a sociedade e a cultura.
- Articular interdisciplinarmente os saberes, relacionando os conhecimentos filosóficos aos conteúdos históricos e discursos das ciências em geral.
- Contextualizar os conhecimentos estudados no que tange aos âmbitos histórico, político e social.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- **Sobre o cidadão e a cidadania**

- A autonomia
- A participação política
- Os direitos
- O poder
- A relação entre mim e o outro
- O eu contra o outro: a luta por reconhecimento
- Obstáculos ao exercício da cidadania

- **A política em questão**

- O que é Política?
- Possibilidades de organização política
- Modelos de Estado
- Poder teológico-político
- Concepção do Estado liberal
- Reflexão sobre as diferentes democracias liberais
- Possibilidades e limites das democracias liberais na era da globalização

- **Ciência e senso comum**

- O conhecimento espontâneo e o conhecimento científico
- Surgimento da ciência
- A ciência medieval
- Surgimento da ciência moderna
- O fundamento do conhecimento
- Método científico
- As ciências humanas

- **Diferentes concepções de método científico e de ciência**

- Indutivismo
- Positivismo lógico
- Falseacionismo
- A filosofia de Thomas Kuhn

5- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ARANHA, M.L. & MARTINS, M. H. P.. **Filosofando: introdução à filosofia**. São Paulo: Moderna, 2013.

6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

COTRIM, G. & FERNANDES, M. **Fundamentos da filosofia**. São Paulo: Saraiva, 2010.

MARCONDES, D. **Textos básicos de filosofia e história das ciências**. São Paulo: Zahar, 2016.

WEFFORT, F. **Os clássicos da política**. Volumes 2. São Paulo: Ática, 2006.

1- IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Redes de Computadores Integrado ao Ensino Médio.

Componente curricular: Sociologia

Ano/semestre: 2º Ano

Código: SOC

Nº de aulas semanais: 1

Total de aulas: 40

Total de horas: 33,3

Abordagem Metodológica:

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

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? () SIM (X) NÃO Qual(is)?

2 - EMENTA:

A disciplina aborda a sociologia enquanto disciplina científica e introduz temas e conceitos fundantes do pensamento sociológico; a disciplina também aborda temas, teorias e conceitos acerca dos temas estratificação e desigualdade social por meio da mobilização de temáticas problematizantes dos debates clássicos e contemporâneos da teoria sociológica. A apresentação de ambos os eixos privilegia a mobilização de ideias, conceitos e teorias de vários autores e escolas de pensamento de modo a promover a constituição de uma visão ampla do contexto histórico e da produção do conhecimento, no campo sociológico, que preze pela construção da autonomia crítica do/a aluno/a.

3 - OBJETIVOS:

- Apresentar a sociologia enquanto campo científico por meio da contraposição entre os conceitos de senso comum e ciência de modo a delimitar as especificidades do modo de produção da ciência moderna.
- Problematizar o lugar do indivíduo no coletivo por meio do estabelecimento das relações entre ideias e questões da vida cotidiana com o debate sociológico de modo a despertar nos/as alunos/as reflexões sobre a relação entre a trajetória biográfica dos/as alunos/as e movimentos históricos sociais mais amplos em um exercício que se aproxima daquilo que Charles Wright-Mills chamou de “imaginação sociológica”.
- Oferecer subsídios para a tematização de um tema central da contemporaneidade, a desigualdade social por meio da articulação entre teoria (clássica e contemporânea) e problemáticas cotidianas.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

I- A CIÊNCIA DA SOCIEDADE

-Ciência e Senso Comum. Noção básica do que é a Sociologia e como ela se distingue de outras disciplinas, bem como do contexto histórico de sua formação (Revolução Francesa, Americana e Industrial);

-Relações indivíduo-sociedade (sociologia clássica e contemporânea); sociedades, comunidades e grupos;

-Família, escola, Igreja e Justiça; socialização e outros processos sociais;

-As relações entre indivíduo e sociedade: abordagem clássica e contemporânea.

II- A ESTRUTURA SOCIAL E DESIGUALDADES SOCIAIS

-Qual a origem das desigualdades sociais? Castas, estamentos e classes no debate clássico e contemporâneo;

-A sociedade capitalista e as classes sociais;

-As desigualdades assentadas na classe, raça e gênero: debate clássico e contemporâneo como subsídio para análise no contexto brasileiro;

-Exclusão, vulnerabilidade e inclusão social.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ARAUJO, SILVIA MARIA et alli. Sociologia. São Paulo: Editora Scipione, 2013.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BOMENY, H. et al. **Tempos modernos, tempos de sociologia**. 2. ed. São Paulo: Editora do Brasil,

TOMAZI, N. D. **Sociologia para o Ensino Médio**. 3. Ed. São Paulo: Saraiva, 2013.

MACHADO, I. J. R., AMORIM, H., BARROS, C. R. **Sociologia Hoje**. São Paulo: Ática, 2013.

1- IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Redes de Computadores Integrado ao Ensino Médio.

Componente curricular: Língua Portuguesa

Ano/semestre: 3º Ano

Código: LPT

Nº de aulas semanais: 2

Total de aulas: 80

Total de horas: 66,7

Abordagem Metodológica:

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

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? () SIM (X) NÃO Qual(is)?

2 - EMENTA:

O componente curricular se encarrega do desenvolvimento e aprimoramento das habilidades de escrita de gêneros discursivos, tendo em vista a inserção linguística, cultural e profissional do aluno, aqui compreendido como um sujeito crítico e ativo diante dos processos comunicativos de linguagem. O foco do trabalho é o desenvolvimento da competência escritora, voltada à escrita de textos de diferentes esferas comunicativas e dentro do mundo tecnológico. O componente curricular abarca também os estudos de análise linguística, entendidos aqui como instrumentos de ação do cidadão dentro da cultura letrada e do mundo a escrita. Vista como parte da formação básica do jovem aliada à qualificação profissional, a disciplina também oferece, neste 3º ano, prosseguimento à formação de habilidades de escrita do ano anterior, bem como a preparação para o mundo do trabalho, para os exames de acesso ao nível Ensino Superior e continuidade de estudos.

3 - OBJETIVOS:

- Desenvolver a competência escritora de textos de diferentes gêneros discursivos e esferas comunicativas, tais como a científica, jornalística, comercial, instrucional, publicitária, interpessoal, ficcional entre outras.
- Identificar a língua portuguesa como realidade histórica, social, geográfica e cultural.
- Relacionar a análise linguística à produção de textos.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- 1 - Estabelecer relações entre a leitura e a escrita: como ler para escrever:
 - Produção de propaganda social.
- 2 – Estabelecer relações entre a escrita e a produção de opinião:
 - o texto dissertativo-argumentativo nos exames de acesso ao ensino superior.
 - produção de textos para o Exame Nacional do Ensino Médio.
- 3 - Produzir textos para a atuação produtiva no mundo do trabalho:
 - produção do *curriculum vitae* e carta de apresentação pessoal.
- 4 – Estabelecer relações entre os recursos artísticos da língua e a produção artística:
 - Produção de *web* fóruns temáticos para debate em meio digital.
- 5 – Reconhecer elementos de textualidade, coesão e coerência para a produção escrita:
 - concordância verbal e nominal;
 - regência verbal e nominal;
 - colocação pronominal.
 - uso de hífen e plurais especiais
 - pontuação
- 6 - Práticas de oralidade: a entrevista para emprego.
- 7 – Prática de escrita acadêmica: normas da ABNT.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

KOCH, Ingedore V.; ELIAS, Vanda M. **Ler e escrever: estratégias de produção textual**. São Paulo: Contexto, 2009.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BAKHTIN, M. **Estética da criação verbal**. 6ª. edição, São Paulo: Martins Fontes, 2011.

MARCUSCHI, L. A. **Produção textual, análise de gêneros e compreensão**. São Paulo: Parábola Editorial, 2008.

SCHNEUWLY, B., DOLZ, J. **Gêneros orais e escritos na escola**. Trad. Roxane Rojo e Gláís Sales Cordeiro. Campinas, SP: Mercado de Letras, 2004.—(Coleção As Faces da Linguística Aplicada)

1- IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Redes de Computadores Integrado ao Ensino Médio.

Componente curricular: Literatura

Ano/semestre: 3º Ano

Código: LIT

Nº de aulas semanais: 2

Total de aulas: 80

Total de horas: 66,7

Abordagem Metodológica:

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

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? () SIM (X) NÃO Qual(is)?

2 - EMENTA:

O componente curricular se encarrega do desenvolvimento e aprimoramento das habilidades de leitura de gêneros discursivos, especialmente literários, tendo em vista a inserção linguística, cultural e profissional do aluno, aqui compreendido como um sujeito crítico e ativo diante dos processos comunicativos de linguagem. O foco do trabalho é o desenvolvimento da competência leitora nas diferentes esferas comunicativas e no mundo tecnológico, com especial enfoque ao letramento literário e aos estudos de Literatura, entendida aqui como parte significativa do patrimônio cultural humano e formadora do repertório cultural do cidadão crítico. Vista como parte da formação básica do jovem aliada à qualificação profissional, a disciplina também oferece, neste 3º ano, prosseguimento à formação de leitura do ano anterior, bem como a preparação para o mundo do trabalho, para os exames de acesso ao nível Ensino Superior e continuidade de estudos.

3 - OBJETIVOS:

- Desenvolver a competência leitora de textos de diferentes gêneros discursivos e esferas comunicativas, tais como a científica, jornalística, comercial, instrucional, publicitária, interpessoal, ficcional entre outras.
- Identificar a língua portuguesa como realidade histórica, social, geográfica e cultural.
- Identificar e compreender as especificidades da linguagem literária.
- Analisar diversos conceitos e gêneros de Literatura e compreendê-los dentro da cultura, da história e da sociedade.
- Relacionar a análise linguística à compreensão de textos.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- 1 – Reconstruir sentidos em textos que expressam pontos de vista:
- inferência de sentidos de operadores discursivos ou de processos persuasivos utilizados em textos argumentativos;
 - estabelecimento de relações de semelhança ou diferença entre textos de diferentes gêneros quanto ao ponto de vista dos enunciadores.
- 2 - Identificar elementos constitutivos da organização interna de gêneros, seus possíveis interlocutores e público-alvo:
- a) esfera publicitária:
- texto publicitário de varejo e a propaganda social;
- b) esfera comercial e administrativa:
- curriculum vitae
- 3 – Reconhecer recursos expressivos de textos da esfera literária:
- identificar recursos que caracterizem a linguagem da modernidade e os processos de ruptura cultural.
- 4 – Estabelecer relações entre as condições histórico-sociais de produção de textos literários e fatores linguísticos de sua produção:
- Principais gêneros literários no Renascimento: a epopeia, a tragédia, o soneto
 - Hábitos de leitura, formas de publicação e difusão da literatura nos séculos XVI, XVII e XVIII.
 - A literatura do renascimento e o sistema retórico de temas e formas fixas.
 - A autoria na literatura do Renascimento: emulação de autores antigos.
 - Interfaces da literatura renascentista com a pintura e a escultura
 - Principais gêneros da literatura medieval: cantigas líricas e satíricas, novelas de cavalaria, autos e farsas.
 - Hábitos de leitura, formas de publicação e difusão da literatura nos séculos XII a XV
 - Interfaces da literatura medieval e com a cultura popular brasileira: a poesia de cordel.
- 5 – Estabelecer estratégias para a leitura crítica em meio digital:
- Linguagem na era digital e o mundo do trabalho: redes sociais profissionais
- 6 – Relacionar linguagem e continuidade de estudos:
- Estratégias de leitura de questões de exames de acesso ao Ensino Superior.
 - Períodos da história literária e literatura canônica em exames de acesso ao Ensino Superior.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ZILBERMAN, R. **A leitura e o ensino de literatura**. Curitiba: Ibpex, 2010 (Série Literatura em Foco).

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ANTUNES, Irandé. **Muito além da gramática**. São Paulo: Parábola editorial, 2007.

BAKHTIN, M. **Estética da criação verbal**. 6ª. edição, São Paulo: Martins Fontes, 2011.

BOSI, Alfredo. **História Concisa da Literatura Brasileira**. São Paulo: Cultrix, 2006.

1 - IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Redes de Computadores Integrado ao Ensino Médio.

Componente curricular: Matemática

Ano/semestre: 3º Ano

Código: MAT

Nº de aulas semanais: 3

Total de aulas: 160

Total de horas: 133

Abordagem Metodológica:

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

Uso de laboratório ou outros ambientes além da

sala de aula? () SIM (X) NÃO Qual(is)?

2 - EMENTA:

Visto que o curso Técnico em redes de computadores integrado propõe uma formação integradora, os conteúdos do componente curricular estão organizados em dois eixos a fim de dar suporte para essa integração. Nesse sentido os conteúdos abordados nos eixos poderão ser trabalhados paralelamente, propiciando o conhecimento matemático que embasa conteúdos abordados em outros componentes curriculares do curso. Sendo assim, o primeiro eixo compreende os conceitos de geometria analítica e estatística, enquanto o segundo abrange números complexos e polinômios.

3 - OBJETIVOS:

- Compreender o processo de construção dos conceitos matemáticos abordados ao longo do curso.
- Analisar aplicações da Matemática em situações relacionadas à realidade do trabalho de um técnico em redes de computadores.
- Interpretar a linguagem matemática em diversas áreas do conhecimento. Desenvolver o hábito do uso correto da Linguagem Matemática, de tal modo que influencie seu desenvolvimento durante o curso e também em sua vida profissional.
- Compreender e relacionar diferentes representações de modelos matemáticos que descrevem situações reais.
- Identificar subsídios formativos e informativos para o desenvolvimento da capacidade de analisar, relacionar, comparar, avaliar, abstrair, generalizar e criar.
- Reconhecer representações equivalentes de um mesmo conceito, relacionando procedimentos associados às diferentes representações.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Eixo I:

Geometria Analítica: plano cartesiano, distâncias, retas e circunferências.

Estatística: termos, gráficos, medidas de tendência central e medidas de dispersão.

Eixo II:

Números complexos: conjunto dos números complexos, módulo de um número complexo, representação trigonométrica de um número complexo e números complexos e geometria.

Polinômios: operações e equações.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

IEZZI, G. et al. Matemática: ciência e aplicações. 7. ed. São Paulo: Saraiva, 2013. v. 1.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

DANTE, L. R. Matemática: contexto e aplicações. 2.ed. São Paulo: Ática, 2013. v. 1.

PAIVA, M. R. Matemática. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2013. v. 1.

DINIZ, M. I.; SMOLE, K. S. S. Matemática: Ensino Médio. 8. ed. São Paulo: Saraiva, 2013. v. 1.

1- IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Redes de Computadores Integrado ao Ensino Médio.

Componente curricular: Biologia

Ano/semestre: 3º Ano

Código: BIO

Nº de aulas semanais: 2

Total de aulas: 80

Total de horas: 66,7

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 ciências naturais e estudo de campo.

2 - EMENTA:

A disciplina irá abordar conhecimentos sobre a evolução humana, destacando os principais fundamentos das teorias (lamarkismo, darwinismo e neodarwinismo). Conhecimentos básicos sobre genética serão abordados visando-se a compreensão dos mecanismos de variabilidade e de sua importância para a adaptação às alterações ambientais. A biotecnologia como ferramenta para a produção de alimentos e medicamentos. Conceito de saúde e a relação entre o ser humano e espécies causadoras de doenças.

3 - OBJETIVOS:

- Compreender os processos metabólicos e a relação entre anabolismo e catabolismo;
- Conhecer os mecanismos genéticos que propiciam a variabilidade entre indivíduos de uma mesma espécie e a importância da variabilidade genética no processo de evolução;
- Conhecer as principais teorias evolutivas e compreender que os seres vivos estão em constante evolução;
- Reconhecer os principais parasitas que podem afetar a saúde humana e utilizar estes conhecimentos na tomada de decisões que envolvam a manutenção da qualidade de vida.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1. Metabolismo
 - 1.1. Metabolismo celular.
 - 1.2. Metabolismo energético.
 - 1.3. Metabolismo de controle (DNA, RNA e síntese de proteína).
2. Genética
 - 2.1. Primeira lei de Mendel.
 - 2.2. Genética e probabilidades.
 - 2.3. Alelos múltiplos.
 - 2.4. Cromossomos sexuais e a herança de seus genes.
 - 2.5. Segunda lei de Mendel.
 - 2.6. Ligação gênica (linkage).
 - 2.7. Interação gênica.
 - 2.8. Anomalias genéticas na espécie humana.
 - 2.9. Biotecnologia.

3. Evolução

- 3.1. Teorias da evolução.
- 3.2. Causas genéticas da variabilidade.
- 3.3. Formação de novas espécies.
- 3.4. Genética de populações.
- 3.5. Origens da espécie humana.

4. Saúde humana

- 4.1. Parasitas do ser humano.
- 4.2. Vermes parasitas do ser humano.
- 4.3. Outras doenças e acidentes causados por animais.
- 4.4. Saúde e qualidade de vida.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

Júnior, C. S.; Sasson, S.; Júnior, N. C. **Biologia**. 11 ed. São Paulo: Saraiva, 2013. v. 3.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

Amabis, J.M.; Martho, G.R. **Biologia em contexto**. 1ª ed, São Paulo: Moderna, 2013. Vol. 1 e 2.

Lopes, S. G. B. C.; Rosso, S. **Bio**. 2 ed. São Paulo: Saraiva, 2013. v. 1, 2 e 3.

Mendonça, V. L. **Biologia**. 2 ed. São Paulo: Editora AJS, 2013. v. 1, 2 e 3.

1- IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Redes de Computadores Integrado ao Ensino Médio.

Componente curricular: Física

Ano/semestre: 3º Ano

Código: FIS

Nº de aulas semanais: 2

Total de aulas: 80

Total de horas: 66,7

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 ciências naturais e estudo de campo.

2 - EMENTA:

A disciplina aborda grandes temas. No primeiro são abordadas a radiação, sua interação com a matéria e aplicações no mundo contemporâneo, visa ainda introduzir elementos de Física Moderna, a saber, a Física Quântica e a Física Relativística assim como exemplos de aplicações tecnológicas. O segundo tema, apresenta a Física como parte da história humana, contribuindo para o desenvolvimento do conhecimento científico-social, atrelado intrinsecamente aos processos de transformação e revoluções ao longo dos séculos.

3 - OBJETIVOS:

- Estudar a radiação, sua interação com a matéria, aplicações em diversas áreas do conhecimento, assim como suas consequências;
- Introduzir e estudar o modelo atômico atual, a relação entre massa e energia, a estrutura nuclear e as interações da natureza;
- Discutir as aplicações e consequências da energia nuclear no mundo contemporâneo;
- Apresentar o estado da arte na Física atual: principais aplicações tecnológicas, a física de partículas e a cosmologia (universo em expansão, buracos negros, etc.);
- Compreender o desenvolvimento científico como parte integrante do processo histórico social;
- Realizar experimentação com materiais de baixo custo e/ou equipamentos técnicos e reconhecer estes processos como fundamentais para a construção da física;
- Efetuar procedimentos de leitura e escrita de textos científicos, de divulgação ou de ficção científica e compreender as diversas formas de linguagens associadas à física.

4- CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

I. Radiação, matéria e o átomo quântico

Radiações; Espectro eletromagnético; Radiação na indústria, na medicina, na ciência e na guerra; Modelos atômicos; Mundo subatômico; Quantum; Ondas e partículas; Reatividade e periodicidade; Elétrons e fótons; Núcleo atômico.

II. Estrutura da matéria e radiações

Radiações nucleares; Interações forte e fraca; Equivalência massa-energia; Fissão e fusão nucleares; Usinas e bombas nucleares; Aceleradores de partículas; Modelo-padrão; Antipartículas; Estrutura da matéria; Condutores, isolantes e semicondutores; Radiação e vida.

III. A evolução da física: história, cultura e concretização de uma ciência

Visão de mundo na física; Mecânica newtoniana; Relatividade e física quântica; Física e interdisciplinaridade; Equações de Maxwell; Movimentos e conservações escalar e vetorial; Colisões; Termodinâmica; Calor, trabalho, temperatura e dilatação; Entropia.

IV. A evolução da física: o mundo moderno

Campos; Carga e massa; Força x campo; Ondas e instrumentos eletromagnéticos; Efeito fotoelétrico; Relatividade; Buracos negros; Economia e meio ambiente; Aquecimento global; Energia nuclear; Fontes alternativas de energia; Energia no Brasil.

5- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

Kantor, C. A.; Paoliello Jr., L. A.; Menezes, L. C. de; Bonetti, M. de C.; Canato Jr., O.; Alves, V. M. **Quanta Física**. 2 ed. São Paulo: Pearson, 2013, v. III.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

Pietrocola, M.; Pogibin A.; Andrade, R. de; Romero, T. R. **Física – Conceitos e Contextos: Pessoal, Social, Histórico**. 1 ed. São Paulo: FTD, 2013, v. 3.

Gaspar, A. **Compreendendo a física**. 2. ed. São Paulo: Ática, 2013. v.3.

Hewitt, P. G. **Física Conceitual**. 11 ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.

1- IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Redes de Computadores Integrado ao Ensino Médio.

Componente curricular: Química

Ano/semestre: 3º Ano

Código: QUI

Nº de aulas semanais: 2

Total de aulas: 80

Total de horas: 66,7

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 ciências naturais e estudo de campo.

2 – EMENTA

O foco da disciplina é o estudo dos gases, cinética, o equilíbrio químico e em solução e suas constantes. Estuda as reações de oxirredução, pilhas e eletrólise, além de outros tópicos atuais sobre química. Propiciando assim, a aplicação e compreensão dos principais fundamentos físico-químicos envolvidos em sistemas químicos.

3 – OBJETIVOS

- Conhecer as teorias que regem a cinética química, bem como os fatores que influenciam na velocidade das reações.
- Estudar as reações que ocorrem em equilíbrio e sua importância.
- Compreender o conceito de reações de oxirredução, células galvânicas e eletrólise.
- Reconhecer os principais grupos de moléculas orgânicas e relacioná-las a saberes populares relacionados ao uso de plantas medicinais. Identificar a origem e a importância dos combustíveis fósseis e o impacto de sua utilização pelo homem.
- Avaliar a importância da Química no dia a dia e suas inter-relações com outras ciências da natureza.

4 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Estudo dos gases: leis físicas dos gases, perfeito e gás real, equação geral dos gases, Equação de Clapeyron.
2. Cinética química: Velocidade das reações químicas, fatores que influenciam a velocidade das reações,
3. Equilíbrio químico: Estudo geral dos equilíbrios químicos, Lei da ação das massas, Deslocamento do equilíbrio, Equilíbrio iônico, pH e pOH, Equilíbrio heterogêneo.
4. Eletroquímica: Reações de oxirredução, Pilhas, Eletrólise, Corrosão e Eletrodeposição. Reações de oxirredução em sistemas biológicos,
5. Química orgânica: Principais grupos de compostos orgânicos e suas propriedades, algumas reações orgânicas, Moléculas orgânicas no dia a dia.
6. Biomoléculas: lipídios, carboidratos e proteínas - propriedades e algumas aplicações
7. Combustíveis fósseis e fontes renováveis de energia de origem química: estudo dos combustíveis do ponto de vista químico, ambiental e social.
8. Tópicos atuais sobre química.

5 – BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MACHADO, A.; MORTIMER, E. **Química** – vol. 3. 2ªed. São Paulo: Scipione, 2013.

6 – BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FERREIRA DE CASTRO, E.N.; SOUZA SILVA, G.; MÓL, G.S.; MATSUNAGA, R.T.;

FARIAS, S.B.; OLIVEIRA SANTOS, S.M.; DIB, S.M.F.; PEREIRA DOS SANTOS,

W.L. **Química cidadã** – vol. 3. São Paulo:Editora AJS. 2ª ed., 2013

ALMEIDA, M.Z. **Plantas medicinais**. 3ª ed. Salvador:EDUFBA, 2011.

Conteúdos digitais - Química. Disponível em [http://web.ccead.puc-](http://web.ccead.puc-rio.br/condigital/video/)

[rio.br/condigital/video/](http://web.ccead.puc-rio.br/condigital/video/) (Acesso em: 14/09/2016). Rio de Janeiro/RJ:2010.

Química Nova na Escola. Disponível em <http://qnesc.s bq.org.br/> (Acesso em: 14/09/2016). São Paulo/SP:1995.

1- IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Redes de Computadores Integrado ao Ensino Médio.

Componente curricular: História

Ano/semestre: 3º Ano

Código: HIS

Nº de aulas semanais: 2

Total de aulas: 80

Total de horas: 66,7

Abordagem Metodológica:

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

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? () SIM (X) NÃO Qual(is)?

2 - EMENTA:

Este componente curricular propõe o desenvolvimento da compreensão da formação dos interesses na sociedade a partir das demandas econômicas, sociais, políticas e culturais, tomando por base os seguintes temas históricos: aspectos gerais da história africana; dinâmica e crise do capitalismo; as ideologias que permearam o século XX; as crises da diplomacia mundial e as soluções de força; a organização da política republicana nacional — democracia e autoritarismo.

3 - OBJETIVOS:

- Desenvolver, junto ao estudante, uma visão histórica crítica sobre os problemas mundiais e nacionais.
- Contribuir para aperfeiçoar sua capacidade reflexiva e argumentativa para que possa compreender e agir na sociedade como cidadão.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Características gerais da História africana.
- Imperialismo: a nova etapa da acumulação capitalista.
- República velha: economia e processo político.
- 1ª Guerra Mundial.
- Revolução Russa de 1917 e o avanço do ideário socialista.
- A crise mundial de 1929 e seus desdobramentos.
- A Era Vargas: o trabalhismo e a sedução das massas nos anos 30.
- A ascensão do fascismo e a 2ª Guerra Mundial.
- A Guerra Fria e seus desdobramentos.
- O período democrático-populista da história nacional.
- Regime militar: autoritarismo, repressão e exclusão social.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

VAINFAS, R. et alii. **História**. (Vol. 1). São Paulo: Editora Saraiva. 2010.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

DIWAN, Pietra. **Raça Pura**. São Paulo: Editora Contexto. 2007.

FAUSTO, Boris. **História do Brasil**. São Paulo: Editora da USP. 2012.

REIS FILHO, Daniel Aarão. **A Aventura Socialista no Século XX**. São Paulo: Atual Editora. 1999.

1- IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Redes de Computadores Integrado ao Ensino Médio.

Componente curricular: Geografia

Ano/semestre: 3º Ano

Código: GEO

Nº de aulas semanais: 2

Total de aulas: 80

Total de horas: 66,7

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 ciências naturais e estudo de campo.

2 - EMENTA:

O componente curricular dedica-se ao estudo e análise das determinações e processos da geografia do mundo contemporâneo, destacando a geografia da população, suas estruturas e movimentos nas escalas mundial e nacional, e a organização e evolução da geopolítica mundial. A regionalização do espaço mundial e a constituição contraditória de instituições de governança supranacionais, como os blocos regionais e a Organização das Nações Unidas, ao lado dos principais conflitos geopolíticos da atualidade, constituem o eixo norteador do componente curricular. A inserção do Brasil no processo de globalização ao longo do século XX e os impactos na sua formação socioespacial também são temas a serem abordados, em conjunto com o componente curricular de História. A problematização das questões populacionais e dos conflitos mundiais, por sua vez, permitem também o aprofundamento da educação em direitos humanos, em profunda interação com os componentes de Filosofia e Sociologia.

3 - OBJETIVOS:

- Entender os principais indicadores populacionais, bem como características sociais, econômicas e culturais de populações (Brasil e mundo);
- Analisar as principais causas e consequências dos grandes movimentos populacionais no mundo e no Brasil;
- Analisar as transformações geopolíticas do século XX e as consequentes reorganizações territoriais;
- Compreender a influência da política e da economia na produção do espaço geográfico;
- Estudar os principais blocos econômicos, as mudanças ocorridas no mundo do trabalho e as novas tendências político-econômicas para o século XXI;
- Espacializar e contextualizar os grandes conflitos mundiais;
- Refletir acerca do papel dos países emergentes e centrais no contexto político e econômico atual.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

População: geografia e dinâmica dos conflitos

- Características e crescimento da população mundial
- Fluxos migratórios e estrutura da população
- Formação e diversidade cultural da população brasileira
- Aspectos demográficos e estrutura da população brasileira

Mundo contemporâneo: economia, geopolítica e sociedade

- Capitalismo, geopolítica e sistema-mundo
- Ordem geopolítica e econômica: do pós-Segunda Guerra aos dias de hoje
- Globalização contemporânea e seus principais fluxos
- Desenvolvimento humano e objetivos do milênio
- Conflitos armados no mundo

Brasil: geopolítica e industrialização

- A geografia da industrialização brasileira
- O Brasil na globalização

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

HAESBAERT, R. e PORTO-GONÇALVES, C. W. A nova des-ordem mundial. São Paulo: UNESP, 2006.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

GONÇALVES, R. **O nó econômico**. Rio de Janeiro: Record, 2003.

SANTOS, M. **Por uma outra Globalização**. São Paulo: Record, 2008.

VIZENTINI, P. F. **O descompasso entre nações**. Rio de Janeiro: Record, 2004.

1- IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Redes de Computadores Integrado ao Ensino Médio.

Componente curricular: Filosofia

Ano/semestre: 3º Ano

Código: FIL

Nº de aulas semanais: 2

Total de aulas: 80

Total de horas: 66,7

Abordagem Metodológica:

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

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? () SIM (X) NÃO Qual(is)?

2 - EMENTA:

A disciplina de filosofia tem por objetivo o desenvolvimento da autonomia e pensamento crítico dos alunos visando a sua formação ética e cidadã. Desta vez, as discussões éticas e metaéticas estão em destaque no intuito de fornecer ao aluno os subsídios necessários à construção da alteridade e da autonomia.

A interdisciplinariedade aparece nos diálogos com as disciplinas de sociologia, história, e com a área técnica de informática. Isto se deve, primeiramente, à impossibilidade de se pensar o sujeito ético sem ao mesmo tempo pensá-lo como um sujeito político, histórico e social. E em segundo lugar, porque é necessário refletir, em especial, sobre o comportamento dos alunos - futuros profissionais - no mundo do trabalho, de modo que eles consigam transcender o contexto privado em que atuam, inserindo suas ações enquanto profissionais num contexto social amplo, para, assim, agir de forma crítica e responsável.

3 - OBJETIVOS:

- Analisar, interpretar, reconstruir racionalmente e problematizar os textos filosóficos.
- Expressar satisfatoriamente por escrito o que foi apropriado de modo reflexivo.
- Identificar os problemas latentes em um discurso e o posicionamento do autor através da compreensão da tese apresentada por ele e de seus fundamentos.
- Debater argumentativamente, apresentando justificações que sustentem as opiniões defendidas e abrindo mão delas diante de argumentos mais consistentes.
- Exercitar a atitude crítico-reflexivo ao pensar o comportamento ético, o mundo do trabalho, a sociedade e a cultura.
- Articular interdisciplinarmente os saberes, relacionando os conhecimentos filosóficos aos conteúdos históricos, sociológicos e discursos das ciências em geral.
- Contextualizar os conhecimentos estudados no que tange aos âmbitos histórico, político e social.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

• **A importância da discussão ética**

- A crise ética no mundo contemporâneo
- Moral e cultura
- A objetividade no campo ético
- A relação dialética entre razão e paixão

• **Liberdade e necessidade**

- Determinismo ou liberdade
- A origem da ideia de necessidade
- O determinismo biológico e social
- O existencialismo

• **Teorias éticas: algumas abordagens teóricas**

- O relativismo moral
- A felicidade enquanto finalidade das ações humanas
- A ética utilitarista
- A ética do dever
- Para além do bem e do mal
- Outras reflexões éticas na contemporaneidade

• **Técnica, ciência e progresso moral**

- O sonho da modernidade
- Promessas da relação entre progresso científico e progresso moral
- O uso da ciência para fins de poder
- A crítica ao positivismo
- A ética na sociedade tecnológica

• **O sujeito ético**

- Características do sujeito ético
- O papel das leis
- A ética no trabalho

• **Problemas éticos na contemporaneidade**

- Bioética
- Hiperconsumismo
- Relacionamentos humanos na pós-modernidade
- Direitos Humanos
- As questões raciais e indígenas no Brasil

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ARANHA, M.L.& MARTINS, M. H. P.. **Filosofando: introdução à filosofia**. São Paulo: Moderna, 2013.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

GALLO, S. (coord.) **Ética e cidadania: caminhos da filosofia**. Campinas: Papyrus, 2015.

VÁZQUEZ, A. S. **Ética**. Trad. de João Dell'Anna. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2008.

MARCONDES, Danilo. **Textos básicos de ética: de Platão a Foucault**. Rio de Janeiro: Zahar, 2009.

1- IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Redes de Computadores Integrado ao Ensino Médio.

Componente curricular: Sociologia

Ano/semestre: 3º Ano

Código: SOC

Nº de aulas semanais: 2

Total de aulas: 80

Total de horas: 66,7

Abordagem Metodológica:

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

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? () SIM (X) NÃO Qual(is)?

2 - EMENTA:

A disciplina aborda campos do pensamento sociológico que contribuirão para a formação do perfil do egresso do curso Ensino Médio Integrado ao Técnico em Rede de Computadores; a introdução desses temas no 3º ano do curso justifica-se pela necessidade de um acúmulo de conhecimento sobre temas básicos das Ciências Sociais como subsídios para compreensão de problemas e teorias peculiares a estes sub-campos e tem como objetivo inserir o/a aluno/a em temáticas e problemas do ambiente do trabalho tal como se dão em ambientes marcadamente regulados tais como empresas e instituições do poder público nos quais se emprega massivamente tecnologia.

3 - OBJETIVOS:

- Apresentar temas, teorias e conceitos de um tema clássico da sociologia, o trabalho, em suas articulações com debates contemporâneos (mobilidade social, desemprego e tantos outros) de modo a iluminar as contradições e desigualdades do trabalho na sociedade capitalista.
- Sensibilizar os alunos para a importância da sociologia na análise dos fenômenos organizacionais de modo a contribuir para despertar nos/as alunos/as capacidade analítica capaz de analisar as diferentes situações, problemas e dilemas suscetíveis de ocorrerem em uma organização;
- Desenvolver a capacidade de análise sobre a sociedade da informação bem como seus desenvolvimentos no sistema produtivo, nas condições de trabalho e nas relações interpessoais.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

I- TRABALHO E SOCIEDADE

- A organização do trabalho: Os modos de produção ao longo da história; O trabalho no Brasil;
- O trabalho e o lazer: O trabalho nas sociedades utópicas; Trabalho, ócio e lazer na sociedade pós-industrial;
- Trabalho e mobilidade social: Mercado de trabalho, emprego e desemprego; Profissionalização e ascensão social.

II- SOCIOLOGIA DAS ORGANIZAÇÕES

- O estudo sociológico das organizações: conceito, histórico e importância;
- A Organização industrial: industrialismo; taylorismo, fordismo e toyotismo;
- Reestruturação Produtiva e Terceirização: conceituação e implicações, “quarteirização”.

III- SOCIOLOGIA DA TECNOLOGIA

- Perspectivas Teóricas das relações entre sociedade e tecnologia: quadros teóricos relevantes; mudança tecnológica e mudança sócio-cultural;
- Da Sociedade industrial à Sociedade da Informação: características da sociedade industrial; características da sociedade de informação e do conhecimento;
- Novas Tecnologias, Trabalho e Organização: abordagem tecnicista e abordagem sócio-técnica; características e potencialidades das novas tecnologias da informação; caracterização e experiências de mudança de condições de trabalho e inovação tecnológica.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ARAUJO, SILVIA MARIA et alli. **Sociologia**. São Paulo: Editora Scipione, 2013.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BOMENY, Helena. **Tempos Moderno, Tempos de Sociologia**. São Paulo: Editora do Brasil, 2013.

MACHADO, I. J. R., AMORIM, H., BARROS, C. R. **Sociologia Hoje**. São Paulo: Ática, 2013.

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

12.6 PLANOS DOS COMPONENTES CURRICULARES DA PARTE DIVERSIFICADA OBRIGATÓRIA

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO		Câmpus <i>Pirituba</i>	
1- IDENTIFICAÇÃO			
Curso: Técnico em Redes de Computadores Integrado ao Ensino Médio.			
Componente curricular: Língua Estrangeira Moderna - Inglês			
Ano/semestre: 1º Ano		Código: ING	
Nº de aulas semanais: 2	Total de aulas: 80	Total de horas: 66,7	
Abordagem Metodológica: T (X) P () T/P ()		Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? () SIM (X) NÃO Qual(is)?	
2 - EMENTA: A disciplina de Língua Inglesa foca o desenvolvimento da habilidade de leitura a partir de interpretação de textos de diversos gêneros, além do estudo do vocabulário geral, técnico e científico e aspectos linguísticos presentes nos textos. Contempla também o desenvolvimento das habilidades de compreensão e produção oral em situações de conversação e a preparação para o Enem, vestibular e/ou mercado de trabalho.			
3-OBJETIVOS: <ul style="list-style-type: none"> • Habilitar o aluno a reconhecer e fazer uso da língua em diferentes contextos do cotidiano, construindo conhecimento acerca de estruturas gramaticais, vocabulário e expressões pertinentes para a comunicação diária. • Conhecer e instrumentalizar estratégias de leitura visando à compreensão de significados em níveis diversos. • Desenvolver as habilidades de compreensão e produção orais e escritas em diferentes situações do cotidiano. • Preparar o aluno para a faculdade e/ou o mercado de trabalho. 			

4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Leitura:

- Compreensão de informações explícitas em textos sobre temas de relevância sociocultural e de caráter interdisciplinar, como cidadania, solidariedade, ética, diversidade cultural, preservação do meio ambiente, saúde, ciência e tecnologia, para propor atividades que envolvam o aluno na construção de sentidos que se dá na prática discursiva, de modo que ele possa compreender melhor o mundo em que vive e participar dele criticamente, e específicos para a área de informática, localização de palavras cognatas, compreensão dos pontos principais de um texto, inferência lexical, análise de vocabulário desconhecido.

Aspectos Léxico-Gramaticais

- Noun Phrases;
- Present Progressive;
- Uses of the -ing form;
- Simple Present;
- Adverbs of Frequency
- Possessive Adjectives and Pronouns;
- Imperative;
- Question Words;
- Simple Past;
- Adverbs and Finished-time Expressions;
- Reference Words;
- Personal Pronouns;
- Relative Pronoun What;
- Can: Ability, Possibility, Permission, Requests
- Adjectives Ending in -ed or -ing;
- Modal Verbs Used to Express Deduction – Must, Can't
- Phrasal Verbs;
- Future Time – Be + Going to, Will, Shall,
- Reflexive Pronouns & Reciprocal Pronouns
- Modal Verbs Used to Express Advice, Obligation, Necessity
- Do as an Emphatic Auxiliary;
- Modal Verbs Used to Express Certainty or Possibility
- Elaboração de um glossário de termos técnicos.

Compreensão e Produção Oral

-Familiarização com os sons da língua inglesa (incluindo a pronúncia, acentuação, entonação e ritmo). A atividade de produção oral parte da compreensão de um texto oral, como um diálogo ou uma entrevista, integrando as seções de Listening e Speaking. Parte-se da leitura e da análise escrita de um diálogo (no qual se podem incluir questões sobre contexto, situação, assunto, participantes, itens linguísticos característicos do contexto) para, então, realizar-se a prática oral.

Produção Escrita

-Usos contextualizados da língua, como escrever e responder mensagens, corresponder-se com outras pessoas pela Internet, elaboração de frases simplificadas para relatórios e outros gêneros comuns à prática do dia a dia e profissional.

5- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

MARQUES, Amadeu. **On stage volume 01: ensino médio**. 2ª edição. São Paulo: Ática, 2014.

6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

GLENDINNING, E.; McEWAN, J. **Basic English for computing**. Oxford University Press, 2004.
LONGMAN. **Dicionário Longman Escolar para Estudantes Brasileiros**. Português-Inglês/Inglês-Português com CD-Rom. 2ª Edição: Atualizado com as novas regras de Ortografia. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2008.
MURPHY, Raymond. **Essential Grammar in Use CD-Rom with answers**. Third Edition. Cambridge, 2007.

1- IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Redes de Computadores Integrado ao Ensino Médio.

Componente curricular: Língua Estrangeira Moderna - Inglês

Ano/semestre: 2º Ano

Código: ING

Nº de aulas semanais: 2

Total de aulas: 80

Total de horas: 66,7

Abordagem Metodológica:

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

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? () SIM (X) NÃO Qual(is)?

2 - EMENTA:

A disciplina de Língua Inglesa foca o desenvolvimento da habilidade de leitura a partir da interpretação de textos de diversos gêneros que possibilitem aos alunos a participação em práticas discursivas diversificadas, além do estudo de vocabulário geral, técnico e científico e aspectos linguísticos de Língua Inglesa presentes nos textos. Contempla também o desenvolvimento das habilidades de compreensão e produção oral em situações de conversação.

3-OBJETIVOS:

- Habilitar o aluno a reconhecer e fazer uso da língua em diferentes contextos do cotidiano, construindo conhecimento acerca de estruturas gramaticais, vocabulário e expressões pertinentes para a comunicação diária.
- Conhecer e instrumentalizar estratégias de leitura visando à compreensão de significados em níveis diversos.
- Utilizar adequadamente estruturas linguísticas da Língua Inglesa para a composição de textos organizando ideias com coesão e coerência empregando vocabulário relacionado aos temas abordados para sua inserção social e no mercado de trabalho.

4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Aspectos Léxico-Gramaticais

- Noun Phrases
- Adjectives – Comparatives; Comparative of Equality; Quantifiers;
- Discourse Markers;
- Modal Verbs – Review; Adjectives – Comparatives and Superlative;
- Transparent Words;
- Past Progressive; Phrasal Verbs;
- Word Formation: Suffixes -ness , -less and -ship; Discourse Markers Used to Express Contrast: but, however, although;
- Ways of Expressing Emphasis; Past Tenses: Simple Past, Past Progressive, Past Perfect; Relative Pronoun (that);
- Reference words; Word Families; Noun Phrases;
- Countable and Uncountable Nouns; Prepositions – across and through;
- Synonyms, Antonyms; Function Words;
- Quantifiers – little; a little/few; a few; The Use of Will to Express Predictable Behavior; Phrasal Verbs;
- Function Words; Noun Phrases; Odd Word Out;
- Modal Verbs: Would; Phrasal Verbs;
- Vocabulary: Noun Phrases;
- How - like ; Numerals in Compound Adjectives; Indefinite Pronouns – some , any , no , none
- Present Perfect – Indefinite Past
- Nouns, Verbs; Reference words; Word Formation – Suffixes;
- Present Perfect – since and for ; Phrasal Verbs
- Word Families; Word Formation – Prefixes;
- Function Words; Indefinite Pronouns and Adverbs – Compound Forms; The ... the with Comparatives (Parallel Increase)
- Present Perfect Progressive; Prepositions – Between and Among.

Leitura

Compreensão de informações explícitas em textos sobre temas de relevância sociocultural e de caráter interdisciplinar, como cidadania, solidariedade, ética, diversidade cultural, preservação do meio ambiente, saúde, ciência e tecnologia, para propor atividades que envolvam o aluno na construção de sentidos que se dá na prática discursiva, de modo que ele possa compreender melhor o mundo em que vive e participar dele criticamente, e específicos para a área de informática, localização de palavras cognatas, compreensão dos pontos principais de um texto, inferência lexical, análise de vocabulário desconhecido.

Compreensão e Produção Oral

Familiarização com os sons da língua inglesa (incluindo a pronúncia, acentuação, entonação e ritmo). A atividade de produção oral parte da compreensão de um texto oral, como um diálogo ou uma entrevista, integrando as seções de Listening e Speaking. Parte-se da leitura e da análise escrita de um diálogo (no qual se podem incluir questões sobre contexto, situação, assunto, participantes, itens linguísticos característicos do contexto) para, então, realizar-se a prática oral.

Produção Escrita

Usos contextualizados da língua, como escrever e responder mensagens, corresponder-se com outras pessoas pela Internet, elaboração de frases simplificadas para relatórios e outros gêneros comuns à prática do dia a dia e profissional.

5- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

MARQUES, Amadeu. **On stage volume 01: ensino médio**. 2ª edição. São Paulo: Ática, 2014.

6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

GLENDINNING, E.; McEWAN, J. **Basic English for computing**. Oxford University Press, 2004.

LONGMAN. **Dicionário Longman Escolar para Estudantes Brasileiros**. Português- Inglês/Inglês-Português com CD-Rom. 2ª Edição: Atualizado com as novas regras de Ortografia. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2008.

MURPHY, Raymond. **Essential Grammar in Use CD-Rom with answers**. Third Edition. Cambridge, 2007.

1- IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Redes de Computadores Integrado ao Ensino Médio.

Componente curricular: Língua Estrangeira Moderna - Inglês

Ano/semestre: 3º Ano

Código: ING

Nº de aulas semanais: 2

Total de aulas: 80

Total de horas: 66,7

Abordagem Metodológica:

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

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? () SIM (X) NÃO Qual(is)?

2 - EMENTA:

A disciplina de Língua Inglesa foca o desenvolvimento da habilidade de compreensão escrita a partir de interpretação de textos de gêneros diversificados e autênticos em esfera social e profissional, incluindo o estudo do vocabulário geral, técnico e científico e aspectos linguísticos de língua inglesa presentes nos textos, e na compreensão e produção orais o uso de expressões formais e informais utilizadas em situações de conversação diária e profissional.

3-OBJETIVOS:

- Habilitar o aluno a fazer uso da língua em contextos acadêmicos e profissionais, aprimorando seu conhecimento acerca de estruturas gramaticais, vocabulário e expressões pertinentes ao contexto cotidiano e técnico.
- Instrumentalizar estratégias de leitura visando à compreensão de significados em níveis avançados, incentivando leituras adicionais de diversos gêneros e áreas do conhecimento, com a proposta de que o aluno seja autônomo na sua busca por diferentes fontes de informação e lendo-as criticamente.
- Estabelecer conexões entre os gêneros e temas e o contexto social e cultural.
- Empregar as habilidades de compreensão e produção orais e escritas em diversas situações referentes a sua esfera social e profissional.
- Preparar o aluno para processos seletivos como ENEM, vestibulares, concursos públicos.

4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Leitura

- Compreensão de informações explícitas em textos sobre temas de relevância sociocultural e de caráter interdisciplinar, como cidadania, solidariedade, ética, diversidade cultural, preservação do meio ambiente, saúde, ciência e tecnologia, para propor atividades que envolvam o aluno na construção de sentidos que se dá na prática discursiva, de modo que ele possa compreender melhor o mundo em que vive e participar dele criticamente, e específicos para a área de informática, localização de palavras cognatas, compreensão dos pontos principais de um texto, inferência lexical, análise de vocabulário desconhecido.

- Textos curtos de diversos gêneros e temas. Intertextualização. Diálogo do tema abordado com as demais disciplinas em que a língua inglesa seja o meio para esse conhecimento. Reflexão e posicionamento sobre questões socioculturais.

- Trechos de textos acadêmicos e científicos, testemunho, campanha publicitária, fatos históricos, placas e sinalizações, depoimentos, biografia, artigo de opinião, histórias em quadrinho, resenhas de filmes, poemas, reportagens de revistas, páginas de websites informativos e jornalísticos, publicações de blogs, gráficos e infográficos, declaração dos Direitos Humanos, equações científicas, trechos de fábulas, citações, propagandas, cartão-postal, carta, e-mail, trechos de textos literário, história de ficção, contos, trechos de peças teatrais, trechos de diários, manuais técnicos, artigos científicos.

Aspectos Léxico-Gramaticais

-Apresentar a estrutura gramatical em uso, tomando como ponto de partida textos escritos e orais. Desenvolver conhecimento linguístico a partir da análise da língua em uso. Inferência de regras gramaticais. Aquisição e ampliação do vocabulário por meio da leitura de textos variados, relacionando com a habilidade de leitura e escrita.

-Passive Voice;

-Object Pronoun;

-Infinite with To;

-Future Time clauses;

-Conditionals: real conditions, unreal conditions, unreal past conditions;

-Modals;

-Indirect Speech;

-Relative Pronouns;

-Relative clauses: Defining clauses, Non-Defining Clauses;

-Used to;

-Prepositions;

-The *-ing* Form after a Preposition;

-Synonyms and Antonyms;

-Word Formation: Suffixes and Prefixes;

-Discourse Markers;

-Vocabulary for Information and Communication Technology.

Compreensão e Produção Oral

-Compreensão global e pontual de diferentes tipos de textos orais, como diálogos, entrevistas, programas de rádio e televisão, trechos de palestras e debates, leitura de poemas, conversas telefônicas.

-Compreensão extensiva, intensiva e seletiva.

-Emprego de vocabulário e estruturas linguísticas usadas em situações de uso, como debate, palestra, expressão de opiniões, diálogos, entrevistas e outras práticas discursivas integradas aos temas trabalhados em sala.

-Fonemas da Língua Inglesa.

-Aspectos fonológicos da língua inglesa, como acento, ritmo, entonação e pares mínimos.

Produção Escrita

-Produção escrita de gêneros e tipos textuais aliada ao vocabulário e às estruturas linguísticas estudadas.

-Textos argumentativos, narrativos e injuntivos; E-mail formal; Campanha publicitária; Perfil; Resumo; História em quadrinhos; Mensagem de opinião; Relato pessoal; Narração; Pôster informativo; Cartão Postal; Minibiografia; Infográficos; Manuais

5- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

MARQUES, Amadeu. **On stage volume 01: ensino médio**. 2ª edição. São Paulo: Ática, 2014.

6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

GLENDINNING, E.; McEWAN, J. **Basic English for computing**. Oxford University Press, 2004.

LONGMAN. **Dicionário Longman Escolar para Estudantes Brasileiros**. Português- Inglês/Inglês-Português com CD-Rom. 2ª Edição: Atualizado com as novas regras de Ortografia. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2008.

MURPHY, Raymond. **Essential Grammar in Use CD-Rom with answers**. Third Edition. Cambridge, 2007.

12.7 PLANOS DOS COMPONENTES CURRICULARES DA PARTE PROFISSIONALIZANTE/ESPECÍFICA

		Câmpus <i>Pirituba</i>	
1 - IDENTIFICAÇÃO			
Curso: Técnico em Redes de Computadores Integrado ao Ensino Médio.			
Componente curricular: Banco de Dados			
Ano/semestre: 1º Ano		Código: IBD	
Nº de aulas semanais: 2	Total de aulas: 80	Total de horas: 66,7 h	
Abordagem Metodológica: T () P () T/P (X)		Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? (X) SIM () NÃO Qual(is)? Laboratório de Informática.	
2 - EMENTA: A disciplina aborda os fundamentos e conceitos de banco de dados e as técnicas para o projeto, implementação e uso de bancos de dados. A disciplina aborda o modelo relacional, a manipulação de informações armazenadas por meio da linguagem SQL e o acesso a banco de dados a partir de uma linguagem de programação.			
3 - OBJETIVOS: <ul style="list-style-type: none"> • Capacitar o aluno para a implementação e uso de bancos de dados, no uso da linguagem SQL para criação, armazenamento e recuperação de dados e na integração com uma linguagem de programação; • Usar o Modelo Entidade-Relacionamento para a definição de projeto de Banco de Dados; • Criar e manipular bancos de dados em um Sistema Gerenciador de Banco de Dados com comandos SQL padrão ANSI; 			
4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: <ul style="list-style-type: none"> - Introdução a Banco de Dados, Modelo Conceitual, Modelo Lógico e Modelo Físico; - Bases da análise de requisitos para elaboração do modelo conceitual; - Modelo Entidade Relacionamento; - Modelo Relacional; - Mapeamento do Modelo Entidade Relacionamento para o Modelo Relacional; - Linguagem SQL; - DDL – Data Definition Language; - DML – Data Manipulation Language; - Acesso ao banco de dados usando sistemas gerenciadores 			
5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA: HEUSER, C. A.. Projeto de banco de dados . 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009. 282p.			
6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:			

ALVES, W. P.. **Banco de Dados - Teoria e Desenvolvimento**. São Paulo: Érica,2009.

DATE, C. J.. **Introdução a Sistemas de Banco de Dados**. 8ª Edição. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

NAVATHE, S. B; ELMASRI, R. E.. **Sistemas de banco de dados**. 4ª ed., Rio de Janeiro: LTC, 2005.

1 - IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Redes de Computadores Integrado ao Ensino Médio.

Componente curricular: Introdução a Informática e ao Hardware

Ano/semestre: 1º Ano

Código: IIH

Nº de aulas semanais: 2

Total de aulas: 80

Total de horas: 66,7 h

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 e Redes.

2 - EMENTA:

Disciplina aborda os conceitos fundamentais de sistemas operacionais para computadores pessoais, principais software aplicativos necessários para o exercício profissional e as características básicas dos microcomputadores atuais e sua evolução.

3 - OBJETIVOS:

- Compreender as características básicas dos microcomputadores atuais.
- Ser capaz de identificar e especificar os componentes necessários para a montagem de microcomputadores.
- Ser capaz de instalar um sistema operacional em um microcomputador e configurá-lo de maneira adequada.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Apresentar a evolução dos computadores eletrônicos;
- Apresentar os principais componentes de um microcomputador atual;
- Escolha de componentes em função do uso previsto para o microcomputador;
- Instalação e utilização de sistemas operacionais domésticos;
- Utilização de programas de edição de texto, planilha eletrônica e software de apresentação.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

MONTEIRO, M. A.. **Introdução à organização de computadores**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007. 720p.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

TANENBAUM, A. S.. **Sistemas operacionais modernos**. 3. ed. São Paulo: Pearson, 2010. 672p.

MORIMOTO, C. E.. **Hardware II: o guia definitivo**. 1. ed. Porto Alegre: GDH Press e Sul Editores, 2010. 1088p.

TORRES, G. **Hardware**. 1. ed. Rio de Janeiro: Nova Terra, 2013. 920p.

1 - IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Redes de Computadores Integrado ao Ensino Médio.

Componente curricular: Administração de Sistemas Operacionais

Ano/semestre: 1º Ano

Código: ASO

Nº de aulas semanais: 2

Total de aulas: 80

Total de horas: 66,7 h

Abordagem Metodológica:

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

Uso de laboratório ou outros ambientes além da

sala de aula? (X) SIM () NÃO Qual(is)?

Laboratório de Informática.

2 - EMENTA:

A disciplina aborda o funcionamento e as características de sistemas operacionais de rede, apresentando os elementos fundamentais para sua configuração e gerenciamento, além de enfatizar serviços e aplicações.

3 - OBJETIVOS:

- Instalar e administrar uma rede com servidores baseados em sistema operacional Windows e Linux, utilizando ambiente gráfico e ambiente de texto.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Introdução: Definição de sistema operacional e tipos de sistemas, definição de sistemas de arquivo, citação e diferenciação dos modelos existentes, instalação de sistema operacional;
- Configuração: Visão geral do sistema e configuração básica de sistema operacional instalado;
- Comandos Básicos: Abordagem dos comandos básicos utilizados;
- Editores de Texto: Utilizando o vi e outros editores de texto;
- Criação de Usuários e Permissões: Criação de usuários a partir de aplicativos, criação de usuários diferenciados para acesso ao sistema, entendendo os tipos de usuário e suas permissões, modificando permissões de arquivos com base em tipos de usuário;
- Arquivo de lote: Diferenciação entre arquivos comuns e arquivos de lote, premissas para elaboração de um arquivo de lote. Criando um arquivo de lote simples;
- Serviços: Conceitos básicos de serviços para servidor dos tipos HTTP, DNS e DHCP;
- Gerenciamento de Processos: Criando, Monitorando e Matando processos, gerenciando Prioridades de Processos;
- Manutenção/Customização: Adicionando e removendo programas, definição de pacotes, preferências, acessibilidade, ferramentas de rede, customização, backup.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

RAMOS, A.. **Administração de Servidores Linux**. 1. ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2013. 520p.

DONDA, D. **Administração do Windows Server 2008 R2: server core**. Rio de Janeiro: Brasport, 2011. 452 p.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

SCHRODER, C.. **Redes Linux: Livro de receitas**. 1. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2009. 566p.

SILVA, G.M.. **Segurança em sistemas Linux**. 1. ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008.

SOARES, W.;FERNANDES, G.. **Linux: fundamentos**. 1. ed. São Paulo: Érica, 2010. 208p

BURGESS, M. **Princípios de administração de redes e sistemas**. 2 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006. 455 p.

1 - IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Redes de Computadores Integrado ao Ensino Médio.

Componente curricular: Princípios de Redes de Computadores

Ano/semestre: 1º Ano

Código: PRC

Nº de aulas semanais: 2

Total de aulas: 80

Total de horas: 66,7 h

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 e Redes.

2 - EMENTA:

A disciplina apresenta os principais modelos de redes de computadores, detalhando seus componentes, tendo como base o modelo de referência OSI, e as normas para cabeamento estruturado.

3 - OBJETIVOS:

- Compreender os aspectos fundamentais de protocolos de camada de rede, instanciando-os no protocolo IP versão 4, bem como os padrões de cabeamento estruturado e o padrão Ethernet para redes locais.
- Conhecer os conceitos básicos de camada de rede. Aplicar os conceitos de camada de rede no protocolo IP versão 4 e versão 6. Ser capaz de alocar endereços e efetuar roteamento em redes IP. Conhecer o padrão Ethernet para redes locais, os padrões de cabeamento estruturado e a norma ABNT 14565.
- Praticar e simular configurações de redes.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Conceitos Básicos de Rede;
- Modelo OSI;
- Arquiteturas de rede;
- Topologias;
- Endereçamento IP, Sub redes;
- Equipamentos de rede;
- Algoritmos de roteamento;
- Cabeamento e características: tipos de cabos (UTP, STP), normas de instalação de cabeamento de telecomunicações em edifícios comerciais, procedimentos básicos para elaboração de projetos de cabeamento estruturado e confecção de cabos com conectores rj-45;
- Uso de softwares de simulação e análise de redes.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

KUROSE, J. F.; ROSS, K. W.. **Redes de computadores e a Internet**. 5. ed. São Paulo: Addison Wesley, 2010.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

SHIMONSKI, R. J.; STEINER, R.; SHEEDY, S. M.. **Cabeamento de Rede**. Rio de Janeiro: LTC, 2010.

MENDES, D. R.. **Redes de Computadores Teoria e Prática**. 2. Ed. São Paulo: Novatec, 2015.

SOUSA, L. B.. **Projetos e Implementação de Redes**. São Paulo: Érica, 2007.

1 - IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Redes de Computadores Integrado ao Ensino Médio.

Componente curricular: Teleprocessamento

Ano/semestre: 1º Ano

Código: TEL

Nº de aulas semanais: 2

Total de aulas: 80

Total de horas: 66,7 h

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 e Redes.

2 - EMENTA:

A disciplina trata dos aspectos relacionados à comunicação entre dispositivos, apresentando como os dados são codificados e transmitidos nos diversos meios de transmissão e as principais características de cada um deles.

3 - OBJETIVOS:

- Compreender os princípios da comunicação de dados em meios guiados e não guiados.
- Ser capaz de representar e ler a informação utilizando diferentes técnicas de modulação e codificação.
- Ser capaz de representar dados em diferentes bases numéricas e efetuar a conversão entre elas.
- Compreender as características inerentes aos sinais digital e analógico, incluindo seus fatores de degradação em meio guiado e não guiado.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Tipos de redes;
- Pilhas de protocolo e modelos de referência;
- Conversão entre bases numéricas;
- Princípios de transmissão de dados;
- Multiplexação e demultiplexação;
- Meios de transmissão guiados e não guiados;
- Técnicas de modulação e de codificação;
- Quantização;
- Ruído;
- Capacidade de canal.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

FOROUZAN, B. A.. **Comunicação de dados e redes de computadores**. 1. ed. Porto Alegre: McGraw- Hill Artmed, 2008. 1168p.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

TANENBAUM, A. S.; WETHERALL, D.. **Redes de computadores**. 5. ed. São Paulo: Pearson, 2011. 600p.

KUROSE, J. F.; ROSS, K. W.. **Redes de computadores e a Internet**. 5. ed. São Paulo: Addison Wesley, 2010.

FOROUZAN, B. A.; MOSHARRAF, F.. **Redes de computadores: uma abordagem top-down**. 1. ed. Porto Alegre: McGraw-Hill, 2013. 928p. ISBN 9788580551686.

1 - IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Redes de Computadores Integrado ao Ensino Médio.

Componente curricular: Linguagens de Programação

Ano/semestre: 2º Ano

Código: LIP

Nº de aulas semanais: 2

Total de aulas: 80

Total de horas: 66,7 h

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:

Estudo da representação do raciocínio lógico através do formalismo de linguagem de programação. Estudo de uma linguagem de programação quanto à representação, armazenamento, recuperação e processamento da informação.

3 - OBJETIVOS:

- Compreender os conceitos fundamentais de algoritmos como forma de solução de problemas.
- Dominar os comandos básicos, estruturas de fluxos e dados homogêneos da linguagem de programação adotada.
- Elaborar e implementar algoritmos em uma Linguagem de programação.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Fundamentos de Lógica de Programação: Algoritmo (metalinguagem);
- Conceitos de memória, variáveis e constantes;
- Tipos básicos de dados;
- Operadores aritméticos, relacionais e lógicos;
- Comandos básicos de entrada e saída e atribuição;
- Conceito de bloco de comandos;
- Estruturas de controle de fluxo: Condicionais: se, se-senão e caso;
- Repetições: para, enquanto e repita-enquanto.
- Estruturas de Dados Homogêneas: Vetores e matrizes;
- Cadeias de caracteres (strings).

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

MANZANO, J. A. N. G.; OLIVEIRA, J. F.. **Algoritmos: lógica para o desenvolvimento da programação de computadores.** 24ª. ed. São Paulo: Érica, 2009. 320p.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ALVES, W. P.. **Lógica de programação de computadores: ensino didático**. 1. ed. São Paulo: Érica, 2010. 176p.

ARAUJO, E. C.. **Algoritmos – Fundamento e Prática**. 3ª ed. Florianópolis: Visual Books, 2007.

FORBELLONE, A. L.; EBERSPACHER, H. F.. **Lógica de programação**. 3. ed. São Paulo: Pearson, 2005. 232p.

1 - IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Redes de Computadores Integrado ao Ensino Médio.

Componente curricular: Gestão e Segurança da Informação

Ano/semestre: 2º Ano

Código: GSI

Nº de aulas semanais: 2

Total de aulas: 80

Total de horas: 66,7 h

Abordagem Metodológica:

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

Uso de laboratório ou outros ambientes além da

sala de aula? () SIM (X) NÃO Qual(is)?

2 - EMENTA:

A disciplina apresenta as ameaças às redes de computadores e os mecanismos para buscar garantir a segurança e minimizar os riscos, utilizando ferramentas próprias.

3 - OBJETIVOS:

- Garantir a disponibilidade, integridade e confiabilidade das informações que trafegam na rede;
- Apresentar conceitos básicos sobre as normas ABNT NBR ISO/IEC 27002:2013 e 27005:2011;
- Dominar os Conceitos e princípios básicos de segurança da informação (redes);
- Obter a competência para a Gestão do risco em segurança da informação;
- Habilitar na Gestão da segurança da informação de uma organização;
- Planejar a segurança de dados e informações;
- Executar ações que permitam a implementação da segurança em uma empresa;
- Elaborar uma Política de segurança da informação para uma pequena organização;
- Elaborar planos de contingências e backups;
- Introdução e conceitos aos tipos de Firewalls.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Conceitos e princípios básicos de segurança da informação;
- Segurança da informação baseada em TI;
- Segurança da informação, não armazenada em TI;
- Normas de Segurança ABNT NBR ISO/IEC 27002:2013 e 27005:2011;
- Gestão do risco em segurança da informação e Organização da segurança;
- Termos relacionados à gestão do risco / Etapas da gestão do risco;
- Garantia de Segurança, Ferramentas de Segurança da Informação;
- Gestão da segurança da informação e Política de Segurança da Informação;
- Aspectos Humanos da Segurança da Informação;
- Segurança Lógica, Segurança Física e Planos de Contingência;
- Introdução e tipos de Firewalls.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

SÊMOLA, M.. **Gestão da Segurança da Informação: uma visão executiva**. 2. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

GALVÃO, R. K. M.. **Introdução à Análise Forense em Redes de Computadores**. São Paulo: Novatec, 2013.

MANN, Ian. **Engenharia Social** / Ian Mann; [traduzido por Editora Longarina]. São Paulo: Blucher, 2011

ENGBRETSON, P. **Introdução ao Hacking e aos testes de invasão**. 1. Ed. São Paulo: Novatec, 2014.

1 - IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Redes de Computadores Integrado ao Ensino Médio.

Componente curricular: Infraestrutura e Projeto de Redes.

Ano/semestre: 2º Ano

Código: IRD

Nº de aulas semanais: 2

Total de aulas: 80

Total de horas: 66,7 h

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 e Redes.

2 - EMENTA:

Conceitos e abordagens em Topologias Físicas; Meios de Transmissão; Topologias Lógicas; Equipamentos de Conectividade; Protocolos de Comunicação. Principais equipamentos usados em redes: repetidores; concentradores (hubs); comutadores (switches); roteadores.

Laboratório: uso e programação básica de switches. Cabeamento estruturado: componentes, padrões, infraestrutura para cabeamento. Projeto de redes: considerações principais, validação da topologia.

3 - OBJETIVOS:

- Conhecer as normas relativas aos projetos de cabeamento estruturado e redes de acesso.
- Compreender os projetos de cabeamento.
- Elaborar propostas de soluções de redes estruturadas e de acesso.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Canais Metálicos;
- Fundamentos e Caracterização das Distorções, Distorções Sistemáticas e Distorções Aleatórias;
- Parâmetros Elétricos, Resistência, Indutância, Capacitância, Condutância e Impedância;
- Característica e Propriedades dos Canais Metálicos, Atenuação, Velocidade de Propagação, Atraso de Propagação, Diafonia, Medidas de Interferência (ELFEXT, POWERSUM, ALIEN CROSSTALK);
- Tipos de Cabos Metálicos e Categorias de Cabeamento Metálico;
 - Normas de Cabeamento Estruturado para Edifícios: Técnicas e Cuidados para o Lançamento de Cabos; Conectorização de Cabos e Tomadas; Instalação de Painéis de Conexão (Patch Panels) e Blocos de Conexão IDC;
- Certificação de Sistemas em Rede;
- Mapeador e testador de Cabos;
- Tipos de Erros de Integração de Redes Estruturadas e Wireless como Redes de acesso.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

SOUSA, L. B.. **Projetos e Implementação de Redes**. São Paulo: Érica, 2007.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

KUROSE, J. F.; ROSS, K. W.. **Redes de computadores e a Internet**. 5. ed. São Paulo: Addison Wesley, 2010.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **Cabeamento estruturado para edifícios comerciais e data centers**. São Paulo: ABNT, 2013. 133p. (ABNT NBR 14565:2013).

SHIMONSKI, R. J.; STEINER, R.; SHEEDY, S. M.. **Cabeamento de Rede**. Rio de Janeiro: LTC, 2010.

1 - IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Redes de Computadores Integrado ao Ensino Médio.

Componente curricular: Computação em Nuvem e Virtualização

Ano/semestre: 2º Ano

Código: CNV

Nº de aulas semanais: 2

Total de aulas: 80

Total de horas: 66,7 h

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 apresenta como os novos modelos de infraestrutura, em especial computação em nuvem e virtualização, podem afetar os negócios de uma empresa.

3 - OBJETIVOS:

- Compreender os aspectos principais por trás do funcionamento de máquinas virtuais e computação em nuvem e suas relações e impactos com os negócios de uma empresa;
- Definir e empregar técnicas de virtualização;
- Selecionar, configurar e empregar máquinas virtuais e sistemas operacionais;
- Identificar e compartilhar os equipamentos, acessórios, periféricos e programas necessários ao estabelecimento do processo de interação com o usuário final;
- Diferenciar, analisar e organizar diferentes tipos de virtualização;
- Entender a importância da sustentabilidade para a área de tecnologia da informação
- Planejar e avaliar a computação em nuvens.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Análise do uso de técnicas de virtualização em infraestrutura de TI;
- Apresentação dos principais dispositivos para comunicação e armazenamento;
- Estudo de novos modelos de infraestrutura: grades computacionais e computação em nuvem;
- Conceitos e fundamentos de TI verde;
- Virtualização em Data Centers: Conceitos básicos e normas, Modelos de virtualização, Organização de Data Centers, Consolidação de serviços, VMWare e Xen;
- Computação em Nuvem: Conceitos básicos e normas, Modelos de Serviço e Implantação, Arquitetura de Referência NIST, Amazon Web Services/Azure/Google Cloud/outros, OpenStack, Análise de soluções de nuvem selecionadas.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CHEE, B. J. S.; FRANKLIN JUNIOR, C.. **Computação em Nuvem: cloud computing – tecnologias e estratégias**. 1. ed. São Paulo: M Books, 2013. 256p (ISBN 8576802074)

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

OLIVEIRA, R. S.; CARISSIMI, A.; TOSCANI, S.. **Sistemas operacionais**. Porto Alegre: Bookman, 2010. 375p (Coleção livros didáticos informática UFRGS v. 11. ISBN 8577805212)

VELTE, A. T.; VELTE, T. J.; ELSENPETER, R.. **Cloud computing: computação em nuvem – uma abordagem prática**. 1. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2011. 352p. (ISBN 8576085364)

VIANA, E. R. C.. **Virtualização de servidores LINUX**. 1. ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2012. 225p. Vol. 2 (ISBN 8539902206)

1 - IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Redes de Computadores Integrado ao Ensino Médio.

Componente curricular: Desenvolvimento de Projetos

Ano/semestre: 2º Ano

Código: PRI

Nº de aulas semanais: 2

Total de aulas: 80

Total de horas: 66,7 h

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 e Redes.

2 - EMENTA:

A disciplina, dirigida por um docente da área profissionalizante, aborda noções para desenvolvimento e execuções de pesquisas e projetos, tratando a gestão de projetos, técnicas para sua elaboração e trabalho em equipe, ciclo de vida, análise de viabilidade, recursos e equipamentos em conjunto com os conhecimentos gerais abordados nas demais disciplinas do curso. Oferecendo suporte ao aluno para desenvolvimento de projetos na área e garantindo a inserção da tecnologia trabalhada no curso na comunidade local e/ou regional.

3 - OBJETIVOS:

- Desenvolver habilidades relacionadas à utilização de metodologias de projetos, trabalho em equipe e quanto ao desenvolvimento e execuções de pesquisas sobre projetos de estrutura de redes de computadores (normas técnicas, instalações, cabeamento, infraestrutura tecnológica, equipamentos, servidores de dados e web, aplicações e sites web e redes sem fio) nos diversos ambientes computacionais da corporação.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Metodologia de Pesquisa e Projetos;
- Elaboração de Projetos de Pesquisa Aplicada;
- Técnicas de trabalho em equipe;
- Levantamento e Organização de Dados: pesquisa das organizações para desenvolvimento do projeto de redes de computadores estruturadas;
- Elaboração de relatórios descrevendo as ações desenvolvidas.
- Sugestão de organizações: escolas públicas (ambientes administrativos e laboratórios); prefeituras e secretarias municipais; ONG's; empresas privadas em áreas diversas, entre outras.
- Organização dos dados para elaboração, desenvolvimento e execução do projeto de redes de computadores estruturadas;
- Executar pesquisa de campo: contato com as organizações, visitas aos ambientes computacionais;
- Seleção das organizações para desenvolvimento do projeto de redes de computadores;

- Levantamento da situação de infraestrutura existente quanto à estrutura de redes de computadores da organização selecionada;
- Análise dos dados coletados baseada nas técnicas estudadas;
- Elaboração de projeto: soluções para os problemas encontrados aplicando técnicas de projetos estruturados de redes de computadores;
- Desenvolvimento de aplicações web: infraestrutura de hospedagem e desenvolvimento de websites.
- Apresentação pelos alunos e docente do projeto de trabalho para o ambiente em análise à organização selecionada;
- Elaboração de relatórios descrevendo as ações desenvolvidas.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BASTOS, L. R.; PAIXÃO, L.; FERNANDES, L. M.; DELUIZ, N. **Manual para elaboração de projetos e relatórios de pesquisas, teses, dissertações e monografias**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011. 240 p.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

WAZLAWICK, R. S. **Metodologia de Pesquisa em Ciência da Computação**. São Paulo: Campus, 2009. 184 p.

SOUSA, L. B. **Projetos e implementação de redes: fundamentos, arquiteturas, soluções e planejamento**. São Paulo: Érica, 2007. 320 p.

VALLE A. B. **Fundamentos do gerenciamento de projetos**. Rio de Janeiro: FGV Management, 2010. 172 p.

1- IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Redes de Computadores Integrado ao Ensino Médio.

Componente curricular: Administração e Empreendedorismo em Informática

Ano/semestre: 3º Ano

Código: AEI

Nº de aulas semanais: 2

Total de aulas: 80

Total de horas: 66,7 h

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:

Conceitos de administração; direção e controle; conceitos de inovação; gestão da inovação tecnológica; liderança tecnológica; empreendedorismo; empreendedorismo em informática.

3 - OBJETIVOS:

- Compreender os conceitos para reconhecer e analisar padrões administrativos existentes nas organizações empresariais;
- Desenvolver capacidade de administração e planejamento de negócios e entender o processo de inovação para alcance e manutenção da competitividade empresarial.

4- CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Conceitos de administração; Introdução à Teoria Geral da Administração;
- Escolas do pensamento administrativo: Taylor e a Administração Científica, Fayol e a Teoria Clássica, Max Weber e o Estudo da Burocracia, Mayo e a Escola das Relações Humanas;
- Abordagem Sistêmica e Abordagem Contingencial.
- Direção e controle;
- A empresa: a atuação da administração e o processo decisório;
- Formas de controle; Estrutura de direção; Formas de atuação do administrador no processo decisório.
- Gestão da inovação: Conceituação de ciência, tecnologia, inovação e competitividade empresarial;
- Inovação e competitividade;
- Desenvolvimento de tecnologia: Gestão da inovação tecnológica;
- Liderança tecnológica.
- Empreendedorismo: Conceitos de empreendedorismo, metas e características do empreendedor;
- Empreendedorismo em informática;
- Plano de negócio.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BESSANT, J.; TIDD, J. **Inovação e Empreendedorismo**. Porto Alegre: Bookman, 2009.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CHIAVENATTO, I. **Introdução à teoria geral da administração: uma visão abrangente da moderna administração das organizações**. 3ª Ed., Rio de Janeiro-RJ: Elsevier, 2004.

FERRARI, R. **Empreendedorismo para computação**. Rio de Janeiro: Campus, 2009.

MOREIRA, A. D., QUEIROZ, A. C. S. **Inovação Organizacional e Tecnológica**. 1ª Ed., São Paulo-SP: Thomson Learning, 2007.

1 - IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Redes de Computadores Integrado ao Ensino Médio.

Componente curricular: Administração de Redes

Ano/semestre: 3º Ano

Código: ARE

Nº de aulas semanais: 2

Total de aulas: 80

Total de horas: 66,7 h

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 e Redes.

2 - EMENTA:

A disciplina enfatiza os serviços e aplicações de rede em servidores com sistema operacional do tipo servidor, Windows ou Linux, além de sua devida configuração e gerenciamento.

3 - OBJETIVOS:

- Ser capaz de planejar, implantar, configurar e administrar rede com servidor baseado em sistema operacional Windows ou Linux.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- INTRODUÇÃO - Sistemas operacionais para servidores, Tipos de servidores possíveis, Questões de hardware;
- CRIANDO UM LABORATÓRIO DE TESTES - Emulação x virtualização, Tipos de software de virtualização e softwares disponíveis, Criando um laboratório virtual;
- INSTALAÇÃO PROFISSIONAL – Planejamento, instalação e configuração de servidores;
- SERVIDOR DHCP - Entendendo o DHCP, configurando servidor e clientes;
- SERVIDOR DNS - Entendendo domínios, Planejamento, Configurando um servidor DNS;
- CONTROLADORES DE DOMÍNIO – Conceitos de Grupos de trabalho e domínios, Tipos de controladores de domínio, Conceito de unidade organizacional, Conceitos de políticas de grupo, Criação e Administração de usuários de domínio;
- SERVIDOR DE ARQUIVOS - Motivação para a criação de um servidor de arquivos, Planejamento de instalação, fazendo uso dos recursos compartilhados;
- SERVIDOR DE IMPRESSÃO - Compartilhar uma impressora ou usar um servidor de impressão?, Configurar o servidor de impressão de documentos, Customizando e trabalhando com impressora instalada;
- SERVIDOR WEB - Definição de servidor Web, Planejamento, Instalação e Configuração;
- SEGURANÇA EM REDES - Conceitos básicos de segurança da informação, Ameaças, vulnerabilidades e riscos, Práticas de segurança da informação em sistemas operacionais, Tipos e configurações de backup, análise de logs;
- CERTIFICAÇÃO - O que é a certificação?, Programas de certificações para Sistemas Operacionais;
- ESTUDO DE CASO - Trabalho prático final, a partir de um estudo de caso.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

STANEK, W. Windows Server 2012: Guia de bolso. 1. ed. Porto Alegre: Bookman, 2014. 708p
 NEMETH, Evi; SNYDE, Gary e HEIN, Trent R.. **Manual Completo do Linux - GUIA DO ADMINISTRADOR**. São Paulo, Pearson, 2007

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

HANSSELL, J.. **Windows Server 2008: o Guia Definitivo**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2008.
 THOMPSON, M. A.. **Windows Server 2012: fundamentos**. 1. ed. São Paulo: África, 2012. 232p.
 BATTISTI, J.; SANTANA, F.. **Windows 2008 server: guia de estudos completo**. 1. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

1 - IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Redes de Computadores Integrado ao Ensino Médio.

Componente curricular: Programação para Web

Ano/semestre: 3º Ano

Código: PWE

Nº de aulas semanais: 2

Total de aulas: 80

Total de horas: 66,7 h

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 programação para Internet pressupõe que o código gerado seja executado por meio de um navegador de páginas internet. Nesse sentido, a disciplina apresenta conceitos fundamentais da linguagem de marcação, que é interpretada pelos navegadores, incluindo os diversos elementos que podem ser usados em uma página. Apresenta modelos e aplicações com estilos que melhoram a aparência de páginas e otimizam o trabalho de desenvolvimento. Também, introduz conceitos de linguagens de script, que podem ser embutidas nas tags das linguagens de marcação e executam funções específicas de processamento.

3 - OBJETIVOS:

- Ser capaz de desenvolver sites utilizando as linguagens de programação para front end, além da utilização da técnica de folhas de estilos para o aperfeiçoamento de sites;
- Desenvolver sites utilizando linguagem de marcação;
- Elaborar sites utilizando linguagem de programação web para front end, para que itens de interatividade e validação de formulários possam ser incorporados aos sites;
- Aplicar a sites que já estejam em produção ou a novos sites, o conceito de folhas de estilo em cascata;
- Desenvolver sites por meio de ferramenta de edição de documentos web.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- O que é uma página Web, Linguagens de marcação para a construção de páginas para a internet, A estrutura básica de uma página web, Colocando um título na página web, Cores e padrões de fundo, Fundos de Tela com imagens;
- Cabeçalhos, Quebra de linhas, Estilos de Texto, Alterando fontes, Centralizando objetos – o comando, Utilizando linhas de separação;
- Listas ordenadas, Listas não ordenadas e Listas aninhadas;
- Imagens, alinhamento e aplicação de bordas às imagens;
- Criando âncoras, criando links locais e de outros servidores, linkando imagens;
- Trabalhando com tabelas;

- Trabalhando com frames;
- Apresentação de folhas de estilo, Criando classes para definição de layout, Trabalhando com pseudo-classes, Exercícios práticos;
- Linguagem de programação web para front end:
 - o Estrutura de um documento em uma linguagem web
 - o Variáveis;
 - o Operadores de cálculo;
 - o Comparação e associação;
 - o Trabalhando com funções;
 - o Funcionamento de Eventos em páginas web e sua implantação;
 - o Estruturas condicionais;
 - o Trabalhando com formulários – validação.
- Apresentação de ferramenta para edição de documentos web.
- Tópicos em design e elaboração de notícias para publicação na internet.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

FREEMAN, E.; FREEMAN E.. **Use a cabeça! HTML com CSS e XHTML**. 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2008. 616p.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ALVES, W. **Desenvolvimento e design de sites**. 1. ed. São Paulo: Érica, 2014. 160p.

SILVA, M. S.. **JavaScript: guia do programador**. 1. ed. São Paulo: Novatec, 2010. 608p.

SILVA, M. S.. **Construindo sites com CSS e (X)HTML: sites controlados por folhas de estilo em cascata**. 1. ed. São Paulo: Novatec, 2008. 448p.

1 - IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Redes de Computadores Integrado ao Ensino Médio.

Componente curricular: Redes sem Fio e Celulares

Ano/semestre: 3º Ano

Código: RWL

Nº de aulas semanais: 2

Total de aulas: 80

Total de horas: 66,7 h

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 e Redes.

2 - EMENTA:

Conceituação e aplicação dos protocolos de redes sem fio e dos equipamentos de comunicação de dados. Estudo dos sistemas de transmissão sem fio. Terminologia. Princípios de Radiofrequência. Métodos de acesso. Segurança e projeto em redes sem fio.

3 - OBJETIVOS:

- Conhecer as arquiteturas, conceitos, tecnologias e padronizações em redes sem fio.
- Utilizar ferramentas para redes sem fio.
- Conhecer as arquiteturas, conceitos, tecnologias e padronizações em redes celulares. Conhecer os métodos de defesa para essas redes. Projetar e instalar uma rede sem fio.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Introdução às redes sem fio.
- Categorias de redes sem fio: WPAN, WLAN, WMAN, WWAN, WLL;
- Tecnologias: Wifi, Infrared, Wimax, Wimesh, Bluetooth, VANETs;
- Tecnologias celulares: 1G; 2G; 3G; 4G;
- Evolução das tecnologias de celulares da Família IEEE 802.11: 802.11a, 802.11b e 802.11g.
- Segurança em redes wireless: riscos e ataques (wardriving, warchalking, interceptação, modificação, falsificação);
- Protocolos de segurança: WEP, WPA-WPA2 (PSK e EAP) (personal e enterprise);
- Tipos de antena de comunicação;
- Projetos de rede sem fio.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

Hacker Friendly LLC. **Redes sem fio no Mundo em Desenvolvimento: um guia prático para o planejamento e a construção de uma infra-estrutura de telecomunicações.** 1. ed. Hacker Friendly, 2007 (Tradução da 2. ed. Americana. Obra em CC-SA, disponível em <http://wndw.net>)

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ENGST, A. E.. **Kit do iniciante em redes sem fio: o guia prático sobre redes wi-fi**. 2. ed. São Paulo. Pearson, 2005.

SANCHES, C. A.. **Projetando Redes WLAN - Conceitos e Práticas**. São Paulo: Érica, 2005.

HAYKIN, S.; MOHER, M.. **Sistemas modernos de comunicação wireless**. Porto Alegre. Bookman, 2008.

1 – IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Redes de Computadores Integrado ao Ensino Médio.

Componente curricular: Desenvolvimento de Projetos

Ano/semestre: 3º Ano

Código: PRI

Nº de aulas semanais: 2

Total de aulas: 80

Total de horas: 66,7 h

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 e Redes.

2 - EMENTA:

Aplicar os conhecimentos adquiridos envolvendo os núcleos básico e profissional, para a elaboração de um projeto final. Este projeto, dirigido por um docente da área profissionalizante, deverá mostrar todo o aprendizado, tanto teórico e prático, envolvendo todas as etapas, através do ensino aplicado, pesquisas realizadas e, por fim, demonstrar à comunidade local suas funcionalidades e benefícios.

3 - OBJETIVOS:

- Utilizar dos meios de pesquisas para fortalecer a elaboração do projeto final;
- Despertar a importância do trabalho em equipe;
- Fortalecer a consciência de realizar, criar e aplicar, através do conhecimento, funcionalidades benéficas à comunidade;
- Criar soluções tecnológicas que abordam a área de redes de computadores;
- Desenvolver estruturas técnicas para a comunicação em rede, de tal modo a utilizar-se de serviços como: aplicações web, computação em nuvem, ambientes virtualizados e a flexibilidade econômica nas aquisições de hardware/software.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Contato com as organizações, visitas aos ambientes computacionais;
- Elaboração básica de projetos, análise e implantação da estrutura de cabeamentos e suas características envolvendo normas técnicas.
- Instalação de sistemas operacionais envolvendo diferentes tipos de serviços: Servidor de dados, banco de dados, servidores web e servidores virtualizados;
- Utilizar de técnicas de Virtualização em infraestrutura de TI;
- Conceitos e modelos de Virtualização em Data Centers utilizando VMWare e Xen;
- Conceitos e modelos de Computação em Nuvem: processos de implantação, Arquitetura de Referência NIST, Amazon Web Services/Azure/Google Cloud/outros.
- Aplicação de técnicas e uso de ferramentas para garantir a segurança de todo o ambiente corporativo envolvendo a estrutura de rede/hardware/dados;
- Entendimento e utilização de tecnologias para hospedagem de Websites;
- Conscientização e entendimento da ética profissional, respeito e a valorização dos aspectos humanos e ambientais.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

WAZLAWICK, R. S. **Metodologia de Pesquisa em Ciência da Computação**. São Paulo: Campus, 2009. 184 p.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BASTOS, L. R.; PAIXÃO, L.; FERNANDES, L. M.; DELUIZ, N. **Manual para elaboração de projetos e relatórios de pesquisas, teses, dissertações e monografias**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011. 240 p.

VALLE A. B. **Fundamentos do gerenciamento de projetos**. Rio de Janeiro: FGV Management, 2010. 172 p.

TANENBAUM, A. S.. **Sistemas operacionais modernos**. 3. ed. São Paulo: Prentice-Hall, 2010. 672p (ISBN 8576052377)

12.8 PLANOS DOS COMPONENTES CURRICULARES DA PARTE DIVERSIFICADA OPTATIVA

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>		Câmpus <i>Pirituba</i>	
1- IDENTIFICAÇÃO			
Curso: Técnico em Redes de Computadores Integrado ao Ensino Médio.			
Componente curricular: Espanhol (Facultativo)			
Ano/semestre:		Código: ESP	
Nº de aulas semanais: 2	Total de aulas: 80	Total de horas: 66,7	
Abordagem Metodológica: T (X) P () T/P ()		Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? () SIM (X) NÃO Qual(is)?	
2 - EMENTA: A disciplina contempla a introdução às competências e habilidades básicas necessárias ao desempenho linguístico-comunicativo nos processos de interação social. Assim, visa a tratar de noções da fonética e da fonologia da língua espanhola, bem como da prática de leitura, compreensão e produção de diferentes gêneros discursivos, abordando o estudo da gramática calcado em situações comunicativas formais e informais que reflitam perspectivas reais de uso do idioma.			
3-OBJETIVOS: <ul style="list-style-type: none"> • Conduzir o aluno a desenvolver uma competência comunicativa mínima da língua em situações reais; • Levar o aluno a vivenciar a língua espanhola de maneira significativa; • Praticar a segunda língua, observando a importância do espanhol na atualidade e no nosso cotidiano; • Ampliar as possibilidades de comunicação, capacitando-se a enviar e receber mensagens em espanhol; • Ter habilidade de reconhecer as formas falada e escrita da língua, as principais ideias e mensagens; • Entrar em contato com o universo e a cultura que a língua estrangeira representa, possibilitando analogias e diferenciações enriquecedoras de sua experiência; • Adquirir habilidades para: comunicar-se com o mundo de forma criativa e responsável; apreciar costumes e valores de outras culturas para melhor compreender a sua; reconhecer as diferentes funções que os textos podem ter, com suas linguagens próprias, em variadas situações de comunicação oral ou escrita em língua espanhola. 			

4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Importância do estudo da língua espanhola;
- Países que falam espanhol como língua oficial;
- Saudações e despedidas;
- Pronomes pessoais;
- O alfabeto;
- Como pedir e dar informação pessoal;
- Gênero e número dos substantivos;
- Numerais cardinais;
- Contextos formais e informais: uso de TÚ e USTED;
- Profissões, objetos e partes de uma casa (vocabulário);
- Tipos de moradia e aspectos socioculturais;
- Preposições; Contrações AL e DEL;
- Descrição de cidades e de seu entorno; Localização de um lugar;
- Advérbios e preposições de lugar;
- Demonstrativos;
- Estruturas comparativas;
- Gênero e número dos adjetivos;
- Verbos regulares e irregulares no Presente do Indicativo;
- Descrição de atividades cotidianas;
- Pronomes complementos diretos e indiretos;
- Marcadores de frequência;
- Verbos reflexivos;
- Meio ambiente (vocabulário);
- Descrição de pessoas: aspectos físicos e psicológicos (vocabulário);
- Roupas e cores (vocabulário);
- Usos de MUY e MUCHO;
- Como expressar a opinião, gostos, preferências, sensações e emoções;
- Esportes e seus objetos (vocabulário);
- Leitura de textos, reflexões e debates sobre: preservação do meio ambiente, consumismo, violência e discriminação na escola e o esporte como inclusão social.

5- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

OSMAN, Soraia; ELIAS, Neide; IZQUIERDO, Sonia; REIS, Priscila. **Enlaces: español para jóvenes brasileños**. São Paulo: Macmillan, 2013. v. 1.

6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

DIAZ Y GARCIA-TALAVERA, MIGUEL. **Diccionario Santillana para estudiantes: español/português – português/espanhol**. 4. ed. São Paulo: Santillana, 2014.

DICIONÁRIO ESCOLAR: PORTUGUÊS-ESPANHOL, ESPAÑOL-PORTUGUÉS. 2. ed. Madri: SGEL, 2009.

FANJUL, Adrián; RUSSO, Martín; ELIAS, Neide. **Gramática y práctica de español para brasileños**. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2011.



Câmpus

Pirituba

1- IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Redes de Computadores Integrado ao Ensino Médio.

Componente curricular: Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS (Facultativo)

Ano/semestre: 3º Ano

Código: LIB

Nº de aulas semanais: 2

Total de aulas: 80

Total de horas: 66,7

Abordagem Metodológica:

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

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? () SIM (X) NÃO Qual(is)?

2 - EMENTA:

Esta disciplina trata sobre tópicos relacionados à Línguas de Sinais e minoria linguística, as diferentes línguas de sinais, o status da língua de sinais no Brasil; trata também da cultura surda, organização linguística da LIBRAS para usos informais e cotidianos: vocabulário; morfologia, sintaxe e semântica e da expressão corporal como elemento linguístico.

3-OBJETIVOS:

- Conhecer as concepções sobre surdez;
- Compreender a constituição do sujeito surdo;
- Identificar os conceitos básicos relacionados à LIBRAS;
- Analisar a história da língua de sinais brasileira enquanto elemento constituidor do sujeito surdo;
- Caracterizar e interpretar o sistema de transcrição para a LIBRAS;
- Caracterizar as variações linguísticas, iconicidade e arbitrariedade da LIBRAS;
- Identificar os fatores a serem considerados no processo de ensino da Língua de Sinais Brasileira dentro de uma proposta Bilíngue;
- Conhecer e elaborar instrumentos de exploração da Língua de Sinais Brasileira.

4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Nome / batismo do sinal pessoal;
- Aprendendo os sinais da Língua nos surdos: vocabulário e expressão corporal
- Apresentação pessoal e cumprimentos
- Famílias e relações entre os parentescos
- Saudações formais e informais
- Numerais cardinais e numerais para quantidades
- Advérbio de tempo/ dias de semana /calendário /ano sideral
- Características das roupas/ cores
- Cotidiano / situações formais e informais
- Pessoas / coisas / animais/ esportes
- Meios de comunicação / tecnologia
- Alimentos e bebidas / pesos / medidas
- Meios de transportes
- Natureza
- Mapa do Brasil/ Estados do Brasil

5-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

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

6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

PIMENTA, N. e QUADROS, R. M. **Curso de Libras I.** (DVD) LSBVideo: Rio de Janeiro. 2006.

QUADROS, R. M.; KARNOPP, L. **Estudos Lingüísticos: a língua de sinais brasileira.** Editora ArtMed: Porto Alegre. 2004.

CAPOVILLA, F.; RAPHAEL, Walkíria Duarte. **Dicionário Enciclopédico Ilustrado Trilíngüe da Língua de Sinais.** Imprensa Oficial. São Paulo: 2001.

13. METODOLOGIA

No curso Técnico em Redes de Computadores Integrado ao 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. Aulas práticas em laboratório. Projetos, pesquisas, trabalhos, seminários, debates, painéis de discussão, sócio dramas, estudos de campo, estudos dirigidos, tarefas, orientação individualizada.

Além disso, os professores poderão utilizar recursos tecnológicos da informação e comunicação (TICs), tais como: gravação de áudio e vídeo, sistemas multimídias, robótica, redes sociais, fóruns eletrônicos, blogs, chats, videoconferência, softwares, suportes eletrônicos.

A cada semestre ou ano de curso, o professor (re)planejará o desenvolvimento da disciplina, organizando a metodologia de cada aula / conteúdo, de acordo as especificidades do plano de ensino.

Em alguns casos os professores responsáveis pelas disciplinas teóricas trabalharão também a prática.

A metodologia do trabalho pedagógico é adotada tendo em vista algumas finalidades e características do Instituto Federal de Educação de São Paulo, tais como, ofertar educação profissional e tecnológica, formando e qualificando cidadãos com vistas na atuação profissional nos diversos setores da economia, com ênfase no desenvolvimento socioeconômico local, regional e nacional; promover um processo educativo e investigativo de geração e adaptação de soluções técnicas e tecnológicas às demandas sociais e peculiaridades regionais; favorecer o desenvolvimento do espírito crítico, voltado à investigação empírica; realizar e estimular a pesquisa aplicada, a produção cultural, o empreendedorismo, o cooperativismo e o desenvolvimento científico e tecnológico.

Além dos aspectos de formação e qualificação profissional, a prática docente é alicerçada pela concepção de ser humano e de cidadão que se pretende formar, bem como, pelas metas e objetivos definidos pela equipe. Consciente que os métodos de ensino não são um fim, mas um meio pelo qual o professor logra alcançar os objetivos estabelecidos, a prática pedagógica deve desenvolver habilidades relacionadas à construção autônoma do

conhecimento; estimular postura ativa do aluno no processo de ensino e aprendizagem; promover à interdisciplinaridade, a aprendizagem colaborativa, a necessidade de pesquisa.

No uso dos métodos de ensino é indispensável que o professor conheça satisfatoriamente os conceitos teóricos que sustentam a metodologia empregada. Portanto, o melhor método de ensino sempre estará relacionado a esses conceitos e ao seu contexto fundante, bem como, à relação dialético-dialógicos entre o professor e o aluno.

A adequação de estratégias aos conteúdos/conceitos que serão trabalhados será sempre analisada para atender as especificidades das disciplinas, a natureza do conteúdo, a necessidade do estudante, o perfil do grupo/classe e o contexto educacional.

O professor tem autonomia para optar por estratégias de ensino que considere mais adequadas à cada situação de aprendizagem, no entanto sua prática deve ser condizente com as concepções de ensino definidas e aceitas pela comunidade do Câmpus.

A metodologia adotada contempla a adoção de estratégias de ensino variadas e recursos das tecnologias da informação e da comunicação como ferramentas de aprendizagem que maximizam a exploração e compreensão dos conteúdos abordados e propicia a relação entre conhecimentos científicos e sua aplicação prática.

Estratégias de ensino:

- ✓ Aulas práticas em laboratórios;
- ✓ Oficinas;
- ✓ Ensino com pesquisa;
- ✓ Visitas técnicas;
- ✓ Promoção de encontros como palestras, simpósios, feiras, congressos;
- ✓ Estudos de caso;
- ✓ Trabalhos em grupos;
- ✓ PBL – *Problem-Based Learning* - Aprendizagem Baseada em Problemas;
- ✓ Aula expositiva dialógica/dialogada;
- ✓ Debate/discussão;
- ✓ Apresentação de seminário.

Recursos didáticos:

- ✓ *Software*;
- ✓ Projetores;
- ✓ Filmadora;
- ✓ Ambiente virtual de ensino e aprendizagem;
- ✓ Lousa digital;
- ✓ Ferramentas/serviços da rede mundial de computadores;
- ✓ Aparelho de som;
- ✓ Recursos educacionais abertos.

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, pela “Organização Didática”, que a avaliação seja norteadada pela **concepção** formativa, processual e contínua, pressupondo a contextualização dos conhecimentos e das atividades desenvolvidas, a fim de propiciar um diagnóstico de ensino e aprendizagem que possibilite ao professor analisar sua prática e ao estudante comprometer-se com seu desenvolvimento intelectual e sua autonomia.

Assim, os componentes curriculares do curso preveem que as avaliações terão caráter diagnóstico, contínuo, processual e formativo e serão obtidas mediante a utilização de vários **instrumentos**, tais como:

- a. Exercícios;
- b. Trabalhos individuais e/ou coletivos;
- c. Fichas de observações;
- d. Relatórios;
- e. Autoavaliação;
- f. Provas escritas;
- g. Provas práticas;
- h. Provas orais;
- i. Seminários;
- j. Projetos interdisciplinares e outros.

Os docentes deverão registrar, no diário de classe, no mínimo, **dois instrumentos de avaliação**.

Os processos, instrumentos, critérios e valores de avaliação adotados pelo professor serão explicitados aos estudantes no início do período letivo, quando da apresentação do Plano dos Componentes Curriculares. Ao estudante, será assegurado o direito de conhecer os resultados das avaliações mediante vistas dos referidos instrumentos, apresentados pelos professores como etapa do processo de ensino e aprendizagem.

Ao longo do processo avaliativo, poderá ocorrer, também, a **recuperação paralela**, com propostas de atividades complementares para revisão dos conteúdos e discussão de dúvidas, e **Recuperação Contínua** realizada no decorrer de todo o período letivo com base nos resultados obtidos pelos estudantes.

Devem-se proporcionar, em todos os componentes curriculares, estudos de **recuperação paralela** indicados para alunos de rendimento insuficiente, realizados durante o período letivo por meio de atividades escolares específicas, previstas nos Planos de Ensino e registradas nos apontamentos oficiais dos professores, para os componentes curriculares que previram.

A avaliação da Aprendizagem deverá seguir os critérios da Organização Didática dos artigos 78, 79 e 80, com os curriculares deve ser concretizada numa dimensão somativa, expressa por uma **Nota Final**, de 0 (zero) a 10 (dez) , com frações de 0,5 (cinco décimos), por bimestre , nos cursos com regime anual e, por semestre, nos cursos com regime semestral; à exceção dos estágios e disciplinas com características especiais, cujo resultado é registrado no fim de cada período letivo por meio das expressões “cumpriu” / “aprovado” ou “não cumpriu” / “retido”.

A **avaliação da aprendizagem** será realizada através da Avaliação de Conhecimentos, Habilidades e da Avaliação de Desempenho, de acordo com orientações presentes na Organização Didática vigente.

A L.D.B. 9.394/1996, por sua vez trata em seu artigo 24, a verificação do rendimento escolar e determina, como critério básico para a avaliação, o seu desenvolvimento de forma contínua e cumulativa, prevalecendo os aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Assim, os resultados obtidos ao longo do período sobressairiam àqueles obtidos em eventuais provas finais, incluindo, como condição para a aprovação do aluno, a **frequência mínima** de 75%.

O registro do rendimento escolar dos alunos compreenderá a apuração da assiduidade e a avaliação do rendimento em todos os componentes curriculares. O professor deverá registrar, no Diário de Classe ou qualquer outro instrumento de registro adotado, diariamente, a frequência dos alunos, as bases desenvolvidas, os instrumentos de avaliação utilizados e os resultados das respectivas avaliações.

Será concedida **segunda chamada** para realização de prova ou trabalho, ou **abono de faltas** atendendo organização didática vigente.

Ao final do processo, será registrada somente uma única nota e as faltas para cada componente curricular.

15. ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

O Estágio Supervisionado é considerado o ato educativo envolvendo diferentes atividades desenvolvidas no ambiente de trabalho, que visa à preparação para o trabalho produtivo do educando, relacionado à atuação como técnico em Redes de Computadores.

Assim, o estágio objetiva o aprendizado de competências próprias da atividade profissional e a contextualização curricular com foco no desenvolvimento do educando para a vida cidadã e para o trabalho. O regulamento do estágio, como descrito à seguir, segue a normatização aprovada pela Portaria n.º 1204, de 11 de maio de 2011.

Atualmente o conhecimento e as habilidades constituem-se em fonte de vantagem competitiva, incentivando o exercício do senso crítico e estimulando a criatividade. Caso o aluno opte por realizar o estágio, este deverá ser acrescido na carga horária do curso, desde que atenda as exigências.

15.1. O ESTÁGIO E SUAS FINALIDADES

O estágio supervisionado no Curso Técnico em Redes de Computadores Integrado ao Ensino Médio no Câmpus Pirituba é facultativo, com **carga horária de 180 horas**. No estágio, o profissional em formação terá a oportunidade de investigar, analisar e intervir na realidade profissional específica, enredando-se com a realidade educacional, organização e o funcionamento da instituição e da comunidade. É importante ressaltar que o estágio possibilita a construção autônoma do conhecimento científico através da vivência de exemplos práticos acadêmicos.

Dentre as vantagens do estágio supervisionado pode-se citar: capacitação profissional, integração do jovem no mercado de trabalho, desenvolvimento de habilidades, atitudes, desenvolvimento da responsabilidade e comprometimento do jovem com a sua carreira, oportunidade de aprimoramento tecnológico.

O estágio terá como principais objetivos:

- ✓ Facilitar a iniciação do aluno no mundo do trabalho;
- ✓ Gerar a articulação entre o IFSP Câmpus Pirituba e o mundo do trabalho; e
- ✓ O desenvolvimento do educando para a vida cidadã e para o trabalho.

15.2. OBRIGAÇÕES DO IFSP CÂMPUS PIRITUBA

São obrigações do IFSP Câmpus Pirituba: realizar o convênio de concessão de estágio com a parte concedente, sendo necessário, em todos os casos, celebrar “Termo de Compromisso” com o educando (ou seu representante legal) e com a parte concedente e zelar por seu cumprimento; Designar o Professor Orientador (que deverá ser indicado pelo

coordenador de curso e designado pelo diretor geral do Câmpus mediante portaria); Orientar os estagiários sobre a legislação vigente e a obrigatoriedade de entrega de relatórios periódicos de atividades desenvolvidas durante o período de estágio.

15.3. OBRIGAÇÕES DA PARTE CONCEDENTE

São obrigações da parte concedente: realizar o convênio de concessão de estágio com a parte concedente, sendo necessário, em todos os casos, celebrar “Termo de Compromisso” com o educando (ou seu representante legal) e com a parte concedente e zelar por seu cumprimento, atividade esta a ser realizada em parceria com o IFSP Câmpus Pirituba; Ofertar instalações que tenham condições de proporcionar ao educando atividades de aprendizagem social, profissional e cultural; Indicar um funcionário de seu quadro de pessoal para atuar como “Supervisor de Estágio”, com formação ou experiência profissional na área de conhecimento desenvolvida no curso do estagiário, para supervisionar e acompanhar as atividades do estagiário; Contratar, em favor do estagiário, seguro contra acidentes pessoais; Aprovar o Plano de Atividades do Estágio e dar ciência nos relatórios de atividades do estagiário (relatórios estes que serão encaminhados ao IFSP para avaliação do Professor Orientador); Concessão de bolsa e auxílio transporte para o estagiário, o que não caracterizará vínculo empregatício; Em estágio com duração igual ou superior à um ano, conceder período de recesso de 30 dias, a ser gozado, preferencialmente, durante as férias.

15.4. OBRIGAÇÕES DO ESTAGIÁRIO

O educando regularmente matriculado no curso Técnico em Redes de Computadores Integrado ao Ensino Médio do IFSP Câmpus Pirituba poderá realizar estágio curricular supervisionado desde que tenha idade igual ou superior a 16 anos completos na data de seu início do estágio; Formalizar seu cadastro junto à Coordenadoria de Extensão (CEX) e o “Termo de Compromisso” a ser celebrado com o IFSP e a parte concedente; Realizar jornada de atividade em estágio (definida em comum acordo entre o IFSP, a parte concedente e o educando ou seu representante legal) de acordo com a Portaria n.º 1204, de 11 de maio de 2011, devendo a duração do estágio não ser maior que dois anos na mesma parte concedente; Seguir a legislação relacionada à saúde e segurança no trabalho, sendo sua execução de responsabilidade da parte concedente do estágio. Atividades desenvolvidas pelos educandos vinculadas a projetos de iniciação científica e tecnológica, projetos de extensão e monitorias do IFSP poderão ser validadas como estágio, desde que atendam os pressupostos apresentados nos artigos 1.º e 2.º e demais formalismos apresentados na Portaria n.º 1204, de 11 de maio de 2011.

15.5. OBRIGAÇÕES DA COORDENADORIA DE EXTENSÃO

Compete à Coordenadoria de Extensão (CEX): Identificar, divulgar e cadastrar as oportunidades de estágio; Cadastrar os educandos interessados em realizar estágio; Propor Convênios de Concessão de Estágio e supervisionar os Termos de Compromisso para fins de estágio; Assessorar o educando estagiário durante a realização e finalização do estágio; Guardar a documentação final de conclusão do estágio por, no mínimo, cinco anos; Encaminhar à Coordenadoria de Registros escolares (CRE) os documentos comprobatórios da conclusão do estágio.

15.6. OBRIGAÇÕES DO PROFESSOR ORIENTADOR

A supervisão por um orientador docente do IFSP é obrigatória, além de um supervisor indicado pela parte concedente do estágio, já que de acordo com a Lei 11.788 de 25 de Setembro de 2008 verbis:

§ 1o O estágio, como ato educativo escolar supervisionado, deverá ter acompanhamento efetivo pelo professor orientador da instituição de ensino e por supervisor da parte concedente, comprovado por vistos nos relatórios referidos no inciso IV do caput do art. 7o desta Lei e por menção de aprovação final.

O acompanhamento do estágio curricular supervisionado será feito pelo Professor Orientador de Estágio do IFSP que deverá: Propor encontros periódicos com o estagiário durante o período de estágio, orientando o educando sobre atividades a serem desenvolvidas; Visitar a parte concedente do estágio sempre que julgar necessário; Validar as atividades de estágio desenvolvidas pelo estudante, zelando por seu desenvolvimento acadêmico; Elaborar e acompanhar, em conjunto com a parte concedente, o “Plano de Atividades de Estágio”; Avaliar o relatório de estágio do educando; Elaborar, ao final de cada semestre, relatório das atividades desenvolvidas por seus orientandos durante o estágio supervisionado e encaminhá-lo à CEX.

15.7. FORMALIZAÇÃO DO ESTÁGIO

A formalização do estágio se dará pela celebração do Termo de Compromisso entre as partes que deverá acontecer antes do início do estágio, sendo que em hipótese alguma serão validadas cargas horárias referentes a estágios anteriores à formalização do Termo de

Compromisso. A validade do Termo de Compromisso será de 12 meses a partir da data da sua assinatura, podendo ser prorrogada por igual período até o máximo de 24 meses. O plano de atividades deverá compor o Termo de Compromisso e nele deverão estar contempladas as atividades a serem desenvolvidas pelo estudante. O desligamento do estagiário ocorrerá automaticamente ao término do Termo de Compromisso, sendo que o estagiário poderá ser desligado da parte concedente antes do encerramento do período previsto caso haja interesse de qualquer uma das partes, devendo esta formalizar o desligamento com as outras partes mediante o Termo de Rescisão.

Considerando o estágio como integrante do itinerário formativo do educando, o Reitor do IFSP por ato da Portaria nº 317, de 20 de fevereiro de 2009, delegou competência aos Diretores Gerais dos Câmpus para assinar Acordos de Cooperação, Termos de Compromisso e Convênios relacionados aos Estágios Curriculares, bem como outros expedientes afins.

15.8. ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO DO ESTÁGIO

O estágio supervisionado deverá ser acompanhado de maneira efetiva pelo Professor Orientador de Estágio do IFSP Câmpus Pirituba e pelo Supervisor de Estágio da parte concedente, mediante avaliações das atividades desenvolvidas, relatórios e afins com periodicidade a ser acordada pelo Professor Orientador e o educando.

A avaliação do estágio será feita por meio de relatórios de atividades, verificados pelo professor orientador de estágio, que emitirá parecer sobre as atividades desenvolvidas no período de estágio que será encaminhado à Coordenadoria de Extensão a fim de validação e oficialização. Para cada um desses registros, a Coordenadoria de Extensão do Câmpus Pirituba elaborará e atualizará periodicamente os formulários de preenchimento, designados para essa finalidade.

Para a avaliação e aprovação do período de estágio serão consideradas: a compatibilidade das atividades desenvolvidas com as atividades previstas no Plano de Atividades do Estágio previamente aprovado, a qualidade das atividades realizadas, a capacidade inovadora ou criativa demonstrada pelo estagiário e sua capacidade de se adaptar socialmente no ambiente institucional. O período de estágio será considerado válido quando as atividades realizadas e os procedimentos de acompanhamento forem aprovados pelo Supervisor de Estágio e pelo Professor Orientador de Estágio e o educando terá cumprido suas atividades de estágio curricular obrigatório quando a soma das cargas horárias de todos os seus períodos de estágio for igual ou superior a carga horária de 180 horas, devendo o resultado final do estágio ser apresentado pela indicação “Cumpriu” ou

“Não cumpriu”, de acordo com a aprovação do Supervisor de Estágio e do Professor Orientador de Estágio.

15.9. APROVEITAMENTO PROFISSIONAL

O educando empregado na iniciativa privada ou pública poderá aproveitar suas atividades profissionais para dispensar parcial ou totalmente o estágio, desde que atue na área do curso e suas atividades sejam aprovadas pelo Professor Orientador de Estágio. Quando o educando empregado na iniciativa privada ou pública não desempenhar atividades correlatas às atividades do curso, o estágio poderá ser realizado na instituição empregadora, desde que esta possua a área correlata a de seu curso e seja permitido ao estudante empregado realizar suas atividades na respectiva área correlata, porém, com a ciência e aprovação do Professor Orientador de Estágio. Em ambos os casos deverá ser formalizado o Termo de Compromisso para a validação das horas de estágio. A dispensa do estágio somente será concedida após a avaliação do Professor Orientador de Estágio.

15.10. DISPOSIÇÕES GERAIS

O estágio deverá ser realizado concomitantemente a partir do segundo ano do curso, devendo sua carga horária ser apostilada no histórico escolar pela indicação “Cumpriu” ou “Não cumpriu”, de acordo com a aprovação do Supervisor de Estágio e do Professor Orientador de Estágio. Visitas técnicas, palestras, feiras, convenções e outros eventos de curta duração não serão computados como horas de estágio.

As normas operacionais para atendimento deste regulamento, bem como os modelos de formulários relativos à formalização do estágio e relatórios constam em documento próprio denominado “Manual do Estagiário do IFSP”, elaborado pela PRX.

O não cumprimento das normas aqui estabelecidas pelos educandos estagiários ou pela parte concedente resultará na não validação do estágio ou no seu cancelamento pelo IFSP. Casos omissos serão avaliados posteriormente pela coordenadoria do curso, a direção do Câmpus Pirituba e a Coordenadoria de Extensão.

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 estímulo 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, esta 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.

Para os docentes, os projetos de pesquisa e inovação institucionais são regulamentados pela Resolução No 19/2016, de 3 de maio de 2016, que instituiu as diretrizes para as atividades de pesquisa e o regulamento para os projetos com financiamento interno ou externo do IFSP.

17. ATIVIDADES DE EXTENSÃO

A Extensão é um processo educativo, cultural e científico que, articulado de forma indissociável ao ensino e à pesquisa, enseja a relação transformadora entre o IFSP e a sociedade. Compreende ações culturais, artísticas, desportivas, científicas e tecnológicas que envolvam a comunidades interna e externa.

As ações de extensão são uma via de mão dupla por meio da qual a sociedade é beneficiada através da aplicação dos conhecimentos dos docentes, discentes e técnicos-administrativos e a comunidade acadêmica se retroalimenta, adquirindo novos conhecimentos para a constante avaliação e revigoramento do ensino e da pesquisa.

Deve-se considerar, portanto, a inclusão social e a promoção do desenvolvimento regional sustentável como tarefas centrais a serem cumpridas, atentando para a diversidade cultural e defesa do meio ambiente, promovendo a interação do saber acadêmico e o popular. São exemplos de atividades de extensão: eventos, palestras, cursos, projetos, encontros, visitas técnicas, entre outros.

A natureza das ações de extensão favorece o desenvolvimento de atividades que envolvam a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana, conforme exigência da Resolução CNE/CP nº 01/2004, além da Educação Ambiental, cuja obrigatoriedade está prevista na Lei 9.795/1999.

Documentos Institucionais:

Portaria nº 2.968, de 24/08/2015 – Aprova o regulamento das ações de extensão do IFSP e revoga portarias anteriores.

Portaria nº 2.095, de 2 de agosto de 2011 – Regulamenta o processo de implantação, oferta e supervisão de visitas técnicas no IFSP.

Resolução nº 568, de 05 de abril de 2012 – Cria o Programa de Bolsas destinadas aos Discentes.

Portaria nº 3639, de 25 julho de 2013 – Aprova o regulamento de Bolsas de Extensão para discentes.

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 outras que a equipe julgar importantes.

Esse aproveitamento poderá ser concedido pela Coordenadoria do Curso/Área, mediante a análise da Comissão Verificadora de Aproveitamento de Estudos designada pelo Coordenador de Curso/Área.

Para requerer aproveitamento de estudos dos componentes curriculares, o estudante deverá protocolar requerimento na Coordenadoria de Registros Escolares, endereçado ao Coordenador de Curso/Área, acompanhado dos seguintes documentos:

- II. Requerimento de aproveitamento de estudos;
- III. Histórico escolar;
- IV. Matriz curricular e/ou desenho curricular;

V. Programas, ementas e conteúdos programáticos, desenvolvidos na escola de origem ou no IFSP, exigindo-se documentos originais.

§1º. A verificação da compatibilidade dar-se-á após análise, que considerará a equivalência de no mínimo 80% (oitenta por cento) dos conteúdos e da carga horária do componente curricular.

§2º. A Comissão Verificadora de Aproveitamento de Estudos informará o resultado à Coordenação de Curso/Área, que devolverá o processo para a Coordenadoria de Registros Escolares para divulgação.

19. APOIO AO DISCENTE

Para atendimento universal aos alunos matriculados nos cursos desenvolvidos nesta instituição serão disponibilizados programas, projetos e ações em complementaridade ao atendimento educacional desenvolvido pela equipe pedagógica e docente.

Com a finalidade de motivar, envolver e ajudar o aluno para que este continue frequentando o curso e supere suas dificuldades, e possa, especialmente, promover e acompanhar os estudos, o IFSP possui a Coordenadoria Sociopedagógica. Esta Coordenadoria é formada por uma equipe multidisciplinar (pedagogo, técnico em assuntos educacionais, assistente social e psicólogo) que visa auxiliar e acompanhar o corpo discente, atuando também junto ao corpo docente.

As ações da equipe multidisciplinar visam garantir o desenvolvimento dos programas e projetos cuja finalidade é o acesso, a permanência e êxito de todos os estudantes dos diferentes níveis e modalidade de ensino.

A Coordenadoria Sociopedagógica aliada ao, trabalho de orientação pedagógica, realização de atividades de nivelamento, entre outras ações que são desenvolvidas para atender dificuldades e problemas detectados durante o processo educativo, norteiam todo apoio oferecido ao aluno para que obtenha o sucesso acadêmico esperado.

Ainda sobre este aspecto, é imprescindível salientar o atendimento especializado aos estudantes com necessidades educacionais específicas definitivas e/ou temporárias, fomentando práticas e recursos didáticos específicos. Para implementar e assessorar este atendimento educacional especializado é importante salientar a inserção dos NAPNEs (Núcleo de Apoio às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas), articulando todo o processo de inclusão.

O atendimento ao aluno será amplo e de acordo com a política de atendimento discente existente no IFSP. Entre outras, uma das propostas já previstas, constam na

atribuição docente, que prevê, na organização do trabalho do professor, uma carga horária específica destinada ao atendimento discente, no turno contraposto das aulas. Além deste, haverá o acompanhamento individual através de controle de frequência e rendimento escolar, especificamente através do Conselho de Classe, conforme, previsto na organização didática vigente.

Diante do exposto, define-se que todas as ações voltadas ao atendimento discente visam o controle, acompanhamento e contenção da evasão escolar, com o fim máximo do sucesso acadêmico de cada educando.

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, objetivando promover a educação de cidadãos atuantes e conscientes, no seio da sociedade multicultural e pluriétnica do Brasil, buscando relações étnico-sociais positivas, rumo à construção da nação democrática.

Visando atender a essas diretrizes, além das atividades que podem ser desenvolvidas no câmpus envolvendo essa temática, alguns componentes curriculares abordarão conteúdos específicos enfocando esses assuntos.

Conforme descrito no item 13 deste projeto, as disciplinas de Língua Portuguesa e Literatura poderão promover, dentre outras, a compreensão da diversidade cultural por meio da leitura e interpretação de textos, bem como a promoção de debates acerca da diversidade étnica e linguística brasileira. A Geografia, por sua vez, poderá examinar as diferentes formas de territorialidade e de relação com a natureza, como das comunidades indígenas e quilombolas. Em História, poder-se-á abordar a história e cultura afro-brasileira e africana e as relações étnico-raciais, além dos problemas desencadeados pelo racismo e por outras discriminações. A disciplina de Artes poderá estabelecer uma reflexão, sob o ponto de vista da história da arte, entre a produção artística de culturas da África além de evidenciar a contribuição artístico-cultural da arte africana na construção da cultura e da arte brasileira.

21. EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Considerando a Lei nº 9.795/1999, que indica que *“A educação ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não-formal”*, determina-se que a educação ambiental será desenvolvida como uma prática educativa integrada, contínua e permanente também 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 esse assunto em todos os componentes curriculares e em projetos, palestras, apresentações, programas, ações coletivas, dentre outras possibilidades.

22. PROJETO INTEGRADOR

O Projeto Integrador é um componente curricular que integra e contextualiza o conhecimento adquirido nas disciplinas de formação básica e profissionalizante, articulando teoria e a prática, com a valorização entre ensino, pesquisa (individual e coletiva) e extensão. O aluno deverá ser incentivado e orientado para o desenvolvimento das competências objetivadas, de forma a proporcionar a reflexão sobre a tomada de decisões com base na integração dos conteúdos ministrados a cada período letivo. O Projeto Integrador é dirigido e moldado pela Resolução CNE/CEB n. 06 de 20 de setembro de 2012, destacando-se os Artigos 20 e 21.

22.1 TEMAS SUGERIDOS PARA O PROJETO FINAL

O Projeto Integrador, constituído neste projeto pedagógico do Curso Técnico em Redes de Computadores, seguirá temas, para o projeto final, envolvidos nas pesquisas e no desenvolvimento do projeto do ambiente computacional visando, também, articular melhorias e benefícios à comunidade externa.

Através da cooperação e planejamento, tanto da formação básica como da formação profissionalizante e com base na formação e perfil da comunidade, foram sugeridos os temas atuais de grande importância e destaque evolutivo na sociedade tecnológica como abordados abaixo:

- ✓ Tecnologia ou Inovação;
- ✓ Ambientes Virtualizados;
- ✓ Computação em Nuvem;
- ✓ Desenvolvimento e elaboração de Websites de Internet;
- ✓ Segurança de Redes;
- ✓ Tecnologias assistivas;
- ✓ Instalação e manutenção de Servidores para aplicações Web.

22.2 OBJETIVOS

Promover, através de atividades contextualizadas e integradoras, os conhecimentos desenvolvidos no curso, elaborando e apresentando projetos de investigação (pesquisa) com perspectivas interdisciplinares e promover um apoio cooperativo para a comunidade externa (extensão).

Desenvolver raciocínio lógico, o pensamento crítico e criativo.

Desenvolver habilidades de trabalho em grupo, aplicando a metodologia de elaboração e execução de projetos, visando à aplicação das competências adquiridas.

Valorizar e instituir o conceito do respeito pela vida humana e do meio ambiente independentemente das características étnico-raciais, religiosa, cor, raça e limitações físicas.

22.3 PROPOSTA DO PROJETO

O Projeto Integrador, conforme especificada no item 12.2 deste projeto pedagógico, é apresentada na estrutura curricular, na seção Parte Profissionalizante, com o componente curricular “Desenvolvimento de Projetos – PRI”. Será ministrada no segundo e terceiro ano deste curso.

As aulas de acompanhamento do projeto integrador, serão duas aulas semanais, poderão ser expositivas, dialogadas, com apresentação de slides/ transparências, estudo de textos, análise de situações-problema, aulas práticas em laboratório, construção de relatórios, projetos, pesquisas, trabalhos e seminários.

22.4 INTEGRAÇÃO DOS COMPONENTES CURRICULARES (BÁSICA + PROFISSIONAL)

Desta forma estaremos mobilizando os seguintes conteúdos da formação básica:

- ✓ **Matemática:** números sequenciais, funções, funções exponencial e logarítmica, geometria- trigonometria, trigonometria, matrizes, determinantes e sistemas lineares, equações algébricas e números complexos, geometria espacial, geometria analítica, análise combinatória e probabilidade, estudo das funções, estatística.
- ✓ **Física:** grandezas do movimento, quantidade de movimento linear, leis de Newton, fenomenologia, trocas de calor, entropia, matéria, ondas eletromagnéticas, óptica, som e luz, eletricidade, eletromagnetismo, circuitos elétricos.
- ✓ **Química:** Transformações químicas no dia a dia, Reagentes, produtos e suas propriedades, Reagentes, produtos e suas relações em massa e calor, constituição da matéria, representações de transformações químicas, relações quantitativas envolvidas na transformação química, propriedades das substâncias e suas estruturas, relação entre a energia elétrica.
- ✓ **Filosofia e Sociologia:** importância das bases fundamentais para viver em uma sociedade capitalista destacando a importância do respeito humano, relações étnico-raciais, preservação do meio ambiente, ética profissional e a valorização do trabalho em equipe.
- ✓ **Língua Portuguesa e Literatura:** atribuição de sentidos e interpretação de textos, produção de gêneros textuais relativos ao tema do projeto, análise sintática.
- ✓ **Língua Estrangeira Moderna (Inglês):** leitura e tradução de manuais de equipamentos e instalação de softwares e investigação científica no padrão internacional.

Da mesma forma serão abordados os seguintes conteúdos da parte profissionalizante:

- ✓ **Informática e Hardware:** Compreender as características básicas dos microcomputadores atuais. Ser capaz de identificar e especificar os componentes necessários para a montagem de microcomputadores. Ser capaz de instalar um sistema operacional em um microcomputador e configurá-lo de maneira adequada. Ser capaz de produzir documentos comerciais simples (textos, planilhas e apresentações).
- ✓ **Redes:** Classificar redes de computadores. Identificar os principais tipos de dispositivos de redes. Identificar topologias e tecnologias básicas de LANs. Conhecer os mecanismos básicos dos protocolos de comunicação. Reconhecer os aspectos básicos do modelo TCP/IP. Prática de projeto e montagem de uma rede local. Será abordado os seguintes tópicos: Conceitos Básicos de Rede; Modelo OSI; Modelo TCP/IP; Arquiteturas de rede; Topologias; Endereçamento IP, Sub redes; Equipamentos de rede; Cabeamento de Rede.

- ✓ **Segurança da Informação:** Conceitos e princípios básicos de segurança da informação; Segurança da informação baseada em TI; Segurança da informação, não armazenada em TI; Gestão do risco em segurança da informação; Termos relacionados à gestão do risco / Etapas da gestão do risco; Garantia de Segurança, Ferramentas de Segurança da Informação; Gestão da segurança da informação; Normas de Segurança, Política de Segurança da Informação; Organização da segurança; Aspectos Humanos da Segurança da Informação; Segurança Lógica, Segurança Física; Plano de Contingência.
- ✓ **Linguagem de Programação:** Fundamentos de Lógica de Programação: Algoritmo (metalinguagem); Conceitos de memória, variáveis e constantes; Tipos básicos de dados; Operadores aritméticos, relacionais e lógicos; Comandos básicos de entrada e saída e atribuição; Conceito de bloco de comandos; Estruturas de controle de fluxo: Condicionais: se, se-senão e caso; Repetições: para, enquanto e repita-enquanto. Estruturas de Dados Homogêneas: Vetores e matrizes; Cadeias de caracteres (strings).
- ✓ **Administração de Sistemas Operacionais:** Funcionamento de um sistema operacional. Relação entre usuário e computador. Instalação, gerenciamento e manutenção do sistema operacional.
- ✓ **Linguagem de Programação Web:** Desenvolver sites utilizando a linguagem de programação HTML, através da apresentação da linguagem. Elaborar sites utilizando a linguagem de programação JavaScript para que itens de interatividade e validação de formulários possam ser incorporados aos sites. Aplicar a sites que já estejam em produção ou a novos sites, o conceito de folhas de estilo em cascata. Desenvolver sites por meio de ferramenta de edição HTML.
- ✓ **Computação em Nuvem e Virtualização:** criar e gerenciar ambientes virtualizados para diversos fins, tais como: computação em nuvem, armazenamento de dados fora da organização, cópias de segurança, economias na utilização tanto de software como de hardware. Ambientes para testes de execução de sistemas.

22.5 METODOLOGIA

Para a realização de cada projeto integrador, os docentes do componente curricular deverão promover reuniões no início de cada ano com os demais professores do curso, definindo objetivos que serão operacionalizados em busca do desenvolvimento e execução do projeto.

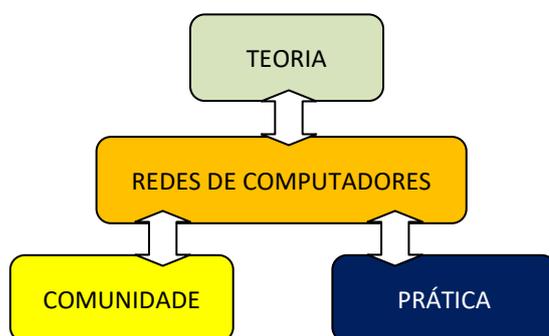
Nesse sentido, deverão ser estabelecidos os temas, como os citados acima, que serão abordados nos trabalhos desenvolvidos no período, de modo contextualizado, interdisciplinar, priorizando o enfoque em situações reais de trabalho, buscando a importância e a valorização de benefícios articulados à comunidade externa.

Na primeira etapa, que será iniciada no segundo ano do curso, os alunos realizarão práticas no laboratório de informática e, sob orientação dos professores, irão aprender a metodologia de Pesquisa e Projetos para a documentação do processo de aprendizagem: estrutura computacional, produção de documentos, planilhas, gráficos e informações essenciais ao ambiente tecnológico.

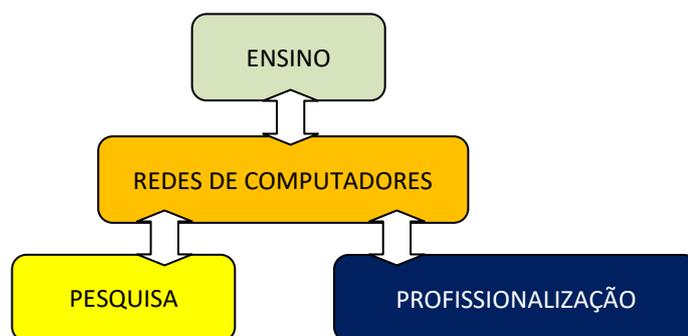
A segunda e última etapa, que será no terceiro ano do curso, terá como foco especificação, projeto e configuração dos equipamentos de rede, servidores (dados e web) e sistemas envolvidos, nos quais culminarão as disciplinas da parte profissionalizante. O resultado final do projeto, com a versão final do ambiente computacional, deverá ser apresentado à comunidade.

22.6 PLANO DE TRABALHO

O projeto integrador é um componente-chave nos cursos técnicos, que visa a interdisciplinaridade por meio de ações que aglutinam os conteúdos vistos durante o ano letivo do curso com a profissionalização do estudante, a pesquisa e a extensão e seu desenvolvimento e aplicação na comunidade na qual os alunos estão inseridos.



No Instituto Federal de São Paulo – campus Pirituba, o projeto integrador inicia-se no segundo ano do curso e tem como eixo ativador: O conhecimento e sua relação com a tecnologia. Os professores das diversas áreas do conhecimento instigam os alunos a pensar de que forma os conteúdos que estão sendo trabalhados em suas disciplinas estão relacionados à tecnologia de formas primárias e/ou secundárias. O primeiro passo para sua aplicação é desenvolver o conhecimento por meio da pesquisa e integrá-lo ao ensino, de forma que haja a aplicação de conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais para integração do ensino e posteriormente sua aplicação à sociedade.



Além disso, criar e desenvolver habilidades relacionadas ao trabalho em equipe e quanto ao desenvolvimento e execução de pesquisas sobre projetos de estrutura de redes de computadores (normas técnicas, instalações, cabeamento, infraestrutura tecnológica, equipamentos, servidores de dados e web, aplicações e sites web, redes sem fio, ambientes virtualizados e computação em nuvem) nos diversos ambientes computacionais da corporação.

Envolver projetos, normas, estruturas computacionais, instalações de equipamentos de redes, aplicações web e configurações de sistemas operacionais e servidores, em um plano de trabalho executado em dois anos, com metas estabelecidas para cada ano letivo, sendo no segundo e terceiro ano do curso.

Tais procedimentos deverão proporcionar o desenvolvimento do conjunto de conhecimentos intrínsecos ao currículo e de habilidades adquiridos ao longo do curso, levando em consideração situações reais de aplicação no mundo do trabalho.

Cronograma:

DISCIPLINA	1º ano	2º ano	3º ano
PRI - Desenvolvimento de Projetos	--	X	X

Para tanto alguns temas disciplinares serão utilizados como estratégias para se alcançar a interdisciplinaridade e para que se faça uma análise transversal. As ferramentas utilizadas para isso serão aulas expositivas empregadas para o tratamento de teorias conceituais, com exercícios para fixação e estudos dirigidos; leitura e discussão de textos de cunho geral e acadêmicos, além do emprego de filmes, vídeos, documentários e outros recursos digitais com discussões relacionadas; apresentação de seminários e painéis sobre trabalhos teóricos, práticos, estudos de casos discutidos nas aulas; elaboração de resenhas, fichamentos e relatórios técnicos.

No terceiro ano, o projeto integrador seguirá o eixo da Tecnologia aplicada à Comunidade, visando a aplicação do conhecimento, da pesquisa desenvolvida no anterior para o auxílio à comunidade, uma vez que o uso e difusão da tecnologia alavanca o progresso, pois traz consigo a agilidade, segurança, presteza que são necessárias para o desenvolvimento das tarefas de qualquer cidadão em seu dia a dia, contribuindo para utilização correta dos meios tecnológicos e conscientizando-o de como a tecnologia deve ser usada de forma segura, ética e social.

Para a realização dessa tarefa, o aluno utilizará conhecimentos, habilidades e estratégias que perpassam o planejamento, supervisão e elaboração de projetos e serviços através de uma comunicação eficiente nas formas escrita, oral e gráfica, com pessoas técnicas e não-técnicas em diversos níveis de organização; do trabalho multidisciplinar e em equipes; do desenvolvimento e utilização de ferramentas e técnicas já utilizadas ou novas; e da avaliação e o do impacto dessas operações nos seus estudos, na sua profissão, economicamente e para a sociedade em geral; compreender e aplicar a ética e responsabilidades profissionais.



22.7 AVALIAÇÃO

Durante o percurso desta disciplina, considerando os quatro bimestres do ano letivo e o seu término (conclusão), poderão ser utilizados diferentes métodos de avaliação, além da frequência do aluno, para a obtenção da nota desse componente curricular.

Para o término de cada bimestre, o docente responsável pela disciplina deverá aplicar quaisquer dos métodos de avaliação, conforme descritos abaixo, de acordo com a sua necessidade para avaliação do grupo/aluno. Vale ressaltar que, para cada método de avaliação utilizado, existem critérios para a obtenção de notas.

Abaixo são abordados os métodos de avaliação sugeridos para o término de cada bimestre:

- ✓ Apresentação de seminários (individual ou grupo);
- ✓ Relatórios (individual ou grupo);
- ✓ Trabalho extraclasse (individual ou grupo).

Destacando o objetivo principal desta disciplina, conforme apresentado no item 22.2, o aluno, juntamente com o professor responsável, poderá utilizar diversos modos para divulgar os resultados dos trabalhos desenvolvidos. Sendo assim, esses trabalhos podem ser apresentados para a comunidade por meio de possíveis eventos (sociais, culturais, feiras e congressos) conforme especificados abaixo:

- ✓ Semana Nacional de Ciência e Tecnologia;
- ✓ Banca avaliadora;
- ✓ Protótipos (em caso de hardware);
- ✓ Intervenção social;
- ✓ Intervenção cultural;
- ✓ Atividades de extensão;
- ✓ Simulações.

Ao término da disciplina (conclusão), o grupo/aluno, conforme previsto na Resolução IFSP n. 859, de 07 de maio de 2013, deverá elaborar um relatório final constituído por todas as etapas do planejamento, dando destaque a seus modos de execução de trabalho. Esse relatório deverá estar pronto tanto em termos estruturais (funcionalidades, empresas entrevistadas e práticas profissionais), e também em termos de conteúdo informativo (levantamento de dados e pesquisas realizadas). O relatório final deverá obedecer, conforme resolução citada acima, características de produção acadêmicas e técnico-científicas.

22.8 ENVOLVIMENTO DO ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

Ao longo da disciplina, o aluno se depara com uma série de aprendizados, onde deverá criar habilidades para realizar métodos de pesquisa, ou seja, criar interesses e técnicas para buscar informações que possam agregar, cada vez mais, conhecimentos para finalizar o projeto final. Após, conclusão do projeto final, o mesmo deverá ser exposto ou aplicado para a comunidade. Esta exposição ou aplicação poderá ser em diversas formas, desde que seja agregado a valorização do conhecimento adquirido em benefício à comunidade.

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 Pirituba, será assegurado ao educando com necessidades educacionais especiais:

- ✓ Currículos, métodos, técnicas, recursos educativos e organização específicos que atendam suas necessidades específicas de ensino e aprendizagem;
- ✓ Com base no Parecer CNE/CEB 2/2013 “*Consultas sobre a possibilidade de aplicação de “terminalidade específica” nos cursos técnicos integrados ao ensino médio do Instituto Federal do Espírito Santo- IFES*”, **possibilidade** de aplicação de terminalidade específica para aqueles que não puderem atingir o nível exigido para a conclusão do ensino técnico integrado ao Ensino médio, em virtude de suas deficiências;
- ✓ Educação especial para o trabalho, visando a sua efetiva integração na vida em sociedade, inclusive condições adequadas para os que não revelaram capacidade de inserção no trabalho competitivo, mediante articulação com os órgãos oficiais afins, bem como para aqueles que apresentam uma habilidade superior nas áreas artística, intelectual e psicomotora;

- ✓ Acesso Iguatário aos benefícios dos programas sociais suplementares disponíveis para o respectivo nível de ensino.

Cabe ao Núcleo de Atendimento às pessoas com necessidades educacionais específicas – NAPNE do Câmpus Pirituba apoio e orientação às ações inclusivas.

24. EQUIPE DE TRABALHO

24.1 COORDENADOR DE CURSO

As Coordenadorias de Cursos são responsáveis por executar atividades relacionadas com o desenvolvimento do processo de ensino e aprendizagem, nas respectivas áreas e cursos. Algumas de suas atribuições constam da “Organização Didática” do IFSP.

Para este Curso Técnico em Redes de Computadores, a coordenação do curso será realizada por:

Nome: Prof. Rogério Aparecido Campanari Xavier

Regime de Trabalho: 40 Horas - RDE

Titulação: Mestrado

Formação Acadêmica: Ciência da Computação

Tempo de vínculo com a Instituição: 2 anos

Experiência docente e profissional: Mestre em Ciência da Computação pela Universidade Federal de São Carlos - UFSCar. Possui dois anos de experiência como professor EBTT-Substituto no IFSP câmpus Araraquara. Atuou mais de dois anos na modalidade de ensino a distância como tutor virtual pela Universidade Aberta do Brasil – UFSCar. Desempenhou o papel como professor adjunto no ensino superior entre 2015 e 2016 na Universidade Paulista. Atualmente, é professor EBTT efetivo com dedicação exclusiva no IFSP câmpus Pirituba.

24.2 SERVIDORES TÉCNICO - ADMINISTRATIVOS

Nome do Servidor	Formação	Cargo/Função
ANA LUCIA PEREIRA DA SILVA SOUZA	ENSINO MÉDIO	ASSISTENTE DE ALUNOS
EDUARDO AKIRA UIHARA	ENSINO MÉDIO	TÉCNICO DA TENOLOGIA DA INFORMAÇÃO
JAIR GARCIA DOS SANTOS	ESPECIALISTA EM ADMINISTRAÇÃO ESCOLAR	TÉCNICO EM ASSUNTOS EDUCACIONAIS
JOSÉ DOS SANTOS FILHO	TECNÓLOGO EM GESTÃO DE NEGÓCIOS	AUXILIAR EM ADMINISTRAÇÃO
LEANDRO SENNA DAS CHAGAS	ENSINO MÉDIO	AUXILIAR EM ADMINISTRAÇÃO
MIRTES MARIA GALANTE DOS SANTOS	ENSINO MÉDIO	ASSISTENTE EM ADMINISTRAÇÃO
NUEMIS FRANCISCO	ESPECIALISTA EM GETSÃO PÚBLICA	CONTADOR
ROBERTO DA ANUNCIAÇÃO	ESPECIALISTA - LICITAÇÃO E CONTRATOS ADMINISTRATIVOS	ASSISTENTE EM ADMINISTRAÇÃO
ROSANA RAMOS COTRIM	ESPECIALISTA EM GESTÃO EMPRESARIAL	ADMINISTRADOR
VALÉRIA CURAC	ESPECIALISTA EM GESTÃO PÚBLICA	ASSISTENTE EM ADMINISTRAÇÃO
VALÉRIA DOS ANJOS LÁZARO	ENSINO MÉDIO	TÉCNICO EM CONTABILIDADE

24.3 CORPO DOCENTE

Docente	Titulação	Regime	Áreas de conhecimento	Ano
ALEX SANDRO RODRIGUES ANCIOTO	ESPECIALISTA	RDE	REDES DE COMPUTADORES	1º, 2º e 3º

ANA CAROLINA VILA RAMOS DOS SANTOS	DOUTOR	RDE	SOCIOLOGIA/FILOSOFIA	1º, 2º e 3º
ANA PAULA BULGARELLI	GRADUAÇÃO	RDE	FILOSOFIA	1º, 2º e 3º
ANA PAULA FABRO DE OLIVEIRA	MESTRE	RDE	ESPAÑHOL/PORTUGUES	1º, 2º e 3º
ANA PAULA RODRIGUES MAGALHÃES DE BARROS	MESTRE	RDE	MATEMÁTICA	1º, 2º e 3º
ANA PAULA SANTOS DA CONCEIÇÃO	PÓS-DOUTORA	RDE	QUÍMICA	1º, 2º e 3º
ANDRÉ LUIZ FAVARETO	ESPECIALISTA	RDE	REDES DE COMPUTADORES	1º, 2º e 3º
ARIANE MACEDO MELO	MESTRE	RDE	INGLÊS	1º, 2º e 3º
BEETHOVEN ADRIANO DE SOUZA	MESTRE	RDE	MATEMÁTICA	1º, 2º e 3º
BRUNO SECCO FAQUIN	MESTRE	RDE	EDUCAÇÃO FÍSICA	1º e 2º
CLAUDIA ALMERINDO DE SOUZA OLIVEIRA	MESTRE	RDE	GESTÃO/LOGÍSTICA	1º, 2º e 3º
CYNTHIA REGINA FISCHER	DOUTORA	RDE	INGLÊS	1º, 2º e 3º
DANILO AMORIM DE SOUZA	MESTRE	RDE	GEOGRAFIA	1º, 2º e 3º
FELIPE ALEXANDRE CARDOSO PAZINATTO	MESTRE	RDE	PROGRAMAÇÃO E BANCO DE DADOS	1º, 2º e 3º
FELIPE RODRIGUES MARTINEZ BASILE	DOUTOR	RDE	REDES DE COMPUTADORES	1º, 2º e 3º
FERNANDO LUIS ROSSI	MESTRE	RDE	CIENCIAS	1º, 2º e 3º
FRANCISCO MANOEL FILHO	DOUTOR	RDE	ENGENHARIA DE PRODUÇÃO	1º, 2º e 3º
HANIA CECILIA PILAN	DOUTOR	RDE	ARTE	1º, 2º e 3º
IVAN MILETOVIC MOZOL	MESTRE	RDE	BIOLOGIA	1º, 2º e 3º
JULIANA DE SOUZA TOPAN	MESTRE	RDE	LINGUA PORTUGUESA	1º, 2º e 3º
JUNOT DE OLIVEIRA MAIA	MESTRE	RDE	LINGUA PORTUGUESA	1º, 2º e 3º
LUCIANO HENRIQUE TRINDADE	MESTRE	RDE	GESTÃO/ADMINISTRAÇÃO	1º, 2º e 3º
PATRÍCIA CRISTIANE SANTANA DA SILVA	MESTRE	RDE	GESTÃO/LOGÍSTICA	1º, 2º e 3º
PRISCILA HANAKO ISHY DE MAGALHÃES	MESTRE	RDE	INGLÊS/PORTUGUES	1º, 2º e 3º

REINALDO DA SILVA CARAÇA	MESTRE	RDE	FÍSICA	1º, 2º e 3º
RENATO MARCON PUGLIESE	DOUTOR	RDE	FÍSICA	1º, 2º e 3º
RITA ROBERTA MARIOTO	MESTRE	RDE	LINGUA PORTUGUESA	1º, 2º e 3º
ROBSON BARBOSA	DOUTOR	RDE	GESTÃO/ADMINISTRAÇÃO	1º, 2º e 3º
RODOLFO BUTCHER	MESTRE	RDE	GESTÃO/ADMINISTRAÇÃO	1º, 2º e 3º
ROGÉRIO APARECIDO CAMPANARI XAVIER	MESTRE	RDE	PROGRAMAÇÃO E BANCO DE DADOS	1º, 2º e 3º
TERESA HELENA BUSCATO MARTINS	DOUTORA	RDE	INGLÊS/PORTUGUES	1º, 2º e 3º
THIAGO PEDRO DONADON HOMEM	MESTRE	RDE	REDES DE COMPUTADORES	1º, 2º e 3º
VAGNER LUÍS DA SILVA	DOUTOR	RDE	HISTÓRIA	1º, 2º e 3º

25. BIBLIOTECA: ACERVO DISPONÍVEL

A biblioteca do câmpus ainda está em processo de aquisição do acervo das bibliografias Básicas e Complementares dos componentes curriculares.

A estrutura física esperada contemplará 4 computadores com acesso à internet para uso dos alunos e comunidade acadêmica e 2 computadores para atendimento geral e empréstimo. O mobiliário contará com 4 mesas, totalizando 20 lugares. O acervo é aberto e de acesso irrestrito, mas apenas alunos com vínculo acadêmico e servidores podem retirar materiais. O atendimento é aberto à comunidade externa e conta com acesso a serviços especializados como auxílio na formatação de trabalhos acadêmicos e acesso a normas da ABNT. A equipe técnica contará com 01 Bibliotecário-documentalista e receberá 01 auxiliar de biblioteca. O acervo contará com os volumes contemplados nos planos de ensino das diferentes disciplinas.

26. INFRAESTRUTURA

Item		Situação atual – 2016 (m ²)	Situação prevista (acrécimo em m ² por ano)					Total previsto para 2021 (m ²)
Descrição	Qtde.		2017	2018	2019	2020	2021	
Almoxarifado	1	27,16	0	0	0	0	0	
Almoxarifado da oficina	0							
Ambulatório	1	11,34	0	0	0	0	0	
Anfiteatro	0							
Área de lazer	1	229,30	0	0	0	0	0	
Área experimental	0							
Auditório	1	116,20	0	0	0	0	0	
Biblioteca	1	116,20	0	0	0	0	0	
Banheiro	11	120,00	0	0	0	0	0	
Banheiro acessível	6	25,00	0	0	0	0	0	
Cantina	1	28,84	0	0	0	0	0	
Coord. info e pesquisa	1	12,50	0	0	0	0	0	
Copa/cozinha	2	41,00	0	0	0	0	0	
Depósito de materiais	1	11,76	0	0	0	0	0	
Estacionamento	1	8.000,00	0	0	0	0	0	
Ginásio poliesportivo coberto	1	1.800,00	0	0	0	0	0	
Instalação administrativa	1	548,00	0	0	0	0	0	
Laboratório de ciências naturais	0	0	1	0	0	0	0	
Laboratório de artes	0							
Laboratório de bicomustível	0							
Laboratório de construção civil	0							
Laboratório de edificações	0							
Laboratório de eletrônica/eletricidade	-							
Laboratório de informática	4	142,00	142,0					
Laboratório de informática, Mecânica/automação	0							
Laboratório de mecânica/automação	0							
Laboratório petróleo e gás	0							
Laboratório de processamento animal	0							

Laboratório de processamento vegetal e cozinha industrial	0							
Laboratório de projetos	0							
Laboratório de química	0							
Laboratório de usinagem	0							
Laboratório de viticultura e	0							
Pátio	1	704,06						
Piscina	-							
Prática de canteiro	-							
Prática de construção civil	-							
Refeitório	-							
Quadra de esportes	1	1783,94						
Sala de atendimento aos alunos	1	17,68						
Sala de aula	12	57,40						
Sala de coordenação	1	24,88						
Sala de desenho	0							
Sala de docentes	1	134,38						
Sala de manutenção	1	12,40						
Sala de pesquisa	0							
Sala do centro acadêmico	0							
Sala do grêmio estudantil	1	8,68						
Telecentro	0							
Unidade educativa de produção	0							
Vestiário	2	18,60						
Observação	O Câmpus ainda está sendo equipado.							

26.1 LABORATÓRIO ESPECÍFICOS

Atualmente o Câmpus não possui laboratório específico de ciências naturais. Está sendo providenciada a aquisição.

26.2 LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA

Item		Situação atual – 2016 (qtde.)	Situação prevista (acréscimo em quantidade por ano)					Total previsto para 2021
Equipamento	Especificação		2017	2018	2019	2020	2021	
Computador	MICROCOMPUTADOR COMPOSTO POR PROCESSADOR I5 3.0GHZ, MEMÓRIA 6GB, HD 1000GB, LEITOR DE CARTÕES DE MEMÓRIA, CONTROLADORA DE REDE ETHERNET E WIRELESS, GABINETE SLIM. DIMENSÃO: DVD-RW	20	22	0	0	0	0	42
Impressora	IMPRESSORA LASER MONOCROMÁTICA LEXMARK MS911d	1	0	0	0	0	0	1
Lousa eletrônica	77 polegadas com cabo usb de 3 metros, duas caneta e resolução 3267x3267	0	1	0	1	0	0	2
Notebook	Processador Core i7, memória 16Gb DDR3, HD de 1000B, tela led de 17 polegadas com resolução máxima de 1366X768. Interface BlueTooth 2.1, bateria de 6 células Lithium	0	1	0	1	0	0	2
Rack	Padrão de 19 polegadas de 5u, 7u e 42u.	0	1	0	1	0	0	2
Patch panel	Certificação Anatel, exceder as característica para CAT6 / Classe E, corpo fabricado em termoplástico de alto impacto, 24 posições RJ45, instalação direta em racks de 19 polegadas, terminais de conexão em bronze	0	1	0	1	0	0	2

Switch	SWITCH 24 PORTAS DE 10/100/1000 MBPS, GERENCIÁVEL	0	1	0	1	0	0	2
Televisor	TV 55" WIDESCREEN	0	1	0	0	0	0	1
Observação	O Câmpus ainda está sendo equipado.							

26.3 LABORATÓRIO DE REDES/ARQUITETURA

Item		Situação atual – 2016 (qtde.)	Situação prevista (acréscimo em quantidade por ano)					Total previsto para 2021
Equipamento	Especificação		2017	2018	2019	2020	2021	
Computador	MICROCOMPUTADOR	20	0	22	0	0	0	42
Impressora	IMPRESSORA LASER MONOCROMÁTICA LEXMARK MS911d	0	0	1	0	0	0	1
Lousa eletrônica	77 polegadas com cabo usb de 3 metros, duas caneta e resolução 3267x3267	0	0	1	0	1	0	2
Notebook	Processador Core i7, memória 16Gb DDR3, HD de 1000B, tela led de 17 polegadas com resolução máxima de 1366X768. Interface BlueTooth 2.1, bateria de 6 células Lithium	0	0	1	0	1	0	2
Patch panel	Certificação Anatel, exceder as característica para CAT6 / Classe E, corpo fabricado em termoplástico de alto impacto, 24 posições RJ45, instalação direta em racks de 19 polegadas, terminais de conexão em bronze	2	2	2	2	2	0	10
Rack	Padrão de 19 polegadas de 5u, 7u e 42u.	0	1	2	0	1	0	4

Roteador	Roteador IEEE802.11n, IEEE802.11g, IEEE802.3 e IEEE802.3u, 4 portas LAN Gigabit, 1 Wan Gigabit, antena externa, porta USB SharePort, WPA e WPA2.	0	1	3	2	3	0	9
Servidor	HP ProLiant DL380 G7	0	1	2	1	0	0	4
Servidor	IBM X3	1	0	0	0	0	0	1
Switch	SWITCH 24 PORTAS DE 10/100/1000 MBPS, GERENCIÁVEL	4	2	2	2	2	0	12
Televisor	TV 55" WIDESCREEN	0	0	1	0	0	0	1
Observação	O Câmpus ainda está sendo equipado.							

27. ACESSIBILIDADE

O Câmpus PIRITUBA atende parcialmente as normas da NBR 9050, e Normas Técnicas de Acessibilidade da ABNT (Lei de acessibilidade - Decreto lei 5296) em toda a sua estrutura física.

Com relação às questões de acessibilidade, procuraremos atender as condições de acesso para portadores de necessidades especiais, de acordo com o Decreto nº 5.296/2004, a vigorar a partir de 2009 e do Decreto nº 5.296 de 2 de dezembro de 2004, que regulamenta as Leis nos 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e 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.

O prédio está localizado na Av. Mutinga, 951 – Pirituba-SP - Brasil - CEP 05110-000. O terreno possui vários níveis (altura), e o acesso a partir da avenida ao estacionamento externo é desnivelado, mas com rampa de acesso. Há acesso para pedestres, elevado. A partir do estacionamento externo, o acesso à entrada do prédio é plano, sendo que em sua entrada ainda no estacionamento externo, existe uma guarita com amplo portão e guias rebaixadas, calçadas feitas de concreto, e o piso do estacionamento interno feito de bloquetes que causam pequena trepidação para pessoas com mobilidade reduzida.

A partir da guarita, o acesso ao bloco de ensino, se dá por meio de calçadas planas.

Os blocos são construídos em um único andar térreo, onde estão localizados os laboratórios de Informática, banheiros, cozinha, copa, Assistente de Alunos, CAE, Pátio e Coordenadoria Sócio Pedagógica. Um dos prédios concentra todos os setores

administrativos. O acesso aos pavimentos se dá através de corredores e da área central de convivência, com portas amplas e ajustadas para acessibilidade.

As áreas comuns, salas de aulas, corredores e portas de acesso a laboratórios e salas são amplas. Há banheiros acessíveis. Os laboratórios de Informática são adequados, com portas amplas.

O Câmpus está trabalhando para se adequar a outras necessidades especiais, tais como visual, auditiva. Isso significa que projetos já estão sendo 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. Não é possível indicar os prazos para a realização e/ou término das obras citadas, dada a questões externas que envolvem elaboração de projetos, licitações e obras para atender os apontamentos realizados.

28. DIPLOMAS

O IFSP expedirá diploma de Nível Técnico e Médio aos alunos que concluírem todos os Componentes Curriculares obrigatórios do curso, e tiverem concluído o ensino médio.

O modelo do diploma seguirá a legislação vigente e os modelos utilizados pelo Instituto Federal de São Paulo.



Os diplomas serão emitidos e registrados em livro próprio pela Coordenadoria de Registros Escolares de cada câmpus.

Os Diplomas da Educação Profissional Técnica de Nível Médio serão assinados pelo Diretor-Geral do câmpus, pelo concluinte e pelo responsável pela Coordenadoria de Registros Escolares do câmpus.

29. REFERÊNCIAS

BRASIL, Ministério da Educação. (2007). **Programa de Integração da Educação Profissional Técnica de Nível Médio Integrada ao Ensino Médio na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos - PROEJA**. Brasília: Ministério da Educação, 2007.

FONSECA, Celso Suckow da. **História do Ensino Industrial no Brasil**. RJ: SENAI, 1986. Vol. 1, 2 e 3.

MATIAS, Carlos Roberto. **Reforma da Educação Profissional: implicações da unidade—Sertãozinho do CEFET-SP**. Dissertação (Mestrado em Educação). Centro Universitário Moura Lacerda, Ribeirão Preto, São Paulo, 2004.

PINTO, Gersony Tonini . **Oitenta e Dois Anos Depois**: relendo o Relatório Ludiretz no CEFET São Paulo. Relatório (Qualificação em Administração e Liderança) para obtenção do título de mestre. UNISA, São Paulo, 2008.

BRASIL, Ministério da Educação, Secretaria de Educação a Distância. NEVES, Carmen Moreira de Castro. **Referenciais de Qualidade para Cursos a Distância**. Brasília, 2003. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/ReferenciaisdeEAD.pdf>. Acessado em: 10 de agosto de 2014.

ALMEIDA, F. **O desafio da Sustentabilidade**. Uma ruptura urgente. Ed. Câmpus Elservier. 2007. BALLOU, BRASIL. MEC. SEMTEC. PROEP. **Educação profissional. Legislação básica**. 5ª ed. Brasília: MEC, jan. 2001.

FONSECA, Celso Suckow da. **História do Ensino Industrial no Brasil**. RJ: SENAI, 1986. Vol. 1, 2 e 3.

HERNANDEZ, Fernando; VENTURA, Montserrat. **A organização do currículo por projetos de trabalho**. Porto Alegre: Artmed, 1998.

PINTO, G. T. **Oitenta e Dois Anos Depois**: Relendo o Relatório Ludiretz no CEFET São Paulo. 2008.

PINTO, Regina Pahim. Diferenças étnico-raciais e formação do professor. **Cadernos de Pesquisa**, n. 108, p. 199-231, 2013.

Políticas Públicas para Educação Profissional e tecnológica. Brasília, abril.2004. Disponível em http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf/p_publicas.pdf.

RAMOS, M. **A Relação Educação Básica e Educação Profissional na EJA**. In: Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio. Temas de Ensino Médio: formação. Rio de Janeiro: EPSJV, 2006.

SASSAKI, Romeu Kazumi. **Inclusão: construindo uma sociedade para todos**. Wva, 1997.

SEVCENKO, Nicolau. **Corrida para o século XXI**: no loop da montanha russa. São Paulo: Companhia das Letras, 2001.

_____. (2003), Secretaria de Educação a Distância. NEVES, Carmen Moreira de Castro. **Referenciais de Qualidade para Cursos a Distância**. Brasília, 2003. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/ReferenciaisdeEAD.pdf>. Acessado em: 10 de agosto de 2014.

_____. **Decreto nº5.154, de 23 de julho de 2004**, que regulamenta o §2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências.

_____. **Decreto nº5.296, de 2 DE dezembro de 2004**, que regulamenta as Leis nº10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de às pessoas que especifica, e nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida e dá outras providências.

_____. **Decreto nº7.611, de 17 de novembro de 2011**, que dispõe sobre a Educação Especial, o atendimento educacional especializado e dá outras providências.

_____. **Lei de nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**, que estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional.

_____. **Lei Federal nº11.892, de 29 de dezembro de 2008**, que Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências.

_____. **Lei Federal nº12.711, de 29 de agosto de 2012**, que dispõe sobre o ingresso nas universidades federais e nas instituições federais de ensino técnico de nível médio e dá outras providências.