

CNPJ **10838653/0001-06**

Razão Social: **Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo –
Campus de Alegre**

Nome de Fantasia: **Ifes Campus de Alegre**

Esfera Administrativa: **Federal**

Endereço: **Rodovia Cachoeiro x Alegre, km 46**

Cidade/UF: **Alegre - ES**

CEP: **29500-000**

Telefone: **(28) 3564-1802**

E-mail: **de.alegre@ifes.edu.br**

Site: **www.alegre.ifes.edu.br**

Eixo Tecnológico: **Informação e Comunicação**

Habilitação, qualificações e especializações:

1 Habilitação: Técnico em Informática

Carga Horária: 3980 horas

Alegre

2017

ESTRUTURA ADMINISTRATIVA

REITOR

Dênio Rebello Arantes

PRÓ-REITOR DE ENSINO

Araceli Verónica Flores Nardy Ribeiro

DIRETOR-GERAL DO *CAMPUS* DE ALEGRE

Maria Valdete Santos Tannure

DIRETORA DE ENSINO

Carla Ribeiro Macedo

COMISSÃO RESPONSÁVEL PELA REFORMULAÇÃO DO PPC

Simone de Melo Sessa

Carla Ribeiro Macedo

Flávia Pirovani Arial Bernardo

Jacyara Conceição Rosa Mardgan

Marcus Antonio Santolin

Mauricio Paiva

Renata Cogo Clipes

Rodrigo Raggi Abdallah

Rosana Carvalho Dias Valtão

Susana Brunoro Costa de Oliveira

Thais Vianna Silva

SUMÁRIO

1 APRESENTAÇÃO	5
1.1 - IDENTIFICAÇÃO E LOCAL DE FUNCIONAMENTO DO CURSO PROPOSTO.....	5
1.2 - FORMAS E REQUISITOS DE ACESSO.....	5
2 ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO PEDAGÓGICA	6
2.1 - CONCEPÇÃO E FINALIDADE.....	6
2.2 - JUSTIFICATIVA.....	7
2.2.1 - Diagnóstico Regional Campus de Alegre	8
2.3 - OBJETIVOS.....	9
2.4 - PERFIL PROFISSIONAL DE EGRESSO DO TÉCNICO EM INFORMÁTICA.....	9
2.5 - ÁREAS DE ATUAÇÃO.....	10
2.6 - PAPEL DO DOCENTE.....	10
2.7 - ESTRATÉGIAS PEDAGÓGICAS.....	10
2.8 - ATENDIMENTO AO DISCENTE.....	12
2.9 - ACESSO DE PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECÍFICAS.....	12
3 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR	14
3.1 - MATRIZ CURRICULAR.....	14
3.2 - ATIVIDADE DIVERSIFICADA.....	18
3.3 - EMENTÁRIO DOS COMPONENTES CURRICULARES.....	19
3.4 - REGIME ESCOLAR/PRAZO DE INTEGRALIZAÇÃO DO CURSO.....	19
4 ESTÁGIO SUPERVISIONADO	20
4.1 - OBJETIVOS DO ESTÁGIO:.....	22
5 CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES	22
6 AVALIAÇÃO	23
6.1 - AVALIAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO.....	23
6.2 - AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM.....	23
6.3 - AVALIAÇÃO DO CURSO.....	24

7 CORPO DOCENTE E TÉCNICO	25
7.1 - CORPO DOCENTE.....	25
7.2 - CORPO TÉCNICO - ADMINISTRATIVO.....	27
8 INFRA-ESTRUTURA	28
8.1 - ÁREAS DE ENSINO ESPECÍFICAS.....	28
8.2 - ÁREAS DE ESTUDO GERAL.....	28
8.3 - ÁREAS DE ESPORTES E DE VIVÊNCIA.....	28
8.4 - ÁREAS DE ATENDIMENTO DISCENTE.....	28
8.5 - ÁREAS DE APOIO.....	28
8.6 - BIBLIOTECA.....	28
9 CERTIFICADOS E DIPLOMAS	29
10 PLANEJAMENTO ECONÔMICO FINANCEIRO	30
11 ANEXO I	31

1 APRESENTAÇÃO

O presente projeto visa a implantação do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio, ofertado pelo *Campus* de Alegre do Instituto Federal do Espírito Santo - Ifes, em atenção às necessidades específicas do mercado regional.

Estão sendo consideradas, no presente projeto, as seguintes disposições legais:

- LDB nº 9394/1996
- Lei nº 11.788 /2008
- Decreto 5.296, 5.154/2004
- Resolução CS 11/2015 do Ifes
- Resolução CS Nº 64/2011
- Resolução CNE Nº 6/2012
- ROD 2016

1.1 - IDENTIFICAÇÃO E LOCAL DE FUNCIONAMENTO DO CURSO PROPOSTO

Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio
Eixo Tecnológico: Informação e Comunicação
Habilitação: Técnico em Informática
Carga Horária do curso (sem estágio): 3980
Carga horária do Estágio (obrigatório): não obrigatório 200 horas
Carga horária total do curso: 3980
Periodicidade de oferta anual: 1º Semestre (x) 2º Semestre()
Número de alunos por turma: 36
Quantitativo total de vagas anual: 36
Turno: () Matutino - () Vespertino - () Noturno - (x) Integral
Regime do curso: Anual, organizado em três trimestres.
Local de Funcionamento: <i>Ifes Campus de Alegre</i>

1.2 - FORMAS E REQUISITOS DE ACESSO

Os alunos serão admitidos no curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio por Processo Seletivo ou outra forma que o Ifes venha adotar, com Edital e regulamento próprios, de acordo com o Regulamento da Organização Didática da Educação Profissional de Nível Técnico do Ifes – ROD. Os ingressantes deverão comprovar a conclusão do Ensino Fundamental.

2 ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO PEDAGÓGICA

2.1 - CONCEPÇÃO E FINALIDADE

Alicerçado na Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, Decreto nº 5.154/2004, Parecer CNE/CEB nº 39/2004, Resolução nº 2, de 30 de janeiro de 2012, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio; a Resolução nº 6, de 20 de setembro de 2012, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio e os princípios educacionais defendidos pelo Instituto Federal do Espírito Santo, o Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio foi concebido a partir da identificação das necessidades apresentadas pelo mercado regional e que demonstram as características exigidas do profissional.

A finalidade é formar trabalhadores preparados tanto intelectualmente como produtivamente para o setor de Tecnologia da Informação (TI), no Eixo Tecnológico Tecnologia da Informação, previsto no Catálogo Nacional de Cursos Técnicos do MEC, buscando trabalhar conhecimentos de áreas específicas e áreas afins que complementam o perfil do egresso, enfatizando a qualidade como instrumento de comprometimento com a formação do Técnico em Informática, atendendo aos princípios ligados ao associativismo, empreendedorismo, pesquisa e extensão, empregabilidade e flexibilidade, proporcionar qualificação para ingresso a curto prazo no mercado de trabalho. As Políticas de Ensino definidas pelo *Campus* de Alegre extrapolam a perspectiva de aumentar o número de vagas, buscando formar profissionais cidadãos, preparando-os para participar da vida democrática e lidar com novas tecnologias e novas formas de produzir bens, serviços e conhecimentos. São elas:

- expandir e diversificar a oferta de cursos nos seus diversos níveis e modalidades, considerando as demandas de mercado, sociais e a capacidade técnico-pedagógica da Instituição;
- assegurar a formação geral e cidadã aos educandos;
- formar profissionais de nível técnico com visão empreendedora e elevado senso crítico e conhecimento científico;
- adotar mecanismos de planejamento e desenvolvimento que favoreçam uma prática pedagógica compatível com o avanço científico-tecnológico e cultural;
- ampliar e melhorar a capacidade de atendimento ao ensino;
- reavaliar e manter atualizados os currículos dos cursos oferecidos pelo *Campus* de Alegre;
- promover avaliação do processo educativo visando otimizá-lo;

2.2 - JUSTIFICATIVA

O presente projeto visa a revisão do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio do Ifes *Campus* de Alegre, em atenção às necessidades específicas do mercado regional.

Com a publicação do Decreto nº. 5.154 de 23 de julho de 2004, o Governo Federal incentiva superar o dualismo na educação brasileira e cria possibilidades de uma formação geral e integrada à Educação Profissional, incentivando por meio da SETEC a concretização de um ensino “integrado”. Assim, acreditamos na concepção que orienta tal organização e que incorpora perspectivas de rompimento com a estrutura tradicional e fragmentada que tem marcado o Ensino Médio, oferecendo ao aluno uma formação integrada e contextualizada com sua realidade e o mundo do trabalho.

Diante também da necessidade da formação do técnico numa perspectiva de integralidade, o que significa recuperar a importância de trabalhar com os alunos os fundamentos científicos e tecnológicos presentes nas disciplinas da Base Nacional Comum (Ensino Médio), de forma integrada às disciplinas da formação específica, e não de forma fragmentada.

A proposta pretende concretizar, pelas possibilidades que as escolas propiciam, uma formação técnica que incorpore trabalho, cultura, ciência e tecnologia como princípios que devem transversalizar todo o desenvolvimento curricular.

Segundo o Sindicato das Empresas de Informática no Estado do Espírito Santo – SINDINFO, há um *déficit* de 115 mil profissionais na área de tecnologia da informação em todo o Brasil. Esses profissionais podem atuar em diversas empresas cuja atividade fim é a tecnologia da informação, como empresas de desenvolvimento de *software*, venda e manutenção de equipamentos e instalação de equipamentos de redes e telecomunicações. Há ainda empresas dos diversos setores onde a tecnologia da informação está inserida como atividade meio e que demandam também de profissionais especializados.

Segundo a Secretaria de Estado da Ciência, Tecnologia, Inovação, Educação Profissional e Trabalho do Espírito Santo – SECTTI-ES, os investimentos anunciados até 2016 no estado são superiores a R\$ 100 milhões e cerca de 50% desse valor está sendo investido no sul do estado. Pesquisas do Instituto Jones dos Santos Neves – IJSN apontam o crescimento da população urbana na região em contrapartida à diminuição da população rural e o Ifes *Campus* de Alegre, tradicional referência no ensino técnico de qualidade, tem se mostrado sensível a essas mudanças e à necessidade de qualificação da mão de obra na área de tecnologia da informação a fim de atender a demanda regional.

Diante dessa constatação, a possibilidade de formar pessoas capazes de lidar com o avanço da ciência e da tecnologia e dele participar de forma proativa deve atender a três

premissas básicas: formação científico–tecnológico–humanística sólida, flexibilidade para as mudanças e educação continuada.

O presente projeto está fundamentado nas bases legais e nos princípios norteadores explicitados na LDB nº 9394/96 e no conjunto de leis, decretos, pareceres e referências curriculares que normatizam a Educação Profissional e o Ensino Médio no sistema educacional brasileiro, bem como nos documentos que versam sobre a integralização desses dois níveis que têm como pressupostos à formação integral do profissional-cidadão.

As tendências de perfil técnico demandado pelo mercado de trabalho atual e a descentralização da atividade produtiva, apoiada na flexibilidade da produção e dos novos padrões de uso do trabalho, determinam a necessidade de um técnico capaz de atuar eficazmente em diversas áreas do seu campo de atuação profissional. Assim sendo, para o exercício de uma profissão técnica, são necessários sólidos conhecimentos das ciências básicas e dos aspectos relacionados ao desempenho da sua habilitação nos sistemas produtivos, como também criatividade, disciplina e senso de qualidade; liderança, multifuncionalidade, capacidade de trabalhar em equipe e espírito empreendedor. (MEC – Referenciais Curriculares Nacionais da Educação Profissional de Nível Técnico).

O Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio, baseando-se neste cenário, buscará o comprometimento com as questões sociais, inserindo no mercado de trabalho, mão de obra qualificada, diminuindo o desemprego e, conseqüentemente, aumento de renda, promovendo o desenvolvimento social e tecnológico de excelência do país, por meio do ensino pesquisa e extensão com foco no desenvolvimento humano sustentável.

Assim, para justificar a oferta do curso, o Ifes *Campus* de Alegre se apoia nos seguintes motivos:

- Possibilitar aos jovens da região condições adequadas para o estudo e o direito de viverem integrados à era da tecnologia da informação;
- Atender às necessidades do mercado de trabalho que exige profissionais qualificados;
- Atender às necessidades de formação geral;
- Aprimorar as competências e habilidades dos jovens, além de capacitá-los para a integração na comunidade como cidadãos atuantes.

2.2.1 - Diagnóstico Regional Campus de Alegre

O *Campus* de Alegre, está inserido de acordo com o NOVO PEDEAG, na microrregião de planejamento do Caparaó, que abrangendo 11 (onze) municípios: Alegre, Divino de São Lourenço, Dolores do Rio Preto, Guaçuí, Ibatiba, Ibitirama, Irupi, Lúna, Muniz Freire e São José do Calçado (Figura 2), perfazendo uma área de 3.738 km² e contando com uma população, em 2007, de 160.495 habitantes, correspondendo a uma densidade populacional de 43 hab./km² (PEDEAG, 2007).

2.3 - OBJETIVOS

- Oferecer Educação Profissional Técnica de Nível Médio na forma integrada em consonância aos princípios estabelecidos na Lei nº 9394/96 de 20/12/1996 e demais legislações regulamentadoras pertinentes, atentando para as competências, habilidades e bases tecnológicas previstas nos parâmetros curriculares nacionais do ensino médio e dos cursos técnicos;
- Possibilitar a inserção no mercado de trabalho e a continuidade dos estudos dos alunos egressos do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio, tendo por balizador os princípios da ética e da solidariedade e o exercício pleno da cidadania;
- Formar profissionais técnicos em Informática, possibilitando-lhes a compreensão dos fundamentos científico-tecnológicos do processo produtivo, relacionando a teoria com a prática no ensino dos componentes curriculares do curso, e em observância às demandas do mercado de trabalho;
- Propiciar, além da formação técnica em informática, desenvolvimento de habilidades como a busca por oportunidades, ter iniciativa, ser persistente, ser comprometido, ser exigente quanto à qualidade e eficiência, correr riscos calculados, estabelecer metas, buscar informações, planejar e monitorar sistematicamente projetos de desenvolvimento de sistemas.

2.4 - PERFIL PROFISSIONAL DE EGRESSO DO TÉCNICO EM INFORMÁTICA

O Técnico em Informática formado pelo Ifes é um profissional que “Instala sistemas operacionais, aplicativos e periféricos para desktop e servidores. Desenvolve e documenta aplicações para desktop com acesso a web e a banco de dados. Realiza manutenção de computadores de uso geral. Instala e configura redes de computadores locais de pequeno porte.” (Resolução CNE/CEB nº 01/2014). As possibilidades de atuação na sociedade são: Prestação autônoma de serviço e manutenção de informática, empresas de assistência técnica e centros públicos de acesso à internet. (Resolução CNE/CEB nº 01/2014). Para tanto as seguintes temáticas serão abordadas durante sua formação: lógica e linguagens de programação, sistemas operacionais, *hardware*, interpretação de especificações de sistemas computacionais e banco de dados, bem como os princípios da ética e da solidariedade e o exercício pleno da cidadania (Resolução CNE/CEB nº 01/2014).

2.5 - ÁREAS DE ATUAÇÃO

O profissional egresso do curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio do Ifes *Campus* de Alegre poderá atuar em instituições públicas, privadas e do terceiro setor que demandem serviços de TI ou na prestação autônoma de serviços.

2.6 - PAPEL DO DOCENTE

O professor é o agente do processo educacional, conhecedor da realidade sócio-política e cultural do país, com capacidade de interagir com a realidade do educando, de forma a estimular a autonomia e formação do aluno enquanto cidadão de forma ética e solidária. Segundo a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB), Lei nº 9.394 de 20/12/1996, no seu artigo 13 incumbe aos docentes as seguintes funções:

- I. Participar da elaboração da proposta pedagógica do estabelecimento de ensino;
- II. Elaborar e cumprir plano de trabalho, segundo a proposta pedagógica do estabelecimento de ensino;
- III. Zelar pela aprendizagem dos alunos;
- IV. Estabelecer estratégias de recuperação dos alunos de menor rendimento;
- V. Ministrando os dias letivos e horas-aula estabelecidos, além de participar integralmente dos períodos dedicados ao planejamento, à avaliação e ao desenvolvimento profissional;
- VI. Colaborar com as atividades de articulação da escola com as famílias e a comunidade.

Dessa forma, o papel do professor vai muito além da simples transmissão de informações. Num processo de gestão democrática, ele participa de todas as etapas envolvendo o processo educativo, incluindo a elaboração da proposta pedagógica do estabelecimento de ensino, a construção do perfil do educando, a definição dos objetivos e metas a serem alcançados, participando efetivamente da articulação escola, família e a comunidade.

2.7 - ESTRATÉGIAS PEDAGÓGICAS

O Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio, oferecido pelo Ifes, busca promover a articulação entre os conhecimentos vinculados à formação geral desenvolvida pelo ensino médio e sua articulação com as necessidades e expectativas conceituais da formação profissional.

Para a consolidação desse projeto, possibilitando aos alunos o desenvolvimento de competências relacionadas às bases técnicas, científicas e instrumentais da profissão de técnico em informática, deve fazer parte da prática docente a busca, a pesquisa, a reflexão, a ética, o respeito aos saberes dos alunos, a tomada consciente de decisões, a disponibilidade para o diálogo, o estar aberto aos diferentes métodos de trabalho, adotando-os como estratégias de ensino-aprendizagem.

Os conteúdos serão desenvolvidos através de aulas teóricas, demonstrativas e práticas, estudos de casos, pesquisas individuais e em equipe, projetos, estágios, visitas técnicas a propriedades e empresas de tecnologia.

Através de projetos e/ou de acompanhamento efetivo nas unidades didáticas (laboratórios), o aluno terá a oportunidade de aplicar as competências através de metodologias que lhe

apresentem problemas a serem solucionados, podendo para isso buscar auxílio em materiais bibliográficos por meio de várias fontes de pesquisa, ou ainda de debates propostos pelo professor com o envolvimento de toda a turma.

Visando uma formação diversificada, serão proporcionados aos alunos visitas técnicas, estágios, contatos com outros setores produtivos da área em questão, onde serão observados os diferentes processos produtivos e as diferentes tecnologias. Ao final dessas atividades, os alunos podem apresentar relatórios ou estudos de casos.

Com relação à metodologia, nas disciplinas da educação profissional, não haverá dissociação entre a teoria e a prática. Para que esta efetivação aconteça, a carga horária total dos componentes curriculares será ministrada com o mínimo de 30% (trinta por cento) de aulas práticas, que deverão constar no planejamento anual.

O Planejamento de Ensino das disciplinas do curso será construído, anualmente, de forma coletiva pelos docentes, atendendo o regulamento da organização didática dos cursos técnicos do Ifes.

Nesse contexto, o corpo docente deverá ser constantemente incentivado a utilizar metodologias e instrumentos inovadores e estimuladores visando a inter-relação entre teoria e prática. Para tanto, as estratégias de ensino propostas se constituem em diferentes práticas:

- aulas práticas desenvolvidas nas unidades e laboratórios nas quais os alunos estabelecerão relações entre os conhecimentos teóricos e práticos;
- aulas expositivas, dialogadas e interativas para a construção do conhecimento nos diversos componentes curriculares;
- leitura, interpretação e análise de textos e artigos atualizados, com temas técnicos ou de conteúdo transversal;
- pesquisas técnicas e científicas orientadas sobre avanços tecnológicos e novas práticas no campo de atuação do técnico em informática;
- estudos de casos com proposição de resolução de problemas através de simulações e casos reais das diferentes instituições empregadoras do técnico em informática;
- debates provenientes de pesquisa prévia, de temas interdisciplinares propostos para a realização de trabalhos individuais e/ou em grupos;
- eventos técnicos abordando temas transversais apresentados pelos alunos, professores e também por profissionais da área informática, programados com o intuito de interagir alunos, professores, funcionários técnico-administrativos, convidados e instituições para abordar assuntos relativos às novas tendências do mercado profissional;
- visitas técnicas em empresas, órgãos e instituições ligadas à área informática;

- utilização de *softwares* aplicativos desenvolvidos para auxiliar a atuação do técnico em informática.
- outras estratégias e momentos de aplicação de conceitos em experiências que preparem os alunos para o exercício de sua profissão e para a vida em sociedade.

2.8 - ATENDIMENTO AO DISCENTE

O atendimento ao discente do curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio será realizado em conformidade ao Anexo I da Resolução do Conselho Superior nº 19/2011, de 09.05.2011, referente à Política de Assistência Estudantil do Ifes, que tem por princípios:

- a equidade no processo de formação acadêmica dos discentes, sem discriminação de qualquer natureza;
- formação ampla, visando o desenvolvimento integral dos estudantes;
- interação com as atividades fins da Instituição (ensino, pesquisa, produção e extensão);
- descentralização das ações respeitando a autonomia de cada *Campus*;
- acesso a políticas estudantis para a melhoria das condições econômicas, sociais, políticas, culturais e de saúde dos discentes;
- busca de alternativas para a melhoria do desempenho acadêmico dos estudantes, a fim de prevenir e minimizar a reprovação e evasão escolar.

O público-alvo será constituído pelos alunos regularmente matriculados no Ifes, prioritariamente em situação de vulnerabilidade social.

Para atendimento aos discentes, as ações da Política de Assistência Estudantil do Ifes serão desenvolvidas nos *campi* por servidores dos setores de Assistência Social, de Psicologia, de Enfermagem, de Pedagogia e Ensino, das Coordenadorias de Curso e de Áreas, de Administração e do Financeiro.

2.9 - ACESSO DE PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECÍFICAS

Em consonância com os princípios da Lei de Diretrizes e Bases da Educação nº 9394/96, a pessoa com necessidades específicas, terá a igualdade de condições para o acesso e permanência no Ifes – *Campus* de Alegre, assegurado o atendimento educacional especializado de forma gratuita, comprovada a necessidade através da identificação e caracterização descrita em laudo médico, apresentada ao Núcleo de Atendimento a Pessoas com Necessidades Específicas – NAPNE (Ifes – *Campus* de Alegre – ROD, 2014). O Regulamento da Organização Didática da Educação Profissional Técnica de Nível Médio do Ifes, em sintonia com o disposto da Resolução CEB nº 04, de 02 de outubro de 2009 considera pessoas com necessidades específicas, os alunos com deficiência provisória ou

permanente, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades e/ou superdotação, assim definidos e transcritos conforme o ROD:

a) alunos com deficiência: aqueles que têm impedimentos de longo prazo, de natureza física, mental, intelectual ou sensorial, que, em interação com diversas barreiras, podem ter restringida sua participação plena e efetiva na escola e na sociedade;

b) alunos com transtornos globais do desenvolvimento: apresentam alterações qualitativas das interações sociais recíprocas e na comunicação, um repertório de interesses e atividades restrito, estereotipado e repetitivo. Incluem-se nesse grupo de discentes com autismo, psicose infantil e síndromes de espectro do autismo;

c) alunos com altas habilidades: demonstram potencial elevado em qualquer uma das seguintes áreas, isoladas ou combinadas: intelectual, acadêmica, liderança, psicomotricidade e artes. Também apresentam elevada criatividade, grande envolvimento na aprendizagem e realização de tarefas em áreas de seu interesse.

Para garantia do acesso da pessoa com necessidades específicas aos cursos técnicos integrados ao ensino médio e superiores do *Campus* de Alegre, ao candidato será oportunizado o serviço de adaptação dos instrumentos de avaliações e o apoio necessário, levando em conta, inclusive, o tempo adicional para a realização das provas de ingresso, uma vez comprovada a necessidade específica do candidato (ROD).

O educando com necessidades educacionais específicas terá assegurado o direito à permanência nos cursos ofertados pelo *Campus* de Alegre, através de ações que consolidem a eliminação de barreiras físicas, de comunicação e de informação que o impeça de, efetivamente, participar do processo de socialização e de ensino-aprendizagem do qual faça parte.

As políticas de assistência estudantil do Ifes – *Campus* de Alegre, por intermédio de seus programas, estarão disponíveis ao que couber a necessidade específica do educando, especialmente o Núcleo de Atendimento a Pessoas com Necessidades Específicas – NAPNE que tem por finalidade viabilizar as condições para o acesso, permanência e saída com êxito em seus cursos.

3 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

O Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio apresenta uma proposta de integração entre a Educação Profissional e o Ensino Médio, articulando a formação geral com os conhecimentos específicos da área técnica, de modo que desenvolva os atributos intelectuais dos alunos para saber lidar com a complexidade do mundo do trabalho e estar preparado para a vida. Totaliza 3.421 horas, sendo 2.217 horas para a Base Nacional Comum e 1.204 horas para o Núcleo Profissional.

3.1 - MATRIZ CURRICULAR

A estrutura curricular do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio está organizada por Componentes Curriculares de forma a proporcionar o trabalho coletivo e interdisciplinar, a organização e a dinamização dos processos de ensino-aprendizagem visando à formação integral do cidadão e o desenvolvimento das competências objetivadas pelo Curso.

Os conteúdos foram organizados em dois grupos:

- *Base Comum Nacional*, composta pelas áreas de: Linguagens, Códigos e suas Tecnologias; Ciências Humanas e suas Tecnologias; e Ciências da natureza, Matemática e suas Tecnologias, visando possibilitar ao aluno uma base consistente para que ele compreenda o mundo, a influência de suas ações e da sociedade e exercite a cidadania.
- Núcleo Profissional: composto por componentes curriculares que tratam da formação profissional do Técnico em Informática, visando propiciar aos alunos o desenvolvimento das competências necessárias ao exercício profissional. Este grupo é também composto pelas atividades diversificadas, projeto integrador e práticas profissionais que visam desenvolver e contribuir com a formação cultural, científica, política e cidadã dos alunos. Pela própria natureza dessas atividades, descritas mais detalhadamente nos itens a seguir, serão estimuladas ações de extensão, buscando desenvolver projetos em parceria com empresas e a comunidade. Em atendimento à legislação vigente, os temas transversais: Ética, Pluralidade Cultural, Meio Ambiente, Saúde, Orientação Sexual e temas locais serão contemplados nos Planos de Ensino nos Componentes do curso em questão.

Os conteúdos referentes a História e Cultura afro-brasileira e dos povos indígenas brasileiros serão ministrados no âmbito de todo o currículo escolar de acordo com a Lei nº 11.645/2008.

Foram utilizados os seguintes critérios na organização da Estrutura Curricular:

- Identificação do perfil de conclusão do Técnico em Informática de Nível Médio;

- Identificação das competências correspondentes, tendo como parâmetro os Referenciais Curriculares do Técnico em Informática de Nível Médio;
- Identificação das competências correspondentes tendo como parâmetro o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos – Técnico em Informática;
- O ajustamento da carga horária, harmonizada com a Legislação Vigente indispensável à formação técnica-cidadã.

Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio						
Regime: Integrado Anual						
Tempo de duração de 1 (uma) aula: 50 minutos						
Número de Semanas letivas 40						
Componente Curricular	Ano			Total (aulas)	Carga Horária Total (horas)	
	Aulas/Semana					
	1º	2º	3º			
Base Nacional Comum	Língua Portuguesa	4	4	4	480	402
	Matemática	4	4	3	440	368
	Física	2	2	2	240	201
	Química	2	2	2	240	201
	Biologia	2	2	2	240	201
	História	2	2	2	240	201
	Geografia	2	2	2	240	201
	Educação Física	1	1	1	120	102
	Sociologia	1	1	1	120	102
	Filosofia	1	1	1	120	102
	Artes	1			40	34
	Inglês	1	1	1	120	102
	Total Base Nacional Comum	23	22	21	2.640	2.217
Núcleo Profissional	Introdução a programação	3			120	100
	Informática	3			120	100
	Montagem e Manutenção de Sistemas Computacionais	2			80	67
	Redes de Computadores		4		160	134
	Análise e Projeto de Sistemas		2		80	67
	Modelagem de dados e Banco de Dados		2		80	67
	Programação II		3		120	100
	Programação avançada			4	160	134
	Projeto Integrador			5	200	167
	Empreendedorismo			2	80	67
	Atividades Diversificadas	2	2	2	240	201
	Total Núcleo Profissional	10	13	13	1.440	1.204
Total da Etapa Escolar				4.080	3.421	
Estágio não obrigatório					40	
Carga Horária do Curso (Etapa Escolar + Estágio)					3.461	
Componentes Optativos e Atividades Acadêmicas Permanentes						
Língua estrangeira (Espanhol)			2	80	67	
Libras			2	80	67	
Total	0	0	4	160	134	

Fica facultada a utilização de TICs, podendo ser contabilizada para fins de registro em até 20% (vinte por cento) da carga horária total de cada componente curricular de acordo com a Resolução nº 64 de 08 de dezembro de 2011, do Conselho Superior do IFES, que normatiza sua utilização em seus artigos de 1º ao 6º, transcritos abaixo:

Art. 1º As TICs compreendem mídias, ferramentas e recursos desenvolvidos ao longo do tempo, além de seus respectivos procedimentos e metodologias de utilização, permitindo a comunicação e veiculação da informação.

Art. 2º As TICs ampliam as estratégias de ensino-aprendizagem, possibilitam novos meios de comunicação entre docentes e discentes e proporcionam ao discente o desenvolvimento de habilidades, potencialidades e autonomia na aprendizagem.

Art. 3º São consideradas TICs os ambientes virtuais e suas ferramentas, redes sociais e suas ferramentas, fóruns eletrônicos, blogs, chats, tecnologias de telefonia, teleconferências, videoconferências, TV convencional, TV digital e interativa, rádio, programas específicos de computadores (softwares), objetos de aprendizagem, conteúdos disponibilizados em suportes tradicionais (livros) ou em suportes eletrônicos (CD, DVD, memória Flash, etc.), entre outros, sendo que as TICs também se configuram com a combinação dos elementos citados.

Art. 4º Para os componentes curriculares dos cursos Técnicos e de Graduação do Ifes, fica facultada a utilização de TICs, podendo ser contabilizada para fins de registro em até 20% (vinte por cento) da carga horária total de cada componente curricular.

Art. 5º São critérios para utilização das TICs:

I – O plano de ensino deve ser elaborado com apoio do Pedagogo ou Técnico de Assuntos Educacionais - TAE vinculado ao curso e deve identificar qual(is) TIC(s) será(ão) utilizada(s), a(s) metodologia(s) de utilização e a carga horária atribuída a(s) atividade(s);

II – O plano de ensino deve ser validado pelo pedagogo ou TAE junto ao Coordenador do curso Técnico, e pelo Colegiado do curso de Graduação, antes do início do semestre letivo da oferta do componente curricular;

III – O acompanhamento da utilização das TICs deve ser feita pelo pedagogo ou TAE.

Art. 6º Ao final da execução do componente curricular, o pedagogo ou TAE do curso deverá realizar com os discentes, docentes, Coordenadores de Curso ou Colegiado, a avaliação da eficácia da utilização das TICs.”

3.2 - ATIVIDADE DIVERSIFICADA

A atividade diversificada refere-se às atividades de livre escolha do aluno que complementam a escolarização e o currículo obrigatório, e possibilita ao aluno a ampliação e diversificação de conceitos, procedimentos ou temáticas de uma disciplina ou área de conhecimento que não são disponibilizadas no espaço cotidiano disciplinar, garantindo-lhe

a aquisição de capacidades específicas e de gestão de seus conhecimentos para continuidade dos estudos e ingresso no mundo do trabalho.

Dentro do currículo do Ensino Integral, as atividades diversificadas ocupam um lugar central no que tange à diversificação das experiências escolares, oferecendo um espaço privilegiado para a experimentação, a interdisciplinaridade e o aprofundamento dos estudos. Por meio delas, é possível propiciar o desenvolvimento das diferentes linguagens: plástica, verbal, matemática, gráfica e corporal, além de proporcionar a expressão e comunicação de ideias e a interpretação e a fruição de produções culturais.

As atividades diversificadas são propostas e elaboradas por um ou mais professores de disciplinas/áreas distintas ou correlatas. O tema é de livre escolha dos professores, desde que se trate de um assunto relevante e que seja abordado de modo a aprofundar os conteúdos da Base Nacional Comum ou da área profissional ou ainda que permita uma complementação para uma formação cidadã e/ou cultural. A escola oferecerá aos alunos, com base no planejamento das atividades feito pelos professores, um conjunto de opções de atividades diversificadas. Cabe a cada grupo de professores responsável por uma atividade, fazer um plano de trabalho a ser explicitado por meio de uma ementa. As atividades diversificadas deverão ser de no mínimo 20 horas e sua avaliação levará em conta aspectos diagnósticos e qualitativos.

As atividades diversificadas abrangem o desenvolvimento de atividades como orientação de estudos e pesquisas, cursos de aprofundamento, atividades desportivas, dança, música, teatro, outras atividades artísticas, língua estrangeira, atividades experimentais e de laboratórios que articulem os currículos a temas de relevância social, local e/ou regional.

3.3 - EMENTÁRIO DOS COMPONENTES CURRICULARES

Apresentado no ANEXO I.

3.4 - REGIME ESCOLAR/PRAZO DE INTEGRALIZAÇÃO DO CURSO

O curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio será ofertado em regime anual, com o mínimo de 200 dias letivos, observando a legislação vigente.

O curso será oferecido no turno Integral. O regime de matrícula será por série, e de acordo com o **ROD vigente**, a rematrícula é automática de acordo com artigo Art. 28 e seus parágrafos.

O número de alunos por sala deverá obedecer ao limite mínimo exigido pela legislação. Sugere-se que para as aulas práticas as turmas sejam divididas.

O tempo mínimo de integralização do curso será de 03 (três) anos e o máximo de 06 (seis) anos, de acordo com o ROD.

4 ESTÁGIO SUPERVISIONADO

O estágio é um ato educativo supervisionado e se destina a propiciar ao estudante a complementação do processo de ensino e de aprendizagem, em termos de experiências práticas.

De acordo com a orientação dada pela Lei 11.788/2008 e com a Resolução N°28/2014 do Ifes, que dispõe sobre o estágio de estudantes, definiu-se que o Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio não prevê a realização de estágio obrigatório para fins de conclusão do curso.

Caso o aluno faça a opção pela realização do estágio, este será enquadrado como “estágio não obrigatório” e deverá seguir as orientações da Resolução supracitada que descreve o estágio não obrigatório como atividade opcional a ser acrescida na carga horária regular. Este deverá ser realizado com uma carga horária mínima de 40 horas e em tempo máximo de dois anos, em áreas que contribuam com o desenvolvimento do estudante em sua vida profissional e cidadã e deverá acontecer enquanto se mantiver a matrícula e frequência no curso.

O estágio poderá ser realizado em instituições públicas ou privadas, conveniadas com o Ifes ou com o Campus de Alegre, e que ofereçam condições de proporcionar experiências enriquecedoras ao estudante na área de informática.

As formas de realização do estágio estão definidas na Resolução do Conselho Superior do Ifes, N° 28/2014, que aprova a regulamentação dos estágios dos alunos da Educação Profissional Técnica de Nível Médio e da Educação Superior do Instituto Federal do Espírito Santo.

O acompanhamento do estágio é de responsabilidade do Ifes e se efetivará por meio de relatórios do estagiário e da unidade concedente, validados pelo professor orientador, atendendo às finalidades descritas no artigo 2º da Resolução 28/2014.

No âmbito do Campus de Alegre, o setor responsável pelo encaminhamento, supervisão e acompanhamento do estágio é o CICC (Coordenadoria de Integração Campus-Comunidade) que terá como responsabilidades, de acordo com o artigo 17 da Resolução 28/2014:

- I. avaliar o local de estágio e sua adequação à formação cultural e profissional do educando junto um profissional da área;
- II. realizar reuniões com os Coordenadores de Curso para atualização das orientações gerais sobre estágio;
- III. auxiliar os Coordenadores de Curso na orientação dos alunos sobre o funcionamento do estágio;

- IV. orientar previamente os alunos sobre o funcionamento do estágio. Nos casos de alunos de cursos na modalidade a distância, a orientação aos alunos será competência do coordenador e/ou professor de estágio, com apoio dos tutores presenciais e a distância;
 - V. identificar, captar e cadastrar para o Ifes as oportunidades de estágios junto às Unidades Concedentes;
 - VI. divulgar oportunidades de estágio e cadastrar os alunos;
 - VII. encaminhar às Unidades Concedentes os educandos candidatos ao estágio. Nos casos de alunos de cursos na modalidade a distância, os alunos serão encaminhados pelo Coordenador de Polo com o apoio do Tutor Presencial e com uma carta do Diretor Geral do campus;
 - VIII. providenciar os formulários necessários para as condições do estágio mencionado nesta regulamentação, bem como os demais documentos necessários para a efetivação, acompanhamento e finalização do estágio;
 - IX. enviar para as coordenadorias de curso os planos de estágio e a documentação necessária para a validação do estágio;
 - X. assessorar o educando estagiário durante a realização e finalização do estágio. Nos casos de alunos de cursos na modalidade a distância, essa assessoria será realizada pelo tutor presencial, tutor a distância e coordenador e/ou professor de estágio. No caso das licenciaturas, será assessorada pelo coordenador e/ou professor de estágio;
 - XI. celebrar Termos de Convênio e Termos de Compromisso para fins de estágio;
 - XII. providenciar os formulários de Relatório Final de Estágio do aluno e da empresa, separadamente, bem como orientá-los quanto ao seu preenchimento e devolução. No caso das licenciaturas, o relatório final de estágio será orientado pelo coordenador e/ou professor de estágio;
 - XIII. assegurar a legalidade dos procedimentos formais de estágio;
 - XIV. Atestar, por meio de declaração, a carga horária de estágio excedente ao definido no projeto de curso, caso o aluno solicite;
 - XV. cadastrar no Sistema Acadêmico a carga horária do estágio prevista no projeto de curso;
 - XVI. orientar e acompanhar os alunos com necessidades específicas, contribuindo para a sua inserção e o seu desenvolvimento no campo de estágio.
- Na avaliação do estágio, serão considerados os aspectos descritos no artigo 27, da Resolução 28/2014, sendo o este considerado válido quando as atividades realizadas e os procedimentos de acompanhamento forem aprovados pelo supervisor de estágio e pelo professor orientador em documentação final de conclusão do estágio.

4.1 - OBJETIVOS DO ESTÁGIO:

- I. Relacionar os conteúdos e contextos para dar significado ao aprendizado;
- II. integrar o estudante à vivência e à prática profissional ao longo do curso;
- III. proporcionar a aprendizagem social, profissional e cultural para o desenvolvimento do educando para a vida cidadã e para o trabalho;
- IV. promover a participação em situações reais de vida e de trabalho em seu meio;
- V. oportunizar o conhecimento dos ambientes profissionais e as condições necessárias à formação do aluno no âmbito profissional;
- VII. familiarizar o futuro profissional com sua área de interesse de atuação;
- VIII. proporcionar a contextualização dos conhecimentos gerados no ambiente de trabalho para a reformulação dos cursos.

5 CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES

Não será concedido o aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores, de acordo com o disposto no § 4º, do Art. 38 do Regulamento da Organização Didática da Educação Profissional Técnica de Nível Médio do Ifes, pois este é um processo de formação técnico-cidadã, onde a clientela se encontra em faixa etária própria para realizar todo o curso, percorrendo todo o processo formativo proposto.

6 AVALIAÇÃO

6.1 - AVALIAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO

Um projeto pedagógico, segundo Veiga (2001, p.11), deve ser exequível e prever condições necessárias ao desenvolvimento e à avaliação.

O Projeto Pedagógico do curso deverá ser avaliado considerando a definição dos objetivos e do perfil do aluno concluinte. Essa avaliação se constituirá num instrumento de aferição do que foi estabelecido e para o planejamento de atividades a serem desenvolvidas.

A avaliação do projeto deverá ser:

- Diagnóstica
- Crítica
- Dinâmica
- Coletiva e participativa
- De inclusão e não de exclusão
- O que será avaliado? - A avaliação do Projeto Pedagógico do Curso deverá partir da necessidade de se conhecer a realidade escolar, buscando explicar e compreender criticamente as causas da existência de problemas, bem como suas relações, suas mudanças e se esforçar para propor ações alternativas.
- Quem avalia? – Numa gestão democrática e participativa, todos se tornam construtores e avaliadores do projeto. Portanto toda a comunidade deverá acompanhar o desenvolvimento das atividades previstas e também sugerir modificações, alterações, redirecionando o trabalho. A coordenação do curso deverá ser responsável pela motivação dos trabalhos de implementação e avaliação do projeto, prevendo mecanismos que estimulem a participação de todos no processo de decisão.
- Quando deverá ser avaliado? - O Projeto deve ser visto pelos avaliadores não como algo estanque, e sim, dinâmico e passível de reformulações constantes. Há, portanto, que se considerar os objetivos traçados, observando a natureza da atividade.

6.2 - AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

O processo avaliativo deve ser baseado no desenvolvimento de competências com a utilização de procedimentos metodológicos, envolvimento e comprometimento de alunos e professores, assim como, o planejamento de situações e a elaboração de instrumentos caracterizados pela interdisciplinaridade e contextualização de conhecimentos.

As metodologias utilizadas devem possibilitar que os alunos demonstrem competência para responder as propostas ou desafios concretamente enfrentados em um contexto social globalizado.

A avaliação neste curso será contínua e se processará de forma diagnóstica, formativa e somatória. Nesse sentido, a avaliação é assumida como uma ação dialógica em que se

constatam, no processo, os conhecimentos que foram construídos e reconstruídos e/ou as dificuldades de aprendizagem que necessitam serem trabalhadas, tendo em vista a sua superação.

Nessa perspectiva, a avaliação contempla:

- Os objetivos previstos;
- Os conhecimentos trabalhados no componente curricular;
- Os conhecimentos organizados de forma contextualizada.

O curso tem como meta uma avaliação permanente do aluno. O professor ao desenvolver a sua prática pedagógica observará as manifestações de aprendizagem do aluno, e adotará, se necessário, estratégias de ensino que possibilitem a superação das dificuldades, assim como a construção e ampliação dos conhecimentos.

Todos os componentes curriculares, seus respectivos conhecimentos e atividades teórico-práticas integrantes do curso deverão ser trabalhados a partir das experiências do cotidiano do aluno, materializadas em gradativos desafios e tarefas articuladas.

O estabelecimento de critérios de avaliação é uma tarefa especialmente delicada quando a avaliação deve orientar decisões sobre a promoção de um aluno dentro do sistema de ensino ou certificação de um determinado grau de escolaridade. Todos os padrões adotados para se medir, analisar ou quantificar somente serão eficazes quando se aproximam ao máximo da exatidão. Assim torna-se muito importante considerar aspectos como a definição do que se deseja avaliar e os parâmetros da avaliação, a consensualidade entre os parâmetros e as partes envolvidas (professor e aluno), a redução gradativa de processos avaliativos empíricos e de que, mesmo deficiente, é melhor a existência de um critério de avaliação a sua inexistência.

O processo de avaliação será realizado em conformidade com o disposto no Regulamento da Organização Didática da Educação Profissional Técnica de Nível Médio vigente.

6.3 - AVALIAÇÃO DO CURSO

A avaliação do curso consistirá na análise dos resultados obtidos, para verificar em que medida as metas foram alcançadas, com foco na efetividade e no impacto das ofertas de cursos, bem como das ações a elas vinculadas. Ela será realizada a partir dos dados e informações coletados no monitoramento, com base em indicadores de qualidade, e com a participação dos parceiros demandantes e ofertantes, bem como dos destinatários do programa.

Entre outros instrumentos, serão utilizados para tanto questionários, entrevistas e análises de indicadores diversos.

7 CORPO DOCENTE E TÉCNICO

7.1 - CORPO DOCENTE

NOME	TITULAÇÃO	REGIME DE TRABALHO	COMPONENTE CURRICULAR
Adilson Silva Santos	Mestre	DE	História
Adriano Pósse Senhorelo	Mestre	DE	Matemática
Ana Karina Loreley Montero Lopez Requieri	Especialista	DE	Língua Portuguesa
André Oliveira Souza	Mestre	DE	Matemática
Arlindo Rodrigues Picoli	Mestre	DE	Filosofia
Aylton José Cordeiro Gama	Especialista	DE	Língua Portuguesa; Língua Estrangeira (Inglês e Espanhol)
Carlos Alexandre Siqueira da Silva	Mestre	DE	Programação II
Cayo Magno da Cruz Fontana	Mestre	DE	Programação para Web
César Otaviano Penna Júnior	Mestre	DE	Gestão Agropecuária I e II
Daiani Bernardo Pirovani	Doutora	DE	Biologia
Danieli Marcolan Carari	Doutora	DE	Química
Danilo Alves Lemos de Oliveira	Doutor	DE	Educação Física
Dinoráh Lopes Rubim Almeida	Doutora	DE	História
Evânia Geralda da Silva	Doutora	DE	Química
Fabício Raphael Silva Pereira	Doutorando	DE	Administração de Redes
Flávio Pavesi Simão	Mestre	DE	Aplicativos Gráficos para Web Projeto Integrador de Desenvolvimento
Igor de Oliveira Costa	Mestre	DE	Língua Portuguesa Língua Estrangeira (Inglês)
Igor Renato Bueno Ribeiro	Doutor	DE	Física
Jacyara Conceição Rosa Mardigan	Mestre	DE	Artes
Janderson Albino Coswosk	Mestre	DE	Língua Estrangeira (Inglês)
Janio Gloria de Oliveira	Doutor	DE	Montagem e Manutenção de Sistemas Computacionais Redes de Computadores Projeto Integrador de Redes
José Augusto de Almeida Sant'Ana	Doutor	DE	Fundamentos Matemáticos Computacionais

			Matemática
José Ivanilton Scolforo Moreira	Especialista	DE	Educação Física
Karen Muniz Feriguetti	Mestre	DE	Língua Portuguesa
Marcus Antônio Santolin	Doutor	DE	Física
Miguel Ângelo Braga Senna	Doutor	40h	Língua Portuguesa
Nailson Pinto de Oliveira	Mestre	DE	Matemática
Paulo Henrique Fabri	Doutor	DE	Química
Pedro David Netto Silveira	Mestre	DE	Programação I Modelagem de Dados e Banco de Dados
Rafael Silva Ribeiro	Doutor	DE	Matemática
Ramon Teodoro do Prado	Mestre	DE	Física
Raphael Steinberg da Silva	Mestre	DE	Biologia
Rosana Carvalho Dias	Mestre	DE	Língua Portuguesa
Susana Brunoro Costa de Oliveira	Doutora	DE	Informática Análise e Projeto de Sistemas
Tércio da Silva de Souza	Doutor	DE	Química
Vanair Curti do Nascimento	Especialista	DE	Geografia

7.2 - CORPO TÉCNICO ADMINISTRATIVO

Nome	Titulação	Cargo	Regime de Trabalho
Aline Kuplich	Graduada	Bibliotecária	40 h
Carla Ribeiro Macedo	Mestra	Diretora de Ensino	40 h
Cláudia Castro de Carvalho Nascimento	Mestra	Pedagogo/Área	40 h
Claudio da Silva Paschoa	Especialista	Chefe do Setor de Integração Campus-Comunidade	40 h
Deila da Silva Bareli de Moraes	Mestra	Técnico em Assuntos Educacionais	40h
Gláucia Maria Ferrari	Doutoranda	Técnico em Assuntos Educacionais	20 h
Jeane de Almeida Alves	Graduada	Chefe do Setor de Registro Acadêmico do Ensino Técnico	40h

Josiane dos Santos Bianchi Olmo	Ensino Médio	Técnico em Nutrição e Dietética	40 h
Kênia Teixeira Passos Rangel	Mestra	Técnico em Assuntos Educacionais	40 h
Miguel Angelo Braga Senna	Doutor	Técnico em Assuntos Educacionais	20 h
Rosemeri Gonçalves Torres	Especialista	Técnica em Administração	40 h
Sheila Ataíde Domingues de Souza	Mestra	Psicólogo/Área	40 h
Simone de Melo Sessa	Mestra	Coordenadora Geral de Ensino	40 h
Tatiane Moulin	Graduada	Auxiliar em Administração	40 h
Vítor Miranda Elias	Especialista	Assistente Social	40 h

8 INFRA-ESTRUTURA

8.1 - ÁREAS DE ENSINO ESPECÍFICAS

AMBIENTE	EXISTENTE	A CONSTRUIR	ÁREA (M ²)
Sala de Aula	01		66
Sala dos Professores/Coordenadoria	01		16

8.2 - ÁREAS DE ESTUDO GERAL

AMBIENTE	EXISTENTE	A CONSTRUIR	ÁREA (M ²)
Biblioteca	01		512
Laboratório de Informática	02		66 cada
Laboratório de Informática	01		23
Laboratório de Hardware e Redes	01		93

8.3 - ÁREAS DE ESPORTES E DE VIVÊNCIA

AMBIENTE	EXISTENTE	A CONSTRUIR	ÁREA (M ²)
Área de esportes	01		21.912
Refeitório/Cantina	01		1.262,78
Cooperativa	01		356

8.4 - ÁREAS DE ATENDIMENTO DISCENTE

AMBIENTE	EXISTENTE	A CONSTRUIR	ÁREA (M ²)
Atendimento Psicológico	01		17
Atendimento Pedagógico	01		50
Gabinete Médico	01		65,5
Serviço Social			-

8.5 - ÁREAS DE APOIO

AMBIENTE	EXISTENTE	A CONSTRUIR	ÁREA (M ²)
Auditório	01		180
Sala de Audio-visual	01		80
Mecanografia	01		21

8.6 - BIBLIOTECA

A Biblioteca Monsenhor José Bellotti foi inaugurada em novembro de 2005 e está aberta a toda comunidade para a consulta local, contando com um acervo que abrange as áreas do curso proposto, incluindo diferentes tipos de materiais informacionais. Além disso, está disponível para consulta através do sistema *Pérgamum* todo o acervo das bibliotecas dos demais *campi* do Ifes.

9 CERTIFICADOS E DIPLOMAS.

Ao aluno concluinte do curso será conferido e expedido o diploma de **Técnico em Informática**, satisfeitas as exigências relativas ao que consta neste Projeto de Curso, com a carga horária de 3.900 horas, constituída pela integração dos Componentes Curriculares do Ensino Médio e da Educação Profissional.

10 PLANEJAMENTO ECONÔMICO FINANCEIRO

O Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio utilizará a estrutura física e de pessoal já existente.

11 ANEXO I

BASE NACIONAL COMUM

CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO					
Unidade Curricular: Língua Portuguesa					Série: 1 ^a
Carga Horária: 160 aulas					
OBJETIVO GERAL					
Ampliar a competência comunicativa e literária, utilizando a norma culta da língua e as diferentes linguagens nos diversos gêneros textuais que circulam na sociedade, nas diferentes situações de comunicação.					
OBJETIVOS ESPECÍFICOS					
<ul style="list-style-type: none"> Situar a Língua Portuguesa no tempo e no espaço bem como reconhecer o papel da Cultura Brasileira (e sua constituição a partir da miscigenação de povos africanos, nativos e demais imigrantes) na formação da identidade cultural de seus sujeitos. Ler, compreender, interpretar e produzir textos representativos de gêneros textuais oriundos dos mais diversos domínios discursivos (artístico-literário, jornalístico, acadêmico-escolar, técnico-profissional, dentre outros), que se valham das diferentes modalidades e níveis de registro da língua. Analisar metalinguisticamente as unidades (suas formações e composições) e as estruturas da Língua Portuguesa, de modo a compreender sua funcionalidade e aplicabilidade ao processo de interpretação e produção textual. Apropriar-se dos conhecimentos gramaticais necessários à leitura, produção e interpretação textual, bem como para os estudos literários. Reconhecer as diferentes manifestações literárias ocorridas no decorrer da história da humanidade, seu contexto de produção e características estéticas. 					
EMENTA					
<p>Sintaxe do período composto. Sintaxe de concordância. Sintaxe de regência. Sintaxe de colocação. Pontuação aplicada à construção do período composto.</p> <p>Leitura, compreensão, interpretação e produção de textos dos gêneros do narrar, relatar e argumentar.</p> <p>A manifestação literária nos séculos XX e XXI.</p>					
REFERÊNCIAS BÁSICAS					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Português: contexto, interlocução e sentido (vol. 3)	ABAURRE, M. L. M.; ABAURRE, M. B. M.; PONTARA, P.	2. ^a	São Paulo	Moderna	2013
Português: linguagens (vol. 3)	CEREJA, W. R.; MAGALHÃES, T. C.	7. ^a	São Paulo	Saraiva	2010
Nova gramática do português contemporâneo	CUNHA, C.; CINTRA, L.	3. ^a	Rio de Janeiro	Lexikon	2007
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES					
Português (Série Novo Ensino Médio)	MAIA, João Domingues		São Paulo	Ática	2009
Português: Língua e Literatura (Coleção Base)	ABAURRE, Maria Luiza; PONTARA, Marcela Nogueira; FADEL, Tatiana	2. ^a	São Paulo	Moderna	2003
Português: Curitiba língua e cultura	FARACO, Carlos Alberto		Curitiba	Base Editora	2013

PROJETO DE CURSO TÉCNICO

Viva português: ensino médio	CAMPOS, E. M.; CAMPOS, P. M. C.; ANDRADE, S. L. de.	2ª	São Paulo	Ática	2013
CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO					
Unidade Curricular: Língua Portuguesa				Série: 2ª	
Carga Horária: 160 aulas					
OBJETIVO GERAL					
Ampliar a competência comunicativa e literária, utilizando a norma culta da língua e as diferentes linguagens nos diversos gêneros textuais que circulam na sociedade, nas diferentes situações de comunicação.					
OBJETIVOS ESPECÍFICOS					
<ul style="list-style-type: none"> Situar a Língua Portuguesa no tempo e no espaço bem como reconhecer o papel da Cultura Brasileira (e sua constituição a partir da miscigenação de povos africanos, nativos e demais imigrantes) na formação da identidade cultural de seus sujeitos. Ler, compreender, interpretar e produzir textos representativos de gêneros textuais oriundos dos mais diversos domínios discursivos (artístico-literário, jornalístico, acadêmico-escolar, técnico-profissional, dentre outros), que se valham das diferentes modalidades e níveis de registro da língua. Analisar metalinguisticamente as unidades (suas formações e composições) e as estruturas da Língua Portuguesa, de modo a compreender a sua funcionalidade e aplicabilidade – da Língua – ao processo de interpretação e produção textual. Apropriar-se dos conhecimentos gramaticais necessários à leitura, produção e interpretação textual, bem como para os estudos literários. Reconhecer as diferentes manifestações literárias ocorridas no decorrer da história da humanidade, seu contexto de produção e características estéticas. 					
EMENTA					
Morfossintaxe de classes gramaticais. Leitura, compreensão, interpretação e produção de textos dos gêneros do tipo narrar, relatar e expor. A manifestação literária no primeiro século da Era Contemporânea.					
REFERÊNCIAS BÁSICAS					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Português: contexto, interlocução e sentido (vol. 3)	ABAURRE, M. L. M.; ABAURRE, M. B. M.; PONTARA, P.	2ª	São Paulo	Moderna	2013
Português: linguagens (vol. 3)	CEREJA, W. R.; MAGALHÃES, T. C.	7ª	São Paulo	Saraiva	2010
Nova gramática do português contemporâneo	CUNHA, C.; CINTRA, L.	3ª	Rio de Janeiro	Lexikon	2007
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Português (Série Novo Ensino Médio)	MAIA, João Domingues		São Paulo	Ática	2009
Português: Língua e Literatura (Coleção Base)	ABAURRE, M. L.; PONTARA, M. N.; FADEL, T.	2ª	São Paulo	Moderna	2003
Viva português: ensino médio	CAMPOS, E. M.; CAMPOS, P. M. C.; ANDRADE, S. L. de.	2ª	São Paulo	Ática	2013

PROJETO DE CURSO TÉCNICO

Português: Curitiba língua e cultura	FARACO, Carlos Alberto	Curitiba	Base Editora	2013
--------------------------------------	------------------------	----------	--------------	------

CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

Unidade Curricular: Língua Portuguesa

Série: 3ª

Carga Horária: 160 aulas

OBJETIVO GERAL

Ampliar a competência comunicativa usando a norma culta da língua, bem como as diferentes linguagens e diferentes tipologias textuais existentes na sociedade em diversas situações de comunicação.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Desenvolver-se apropriadamente na leitura e interpretação de textos, partindo da recepção de gêneros literários e cotidianos, em linguagem verbal e não verbal, em diferentes bases representacionais;
- Analisar e interpretar textos e contextos relativos às manifestações culturais, sua manutenção e sua ruptura, contrapondo gênero, tradição e história;
- Dominar o idioma pátrio do ponto de vista gramatical, pragmático e discursivo, desenvolvendo produção autônoma, crítica e contextualizada;
- Desenvolver o raciocínio metalinguístico como ferramenta para a construção coesa e coerente de textos;
- Protagonizar a construção de ideário próprio, com base na emissão de juízos e valores críticos, a partir da produção expressiva, em diferentes contextos;
- Identificar-se, ao mesmo tempo, como usuário e interlocutor da língua, reconhecendo-se coparticipante da construção das camadas identitárias socioculturais;
- Interpretar e reconhecer recursos expressivos, em sua diversidade simbólica e representacional;
- Interpretar e usar a diversidade simbólica, no que diz respeito a sua representação, tanto do ponto de vista expressivo quanto do comunicativo;
- Reconhecer a motivação social e cultural das linguagens dentro dos parâmetros da sincronia e da diacronia;
- Usufruir das manifestações artísticas, como desdobramento das linguagens e como expressão do patrimônio nacional e internacional, do ponto de vista da fruição estética (noções do belo e do expressivo).

EMENTA

Período Simples;

Revisão dos termos essenciais e acessórios da oração;

Período composto. Subordinação: orações adjetivas, substantivas e adverbiais;

Coordenação;

Pontuação;

Sintaxe de concordância verbal e nominal;

Sintaxe de regência verbal e nominal;

Sintaxe de colocação. Pronomes oblíquos átonos. Ordem dos termos na frase e plurissignificação;

Correlação dos elementos sintáticos, morfológico, fonológico e semântico na construção do texto.

Variação linguística x norma-padrão;

Coesão e organização do texto expositivo e argumentativo. Argumentação e produção de sentido;

Gêneros argumentativos;

Estilo de época como retrato da evolução cultural e social do Brasil;

PROJETO DE CURSO TÉCNICO

Vanguardas Europeias; Pré-Modernismo; Modernismo (três momentos); Tendências da arte e da Literatura Contemporânea.					
REFERÊNCIAS BÁSICAS					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Português: contexto, interlocução e sentido (vol. 3)	ABAURRE, M. L. M.; ABAURRE, M. B. M.; PONTARA, P.	2. ^a	São Paulo	Moderna	2013
Português: linguagens (vol. 3)	CEREJA, W. R.; MAGALHÃES, T. C.	7. ^a	São Paulo	Saraiva	2010
Viva: Português (vol. 3)	CAMPOS, E. M. PINTO, P. C. M. C. M.; ANDRADE, S. L.	2. ^a	São Paulo	Ática	2013
Moderna Gramática Portuguesa	BECHARA, E.	7. ^a	São Paulo	Lucerna	2002
Gramática: aprender e praticar	FERREIRA, M.		São Paulo	FTC	2007
Texto e interação: uma proposta de produção textual a partir de gêneros e projetos	CEREJA, W. R.; MAGALHÃES, T. C.	3. ^a	São Paulo	Atual	2008
Textual, análise de gêneros e compreensão	MARCUSCHI, L. A.	1. ^a	São Paulo	Parábola	2008
Prática de Morfossintaxe: como e por que aprender análise (morfo) sintática	SAUTCHUK, I.	1. ^a	Barueri-SP	Manole	2004
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES					
Língua e Literatura	FARACO, C. E.; MOURA, F. M.	3. ^a	São Paulo	Ática	1999
Princípios da metodologia e normas para apresentação de trabalhos acadêmicos e científicos	Centro Federal de Educação Tecnológica do Espírito Santo	3. ^a	Vitória	CEFETES	2008
A coesão textual	KOCH, I.V.G.	18. ^a	São Paulo	Contexto	2003
A coerência textual	KOCH, I.V.G.; TRAVAGLIA, L. C.	14. ^a	São Paulo	Contexto	2002
Lições de Texto: Leitura e Redação	FIORIN, José Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão	1. ^a	São Paulo	Ática	1988
Português: 3º ano – Ensino Médio	BARRETO, R. G. et al.	1. ^a	São Paulo	SM	2010

CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

Unidade Curricular: Matemática

Série: 1^a

Carga Horária: 160 aulas

OBJETIVOS GERAL

Aplicar conhecimentos de Matemática em situações diversas, na compreensão das demais ciências, de modo a consolidar uma formação geral.

Analisar criticamente os usos da Matemática em diferentes práticas sociais e intervir na sociedade.

PROJETO DE CURSO TÉCNICO

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Resolver problemas envolvendo medidas de áreas e de perímetros de figuras planas, incluindo círculos e suas partes.
- Compreender as características dos diferentes conjuntos numéricos, a necessidade de ampliá-los (naturais, inteiros, racionais, reais), suas operações e as propriedades das operações.
- Comparar e ordenar números reais localizando-os na reta numérica e compreender intervalos numéricos, densidade e completude do conjunto dos números reais, os significados de módulo e de simétrico, no contexto das equações e inequações.
- Compreender funções como relação de dependência entre duas variáveis, as ideias de domínio, contradomínio e imagem, e suas representações algébricas e gráficas, e utilizá-las para analisar, interpretar e resolver problemas em contextos diversos, inclusive fenômenos naturais, sociais e de outras áreas.
- Reconhecer função afim e suas representações algébrica e gráfica, identificar o modelo de variação e a taxa de variação, inclusive os casos em que a variação é proporcional (linear).
- Reconhecer função quadrática e suas representações algébrica e gráfica, compreendendo o modelo de variação, determinando domínio, imagem, máximo e mínimo.
- Reconhecer função exponencial e logarítmica, suas representações algébrica e gráfica, compreendendo o modelo de variação, determinando domínio, imagem.
- Reconhecer progressões aritméticas como sequências numéricas de variação linear, associá-las a funções afins de domínios discretos.
- Reconhecer progressões geométricas como sequências numéricas de variação exponencial, associá-las a funções exponenciais de domínios discretos.
- Compreender o teorema de Tales e aplicá-lo em demonstrações e resolução de problemas.
- Utilizar a noção de semelhança para compreender as razões trigonométricas no triângulo retângulo.
- Compreender mediatriz, bissetriz e circunferência como lugares geométricos.
- Compreender a estrutura lógica da geometria euclidiana na demonstração de teoremas.

EMENTA

NOÇÕES DE CONJUNTOS: Definições, Diagrama de Venn-Euler, Relações de pertinência e de Inclusão, operações entre conjuntos. Problemas envolvendo noções de conjunto.

CONJUNTOS NUMÉRICOS: Os números como são e pra que servem; O Conjunto dos Números Naturais Operações básicas e tópicos de Aritmética; O Conjunto dos Números Inteiros Propriedades Operatórias; O Conjunto dos Números Racionais Propriedades Operatórias; O Conjuntos dos Números Reais e sua “Completeza”.

GEOMETRIA PLANA: Conceitos Primitivos; Congruência de triângulos; Paralelismo; Desigualdade Triangular; perpendicularismo; Proporcionalidade, Tales e Bissetrizes; Semelhança e Triângulo Retângulo; Relações Métricas no Triângulo Retângulo, Polígonos; Quadriláteros Notáveis; Lugares Geométricos; Triângulos e Círculos; Quadriláteros Inscritíveis e Circunscritíveis; Área de Polígonos; Área de Círculos.

TRIGONOMETRIA NO TRIÂNGULO RETÂNGULO: Relações de seno, cosseno e tangente no triângulo retângulo; Relações Métricas em um Triângulo Qualquer.

FUNÇÕES: Produto Cartesiano e Relação entre Conjuntos; Função: Definição, Características e

PROJETO DE CURSO TÉCNICO

Elementos.

FUNÇÃO DE 1º GRAU: Função de 1º Grau: Características e Elementos; Plano Cartesiano e conceito de ponto como par ordenado; Gráfico da função de 1º Grau (função linear x função afim); Comportamento da função de 1º Grau e o zero da função 1º Grau; Função constante; Inequações, Inequações produto, Inequações quociente.

FUNÇÃO DE 2º GRAU: Definição e gráfico; Zeros, forma fatorada e imagem da função de 2º Grau; O vértice e os valores de máximo e mínimo da função de 2º Grau; Comportamento da função de 2º Grau; Inequações, Inequações produto, Inequações quociente.

FUNÇÃO MODULAR: Funções definidas por duas sentenças, gráfico e módulo de um número real; Função, equação e inequações modulares.

COMPLEMENTO SOBRE FUNÇÕES: Funções Injetoras, funções sobrejetoras e funções Bijetoras; Função Inversa e composição de funções.

FUNÇÃO EXPONENCIAL: Potência de expoente natural, Potência de expoente inteiro negativo; Potência de expoente racional, Potência de expoente Irracional, Potência de expoente real; A função Exponencial: elementos e gráfico; Equações e Inequações Exponenciais.

FUNÇÃO LOGARÍTMICA: Logaritmos, sistemas logarítmicos, propriedades operatórias, mudança de base; Função Logarítmica: elementos e gráfico; Equações e Inequações Logarítmicas.

SEQUÊNCIAS NUMÉRICAS: Noções Indução matemática e noções de Recorrência Sequências Numéricas definidas por recorrência; A série de Fibonacci **PROGRESSÕES ARITMÉTICAS:** Progressão Aritmética: Definição, elementos e Termo Geral; Soma dos n primeiros termos consecutivos de uma Progressão Aritmética.

PROGRESSÕES GEOMÉTRICAS: Progressão Geométrica: Definição, elementos e Termo Geral; Soma dos n primeiros termos consecutivos e soma infinita dos Termos de uma Progressão Geométrica

REFERÊNCIAS BÁSICAS

Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Matemática Ciências e Aplicações	IEZZI, Gelson; DOLCE, Osvaldo; DEGENSZAJN D.; PÉRIGO; R., ALMEIDA, Nilze de.	7ª ed.	São Paulo	Saraiva	2013

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
A Matemática do Ensino Médio, vols 1 & 2	LIMA, E., CARVALHO P. C., MORGADO, A., WAGNER, E.,	2ª	São Paulo	SBM	2009
Curso de Álgebra Vol.1	HEFEZ, Abramo	5ª	São Paulo	SBM	2013
Áritmética – Coleção Profmat	HEFEZ, Abramo	2ª	São Paulo	SBM	2016
Geometria – Coleção Profmat	MUNIZ, Antônio Caminha	1ª	São Paulo	SBM	2013
Fundamentos da Matemática Elementar	IEZZI, G. ET AL.	8ª	São Paulo	ATUAL	2007

PROJETO DE CURSO TÉCNICO

Matemática – Vol. 1	DANTE ,Luiz Roberto	1 ^a	São Paulo	Ática	2004
Matemática – vol. 1; (Coleção Um Novo Olhar)	SOUZA, Joamir Roberto de	1 ^a	São Paulo	FTD	2010

CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

Unidade Curricular: Matemática

Série: 2^a

Carga Horária: 160 aulas

OBJETIVOS GERAL

Aplicar conhecimentos matemáticos em situações diversas, na compreensão das demais ciências, de modo a consolidar uma formação científica geral e analisar criticamente o uso da Matemática em diferentes práticas sociais e fenômenos naturais, para atuar e servir na sociedade.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Listar processos de resolução de sistemas de equações polinomiais e utilizá-los para resolver problemas.
- Resolver e elaborar problemas de contagem de possibilidades.
- Calcular a probabilidade de eventos aleatórios com e sem reposição, identificando e descrevendo o espaço amostral por meio de diagrama de árvore e realizando contagem de possibilidades pelo princípio multiplicativo.
- Determinar a probabilidade da união de dois eventos, utilizando representações diversas.
- Definir e aplicar o princípio de Cavalieri e utilizá-lo para compreender e estabelecer as expressões para o cálculo de medidas de volumes e aplicar na resolução de problemas.
- Resolver e elaborar problemas envolvendo medidas de volume e de área de superfície de cilindros, prismas, pirâmides, cones e esferas, aplicando-os preferencialmente em situações cotidianas.
- Identificar a forma de variação das funções seno e cosseno, reconhecer suas representações algébricas e gráficas, identificando domínio, imagem, periodicidade, amplitude, máximos e mínimos, e utilizá-los para resolver problemas envolvendo fenômenos periódicos.

EMENTA

MATRIZES: Representação, operações fundamentais, determinantes e aplicações Sistemas lineares: resolução de sistemas 2x2, 3x3 por escalonamento e regra de Cramer;

ANÁLISE COMBINATÓRIA: fatorial, princípio fundamental da contagem, arranjos, permutações, combinações e binômio de Newton;

PROBABILIDADE: Espaço amostral, experimentos aleatórios, probabilidade da união e interseção de eventos, probabilidade condicional, eventos independentes e aplicações diversas;

GEOMETRIA ESPACIAL: Noções básicas de Geometria no espaço, Princípio de Cavalieri, cálculo de área de superfície e volumes de prismas, pirâmides, cilindros, cones, troncos e esferas;

FUNÇÕES TRIGONOMÉTRICAS: Arcos, ângulos, ciclo trigonométrico, funções trigonométricas, relações e fenômenos periódicos.

REFERÊNCIAS BÁSICAS

Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Matemática, ciência e aplicações	eIezzi, Gelson et al	7 ^a	São Paulo	Saraiva	2013
Matemática contexto	eDante, Luiz R.	2 ^a	Rio Claro -	Ática	2014

PROJETO DE CURSO TÉCNICO

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editores	Ano
Círculo Matemático	DORICHENKO, Sergei	1 ^a	Rio de Janeiro	SBM	2016
A matemática no ensino médio	LIMA, Elon Lages et al.	3 ^a	Rio de Janeiro	SBM	2001
Métodos de contagem e probabilidade	CARVALHO, Paulo Cezar P.	1 ^a	Rio de Janeiro	IMPA	2015
Matemática	PAIVA, Manoel	2 ^a	São Paulo	Moderna	2013
Conexões com a Matemática	LEONARDO, Fábio Martins	3 ^a	São Paulo	Moderna	2016

CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

Unidade Curricular: Matemática	Série: 3. ^a
Carga Horária: 120 aulas	

OBJETIVOS GERAL

Aplicar conhecimentos matemáticos em situações diversas, na compreensão das demais ciências, de modo a consolidar uma formação científica geral. Analisar criticamente os usos da Matemática em diferentes práticas sociais e fenômenos naturais, para atuar e intervir na sociedade. Usar tecnologias digitais para descrever e representar matematicamente situações e fenômenos da realidade, em especial aqueles relacionados ao mundo do trabalho.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Estimar e interpretar medidas de dispersão (Amplitude, desvio médio, variância desvio padrão) para um conjunto de dados numéricos, agrupados ou não, em pesquisas realizadas pelos estudantes ou usando dados de outras fontes;
- Analisar criticamente os métodos de amostragem em relatórios de pesquisas divulgadas pela mídia e as inferências feitas para toda população baseada em amostras;
- Realizar pesquisas considerando todas as suas etapas e utilizar as medidas de tendência central e de dispersão para a interpretação dos dados e elaboração de relatórios descritivos;
- Analisar criticamente gráficos de relatórios estatísticos que podem induzir a erro de interpretação do leitor, verificando as escalas utilizadas, a apresentação de frequências relativas na comparação de populações distintas;
- Realizar pesquisas, considerando: O planejamento, a discussão (se será censitária ou por amostra), seleção de amostras, elaboração e aplicação de instrumentos de coleta, a organização dos dados (incluindo agrupamentos de dados em classes), a construção de gráficos apropriados (incluindo o histograma), a interpretação e análise crítica apresentadas em relatórios descritivos;
- Utilizar a média, a mediana e a amplitude para descrever, comparar e interpretar dois conjuntos de dados numéricos obtidos nas pesquisas realizadas pelos estudantes, em termos de localização (centro) e dispersão (amplitude);
- Calcular medidas descritivas, construir gráficos e tabelas usando softwares da área;
- Resolver e elaborar problemas que envolvam o ponto médio de um segmento de reta e a distância entre dois pontos quaisquer no plano cartesiano, incluindo o estudo de pontos e segmentos notáveis do triângulo, entre outros;
- Estabelecer relação entre a representação geométrica de uma reta no plano cartesiano e os coeficientes de sua representação algébrica, inclusive no contexto de função afim;
- Estabelecer relação entre a representação geométrica de circunferências e coeficientes de sua representação algébrica;

PROJETO DE CURSO TÉCNICO

- Identificar mediatriz, bissetriz e circunferência como lugares geométricos, utilizando essa ideia para a construção de outras figuras geométricas planas, com uso de régua e compasso e de software de geometria dinâmica;
- Resolver problemas que envolvam as equações da reta e da circunferência por meio de sua representação no plano cartesiano; Calcular as raízes de equações polinomiais;
- Utilizar noções de polinômio em modelagem para resolver problemas;
- Identificar multiplicidade de raízes de um polinômio;
- Aplicar o algoritmo de Briot-Ruffiniem pesquisa de raízes de um polinômio.

EMENTA

Estatística; Geometria analítica; Polinômios; Equações algébricas.
 Caracterização de uma população e de uma amostra;
 Conceito de estatística inferencial e estatística descritiva;
 Variável quantitativa e qualitativa;
 Média, mediana, moda. (Populacional e amostral)
 Amplitude, desvio médio, variância, desvio padrão. (Populacional e amostral)
 Construção e análise de gráficos e tabelas;
 Medidas de posição e de dispersão para dados agrupados;
 Localização de pontos no plano cartesiano;
 Distância entre pontos no plano cartesiano;
 Localização, áreas e perímetro de polígonos no plano cartesiano;
 Ponto médio de um segmento de reta;
 Condição para que pontos sejam colineares;
 Lugar geométrico: mediatriz, bissetriz reta e circunferência;
 Formas de equações da reta;
 Formas de equações da circunferência;
 Posição relativa entre pontos e circunferências;
 Distância entre retas e pontos no plano cartesiano.

REFERÊNCIAS BÁSICAS

Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Matemática, ciência e aplicações	IEZZI, Gelson et al	7 ^a	São Paulo	Saraiva	2013
Matemática contexto e aplicações	DANTE, Luiz R.	2 ^a	Rio Claro	Ática	2014

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Matemática	PAIVA, Manoel	2 ^a	São Paulo	Moderna	2013
A matemática no ensino médio	LIMA, Elon Lages et al	3 ^a	Rio de Janeiro	SBM	2001
Conexões com a Matemática	LEONARDO, Fábio Martins	3 ^a	São Paulo	Moderna	2016

CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

Unidade Curricular: Física Série: 1^a

Carga Horária: 80 aulas

OBJETIVO GERAL

Construir conhecimentos sobre fatos e fenômenos físicos, suas aplicações práticas e a evolução desses conhecimentos, cronologicamente.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

PROJETO DE CURSO TÉCNICO

- Fazer uso de tabelas, gráficos e relações matemáticas para interpretar fenômenos físicos;
- Interpretar informações científicas divulgadas na imprensa;
- Identificar diferentes movimentos que se realizam no cotidiano e as grandezas relevantes para sua observação, buscando características comuns e formas de sistematiza-los;
- Compreender e aplicar as Leis de Newton em suas atividades;
- Utilizar a conservação da quantidade de movimentos e a identificação de forças ou torques para fazer análise, previsões e avaliações de situações cotidianas que envolvem movimentos;
- Identificar formas e transformações de energia associadas aos movimentos reais;
- Estabelecer condições necessárias para a manutenção do equilíbrio de objetos;
- Reconhecer as relações entre os movimentos da Terra, Lua e Sol para a descrição de fenômenos astronômicos;
- Identificar aspectos dos modelos explicativos da origem e constituição do Universo.

EMENTA

Introdução Geral à Física

Descrição do movimento: Cinemática escalar.

Vetores e Grandezas Vetoriais: Cinemática vetorial.

Força e as leis de movimento da Dinâmica.

Energia e as leis da conservação da Dinâmica.

Gravitação Universal.

Estática dos sólidos.

REFERÊNCIAS BÁSICAS

Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Física Contexto & Aplicações	MÁXIMO, ALVARENGA, GUIMARÃES	2 ^a	SP	Spicione	2017

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Física Conceitual	HEWITT, Paul G.	11 ^a	Porto Alegre	Bookman	2011
Física 1: Mecânica	DOCA, R.H.; BICUOLA, G.; BOAS, N.V.	2 ^a	São Paulo	SARAIVA	2013
Fundamentos de Física, V.1	HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J.	8 ^a	Rio de Janeiro	LTC	2008

CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

Unidade Curricular: Física

Série: 2^a

Carga Horária: 80 aulas

OBJETIVO GERAL

Compreender os fatos e fenômenos físicos, suas aplicações práticas e a evolução destes cronologicamente.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Reconhecer e utilizar adequadamente na forma oral e escrita símbolos, códigos e nomenclatura da linguagem científica.
- Ler, articular e interpretar símbolos e códigos em diferentes linguagens e representações: sentenças, equações, esquemas, diagramas, tabelas, gráficos e representações geométricas.
- Consultar, analisar e interpretar textos e comunicações de ciência e tecnologia veiculados por diferentes meios.

PROJETO DE CURSO TÉCNICO

- Elaborar comunicações orais ou escritas para relatar, analisar e sistematizar eventos, fenômenos, experimentos, questões, entrevistas, visitas, correspondências, entre outros.
- Analisar, argumentar e posicionar-se criticamente em relação a temas de ciência e tecnologia.
- Reconhecer as propriedades térmicas dos materiais e os diferentes processos de troca de calor e processos de dilatação.
- Utilizar o comportamento de um gás ideal para explicar as propriedades térmicas dos gases, bem como as leis da termodinâmica.
- Identificar objetos, sistemas e fenômenos que produzem imagens para reconhecer o papel da luz e as características dos fenômenos físicos envolvidos.
- Compreender as principais características das ondas mecânicas e seus fenômenos.

EMENTA

Temperatura, dilatação, gases, calor, óptica e ondas.

REFERÊNCIAS BÁSICAS

Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Física 2	GUALTER, NEWTON, HELOU	3ª	SP	Saraiva	2017
Conexões com a Física	GLORINHA, WALTER, HUGO, BLAIDI	3ª	SP	Moderna	2016

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Física Contexto & Aplicações	MÁXIMO, ALVARENGA, GUIMARÃES	2ª	SP	Spqipione	2017
Física do dia – a – dia: 105 perguntas e respostas sobre física fora da sala de aula. Volume 1	CARVALHO, R.P.(Org)	3ª	BH	Autêntica	2010
Fundamentos de Física (4 volumes)	HALLIDAY, DAVID. RESNICK, ROBERT. WALKER, JEAR	10ª	RJ	LTC	2016

CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

Unidade Curricular: Física Série: 3ª

Carga Horária: 80 aulas

OBJETIVO GERAL

Compreender os fatos e fenômenos físicos, suas aplicações práticas e a evolução destes cronologicamente.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Utilizar tabelas, gráficos e relações matemáticas gráficas para a expressão do saber físico;
- Identificar fontes de informações e formas de obter informações relevantes.
- Interpretar as informações científicas divulgadas na imprensa.
- Reconhecer a relação entre fenômenos magnéticos e elétricos nos processos naturais ou tecnológicos.
- Articular o conhecimento físico com o conhecimento de outras áreas do saber científico.
- Identificar semelhanças e diferenças entre os diversos processos físicos envolvidos e suas implicações práticas na geração de energia elétrica;
- Reconhecer a Física enquanto construção humana, aspecto de sua história e relações com o contexto cultural, social, político e econômico.

PROJETO DE CURSO TÉCNICO

- Identificar a função de dispositivos como capacitores, indutores e transformadores para analisar suas diferentes formas de utilização;
- Avaliar o impacto dos usos da eletricidade sobre a vida econômica e social.
- Reconhecer as relações entre os movimentos da Terra, da Lua e do Sol para a descrição de fenômenos astronômicos.

EMENTA

Eletrostática; Eletrodinâmica; Eletromagnetismo; Física Contemporânea e Gravitação. Carga, Eletrização, Força eletrostática, Campo Elétrico. Potencial Elétrico, Trabalho no campo elétrico, Campo Uniforme, Corrente Elétrica. Tensão Elétrica, Resistores, Lei de Ohm, Associação de Resistores. Geradores e Circuitos elétricos, Receptores, potência e energia elétrica. Campo, Força, Ondas e indução eletromagnética; Fontes de campo magnético. Teoria da relatividade; Física quântica e gravitação.

REFERÊNCIAS BÁSICAS

Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Física: Contexto; Aplicações Volume 3	MÁXIMO, Antônio ALVARENGA, Beatriz	e1 ^a	São Paulo	Scipione	2014

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Física - Volume Único	MÁXIMO, Antônio ALVARENGA, Beatriz	e2 ^a	São Paulo	Scipione	2008
Física do dia – a – dia: 105 perguntas e respostas sobre física fora da sala de aula. Volume 1	CARVALHO, R.P.(Org)	3a	São Paulo	Autêntica	2012
Física - Volumes 1, 2 e 3	Professores GREF/USP	1 ^a	São Paulo	Livraria da Física	2009
Evolução das Idéias da Física	PIRES, Antônio S.T.	1 ^a	São Paulo	Livraria da Física	2008
Tópicos de Física -Volumes 1, 2 e 3	HELOU, GUALTER, NEWTON	6 ^a	São Paulo	Saraiva	2010

CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

Unidade Curricular: Química Série: 1^a

Carga Horária: 80 aulas

OBJETIVO GERAL

Reconhecer: aspectos químicos relevantes na interpretação individual e coletiva do ser humano com o ambiente; o papel da Química no sistema produtivo, industrial e rural; as relações entre o desenvolvimento científico e tecnológico da Química e aspectos sociopolítico-culturais; os limites éticos e morais que podem estar envolvidos no desenvolvimento da Química e da tecnologia. Bem como, descrever as transformações químicas em linguagem discursiva, compreender os códigos e símbolos próprios da Química atual, utilizar a representação simbólica das transformações químicas e reconhecer suas modificações ao longo do tempo, identificar fontes de informação relevantes para o conhecimento da Química e traduzir estas linguagens em outras formas utilizadas em Química: gráficos, tabelas e relações matemáticas. E compreender e utilizar conceitos químicos, a partir de uma visão macroscópica e sempre que possível associá-los aos modelos microscópicos.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar e caracterizar diferentes tipos de substâncias e diferenciar as propriedades físicas com o estado de agregação de suas partículas.

PROJETO DE CURSO TÉCNICO

- Reconhecer as Leis Ponderais e a história da existência do átomo para o conhecimento dos tipos de materiais e suas transformações.
- Extrair informações sobre o elemento químico da tabela periódica e ser capaz de fazer a sua distribuição eletrônica para conhecimento de suas propriedades.
- Prever o tipo de ligação formada com base na distribuição eletrônica dos átomos. Explicar a formação das ligações iônicas, covalentes e metálicas e a geometria das moléculas.
- Identificar e compreender as funções inorgânicas e relacioná-las ao cotidiano.
- Identificar as reações químicas no nosso dia-a-dia e relacionar matematicamente as grandezas medidas para as substâncias presentes numa reação química.

EMENTA

Introdução à Química; Propriedades físicas dos materiais; Substâncias puras e misturas; Fenômenos físicos e químicos; Leis ponderais; Teoria atômica de Dalton; Modelos atômicos; Elementos e representações; Organização eletrônica em subníveis; Números quânticos; Tabela periódica; Propriedades periódicas; Ligação química: Iônica, covalente e metálica; Geometria molecular e polaridade de ligações; Forças intermoleculares; Funções Químicas; Ácidos, bases e sais segundo Arrhenius; Nomenclatura dos ácidos, bases e sais; Reações de neutralização; Estudo dos óxidos e dos hidretos; Poluição atmosférica; Poluição da água; Reações químicas e suas aplicações no dia-a-dia; Conceito de massa atômica; Conceito de mol; Número de Avogadro; Determinação das fórmulas químicas; Balanceamento das equações químicas.

REFERÊNCIAS BÁSICAS

Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Química- Inorgânica v.1	REIS, MARTHA	1ª	São Paulo	Ática	2014
Química um abordagem do cotidiano v.1	PERUZZO, F. M.; CANTO, E. L	4ª	São Paulo	Moderna	2006
Química – Química inorgânica v.1	FELTRE, R.	4ª	São Paulo	Moderna	1996
Química – Química inorgânica v.1	USBERCO, J. SALVADOR, E	4ª	São Paulo	Guanab Koogan	1997
Química – Ser Protagonista v. 1	LISBOA, J. C.F.	1a	São Paulo	SM	2010

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Química	SARDELLA, A	5ª	São Paulo	Ática	2002
Química um abordagem do cotidiano v.2 e v.3	PERUZZO, F. M.; CANTO, E. L	4ª	São Paulo	Moderna	2006
Princípios de Química –questionando a vida moderna e o meio ambiente	ATKINS, P.; JONES, L	3ª	São Paulo	Artmed	2006
Introdução à Química Orgânica	BARBOSA, L. C. A.	2ª	São Paulo	Prentice Hall	2004

CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

Unidade Curricular: Química Série: 2ª

Carga Horária: 80 aulas

OBJETIVO GERAL

Reconhecer: aspectos químicos relevantes na interpretação individual e coletiva do ser humano com o ambiente; o papel da Química no sistema produtivo, industrial e rural; as relações entre o desenvolvimento científico e tecnológico da Química e aspectos sociopolítico-culturais; os limites éticos e morais que podem estar envolvidos no desenvolvimento da Química e da tecnologia.

Descrever as transformações químicas em linguagem discursiva, compreender os códigos e símbolos próprios da Química atual, utilizar a representação simbólica das transformações químicas e reconhecer suas modificações ao longo do tempo. Identificar fontes de informação

PROJETO DE CURSO TÉCNICO

relevantes para o conhecimento da Química e traduzir estas linguagens em outras formas de utilizadas em Química: gráficos, tabelas e relações matemáticas. Compreender e utilizar conceitos químicos a partir de uma visão macroscópica e sempre que possível associá-los aos modelos microscópicos.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Conceituar e classificar as propriedades das soluções.
- Identificar e compreender as energias envolvidas nas transformações químicas.
- Reconhecer os fatores que afetam a velocidade de uma reação, explicar a ocorrência e a velocidade das reações através da teoria das colisões.
- Identificar os principais fatores que podem alterar a situação de um sistema químico em equilíbrio através de cálculos, análise de gráficos e experimentos práticos.
- Determinar o estado de oxidação dos elementos a partir de fórmulas químicas, equacionar e balancear equações de oxidação e redução compreender o funcionamento depilhas e eletrólise.

EMENTA

Cálculo estequiométrico com rendimento e pureza das substâncias. Soluções; Curvas de solubilidade; Concentração das soluções; Diluição das soluções; Misturas de soluções com mesmo soluto; Cálculo estequiométrico envolvendo soluções: titulação ácido-base; Termoquímica; Equações termoquímicas; Entalpia padrão; Lei de Hess; Energia de ligação; Cinética Química; Fatores que afetam a velocidade das reações; Teoria das colisões; Lei de velocidade; Equilíbrio Químico; Deslocamento do equilíbrio químico; Princípio de Le Chatelier; Equilíbrio em meio aquoso; Equilíbrio iônico da água; Hidrolise salina e solução tampão; Equilíbrio heterogêneo; Eletroquímica; Número de oxidação; Reações Redox; Pilhas; Eletrólise.

REFERÊNCIAS BÁSICAS

Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Química 2	MARTHA REIS	1a	SP	Ática	2014
Química um abordagem do cotidiano v.2	PERUZZO, F. M. & CANTO, E. L	4 ^a	SP	Editora Moderna	2006
Química – Química orgânica v.2	FELTRE, R.	4 ^a	SP	Editora Moderna	1996
Química – Química orgânica v.2	USBERCO, SALVADOR, E	J.: 4 ^a	SP	Guanab Koogan	1997

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Química	SARDELLA, A	5 ^a	SP	Ática S.A	2002
Química um abordagem do cotidiano v.1 e v.3	PERUZZO, F. M. & CANTO, E. L	4 ^a	SP	Editora Moderna	2006
Princípios de Química – questionando a vida moderna e o meio ambiente	ATKINS, P. JONES, L	3 ^a	SP	Artmed S.A	2006
Introdução à Química Orgânica	BARBOSA, L. C. A.	2 ^a	SP	Prentice Hall	2004

CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

Unidade Curricular: Química Série: 3^a

Carga Horária: 80 aulas

OBJETIVO GERAL

Reconhecer: aspectos químicos relevantes na interpretação individual e coletiva do ser humano com o ambiente; o papel da Química no sistema produtivo, industrial e rural; as relações entre o desenvolvimento científico e tecnológico da Química e aspectos sociopolítico-culturais; os limites éticos e morais que podem estar envolvidos no desenvolvimento da Química e da tecnologia.

PROJETO DE CURSO TÉCNICO

Descrever as transformações químicas em linguagem discursiva, compreender os códigos e símbolos próprios da Química atual, utilizar a representação simbólica das transformações químicas e reconhecer suas modificações ao longo do tempo. Identificar fontes de informação relevantes para o conhecimento da Química e traduzir estas linguagens em outras formas de utilizadas em Química: gráficos, tabelas e relações matemáticas. Compreender e utilizar conceitos químicos a partir de uma visão macroscópicas e sempre que possível associá-los aos modelos microscópicos.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar as características e propriedades dos compostos orgânicos;
- Aplicar diferentes conceitos de Química para a análise e compreensão dos compostos de carbono;
- Compreender no contexto atual as aplicações dos compostos orgânicos e sua importância para a humanidade;
- Reconhecer as principais transformações que ocorrem com os compostos orgânicos a nível de natureza, laboratório e sistemas biológicos.

EMENTA

Conceitos de geometria molecular, polaridade de ligação e forças intermoleculares; química do carbono; cadeias carbônicas; funções orgânicas: identificação, propriedades e aplicações; isomeria constitucional e espacial; reações orgânicas; polímeros; pesticidas e produtos naturais. Radioatividade; Emissões Radioativas; Leis da Radioatividade; Equações de Decaimento Radioativo.

REFERÊNCIAS BÁSICAS

Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Química um abordagem do cotidiano v.3	PERUZZO, F. M. & CANTO, E. L	4ª	SP	Editora Moderna	2006
Química – Química orgânica v.3	FELTRE, R.	4ª	SP	Editora Moderna	1996
Química – Química orgânica v.3	USBERCO, J. & SALVADOR, E	4ª	SP	Guanab Koogan	1997
Química	REIS, Martha		SP	Ática	2013

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Química	SARDELLA, A	5ª	SP	Ática	2002
Química um abordagem do cotidiano v.1 e v.2	PERUZZO, F. M. & CANTO, E. L	4ª	SP	Moderna	2006
Princípios de Química – questionando a vida moderna e o meio ambiente	ATKINS, P.; JONES, L	3ª	SP	Artmed	2006
Introdução à Química Orgânica	BARBOSA, L. C. A.	2ª	SP	Prentice Hall	2004

CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

Unidade Curricular: Biologia

Série: 1ª

PROJETO DE CURSO TÉCNICO

Carga Horária: 80 aulas					
OBJETIVO GERAL					
Perceber a importância do estudo da Biologia e do método científico, bem como compreender os diferentes níveis de composição e organização dos seres vivos.					
OBJETIVOS ESPECÍFICOS					
<ul style="list-style-type: none"> • Refletir criticamente, usando as principais habilidades empregadas no método científico: observação, identificação, comparação e análise e síntese. • Reconhecer a importância da Ecologia, bem como diferenciar os níveis ecológicos de organização dos seres vivos, identificando o fluxo de energia e matéria em cadeias e teias alimentares; • Identificar as principais relações ecológicas que se estabelecem entre os seres vivos; • Descrever a dinâmica de fatores que interferem no crescimento das populações naturais; • Identificar os ciclos biogeoquímicos e os principais Biomas; • Analisar criticamente sobre questões relacionadas à preservação ambiental; • Reconhecer a visão científica atual sobre as origens do Universo, da Terra e dos seres vivos; • Identificar as principais moléculas orgânicas e inorgânicas que constituem os seres vivos, bem como associá-las as suas principais funções; • Reconhecer e diferenciar os principais tipos celulares, bem como seus componentes básicos e suas respectivas funções; • Reconhecer a importância do metabolismo para os seres vivos e reconhecer os principais metabolismos energéticos, bem como seu funcionamento básico; • Assimilar a importância do processo de reprodução para os seres vivos e associar esse processo biológico aos tipos de divisão celular Mitose e Meiose. 					
EMENTA					
Introdução ao estudo da Biologia e método científico;					
Ecologia: Estruturas dos ecossistemas, fluxo de energia e ciclo da matéria; Comunidades e populações; Ecossistemas aquáticos e terrestres (Brasil e Globais); Alterações bióticas e poluição; Origem da vida;					
Bioquímica: Componentes inorgânicos e orgânicos que formam os seres vivos;					
Citologia: Tipos de células; Componentes da célula: Membrana, envoltórios externos, citoplasma (organelas) e núcleo;					
Bioquímica: Metabolismo (Respiração celular, Fotossíntese, Quimiossíntese e Fermentação);					
Citologia: Reprodução e Divisão celular (Mitose e Meiose).					
REFERÊNCIAS BÁSICAS					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Biologia das Células	AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R.	3ª	São Paulo	Moderna	2010
Biologia Hoje: Volume 1	LINHARES, S.; GEWANDSZNAJDER, F	15ª	São Paulo	Ática	2008
Bio: volume 1	LOPES, S.; ROSSO, S	2ª	São Paulo	Saraiva	2010
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Fundamentos de Ecologia	ODUM, E. P.; BARRETT, G. W.		São Paulo	Cengage Learning	2011

PROJETO DE CURSO TÉCNICO

Biologia Celular e Molecular	JUNQUEIRA, L. C.; CARNEIRO, J.	9 ^a	Rio de Janeiro	Guanabara Koogan	2012
Histologia Básica	JUNQUEIRA, L. C.; CARNEIRO, J.	11 ^a	Rio de Janeiro	Guanabara Koogan	2008
Biologia - Volume Único	LINHARES, S.; GEWANDSZNAJDER, F.	1 ^a	São Paulo	Ática	2008

CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

Unidade Curricular: Biologia

Série: 2^a

Carga Horária: 80 aulas

OBJETIVO GERAL

Estimular no aluno o interesse pela Biologia, despertando a compreensão da diversidade dos seres vivos, sua importância para o equilíbrio do meio ambiente e suas relações com a saúde e bem-estar do homem.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Reconhecer que a sistemática, cujos resultados se expressam pela taxonomia, organiza a diversidade dos seres vivos e facilita seu estudo;
- Analisar para compreender a natureza dos vírus, suas principais características, seu processo de reprodução e as principais doenças por eles causadas, bem como a prevenção e tratamento das mesmas de modo a atuar como agente disseminador deste conhecimento;
- Avaliar de forma sistematizada e profunda as características dos seres vivos (bactérias, protistas, fungos, plantas e animais), reconhecendo padrões de semelhanças e diferenças entre os mesmos, bem como sua importância ecológica e econômica para o homem, identificando ao longo desta avaliação a biodiversidade;
- Ampliar a compreensão geral sobre a vida, no tocante a sua diversidade bem como no uso potencialmente tecnológico ou nocivo para a humanidade.

EMENTA

Taxonomia: A classificação dos seres vivos e os diferentes níveis taxonômicos;
 Microbiologia: Vírus (exemplos, estrutura geral, reprodução); Reino Monera (exemplos, estrutura geral, reprodução);
 Zoologia/ Botânica: Reino Protista (teoria endossimbiótica, exemplos, estrutura geral, reprodução);
 Microbiologia: Reino Fungi (exemplos, estrutura geral, reprodução);
 Zoologia: Reino Animalia (Invertebrados e Vertebrados: exemplos, estrutura geral, reprodução dos principais grupos de animais);
 Botânica: Reino Plantae (evolução e classificação das plantas terrestres; Histologia, morfologia e fisiologia das angiospermas);
 Parasitologia/ Patologia: Principais doenças causadas ou transmitidas, pelos seres vivos ou vírus, ao homem.

REFERÊNCIAS BÁSICAS

Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Biologia dos Organismos	AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R.	3 ^a	São Paulo	Moderna	2010
Biologia Hoje: Volume 2	LINHARES, S.; GEWANDSZNAJDER, F.	15 ^a	São Paulo	Ática	2008

PROJETO DE CURSO TÉCNICO

Bio: volume 3	LOPES, S.; ROSSO, S	2ª	São Paulo	Saraiva	2010
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editores	Ano
Cinco Reinos – Um guia ilustrado dos filós da vida na terra	MARGULIS, L. e SCHWARTZ, K. V.	3ª	Rio de Janeiro	Guanabara Koogan	2001
Biologia Vegetal	RAVEN, P. H.; EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E	7ª	Rio de Janeiro	Guanabara Koogan	2007
Biologia - Volume Único	LINHARES, S.; GEWANDSZNAJDER, F.	1ª	São Paulo	Ática	2007
Bio: volume único	LOPES, S.	2ª	São Paulo	Saraiva	2008
Biologia - Volume Único	LINHARES, S.; GEWANDSZNAJDER, F.	1ª	São Paulo	Ática	2008

CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

Unidade Curricular: Biologia	Série: 3ª
Carga Horária: 80 aulas	
OBJETIVO GERAL	
Identificar os componentes histológicos e anatômicos que formam o corpo humano, bem como seu desenvolvimento e funcionamento, bem como compreender a importância dos estudos da Genética e Evolução biológica.	
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	
<ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer a dinâmica do processo de reprodução humana e o funcionamento do sistema reprodutor masculino e feminino, demonstrando o processo de desenvolvimento embrionário humano e chamando atenção para a importância do conhecimento sobre as DSTs para a vida cotidiana e em sociedade; • Conceituar os tecidos como nível de organização do corpo humano e identificar os principais tipos de tecidos associado cada um deles com suas funções e principais órgãos nos quais são encontrados; • Avaliar de forma sistematizada e profunda o funcionamento do corpo humano, identificando os órgãos componentes e a fisiologia básica do sistema digestório, respiratório, cardiovascular, imunitário, urinário, endócrino, nervoso e locomotor sempre fazendo menção comparativa destes sistemas com outros seres vivos; • Identificar a importância da Genética, entender os mecanismos básicos da herança genética e a forma como foram elucidados, analisar as variações dos mecanismos básicos de herança e suas implicações genóticas e genéticas, bem como introduzir os conceitos básicos de recombinação genética, ligação gênica e genética molecular; • Identificar a evolução biológica como teoria científica e compreender seu processo de concepção, distinguir as principais teorias evolutivas e associá-las as evidências evolutivas, bem como introduzir ideias básicas sobre especiação e evolução humana. 	
EMENTA	
Histologia: Principais tecidos que formam o corpo humano; Anatomia e Fisiologia: Sistema Digestório; Sistema Respiratório; Sistema Cardiovascular e Imunitário; Sistema Urinário; Sistema Nervoso e órgãos dos sentidos; Sistema Locomotor e Tegumentar; Sistema Endócrino; Anatomia/ Fisiologia/Embriologia: Reprodução, Sistema Reprodutor e desenvolvimento	

PROJETO DE CURSO TÉCNICO

embrionário humano; Genética: Natureza química do material genético e dogma central da biologia molecular; Mutações, Herança das características e suas variações; Recombinação e mapeamento gênico; Evolução: Teorias evolutivas; Evidências da Evolução; Especiação e genética das populações; Evolução Humana.					
REFERÊNCIAS BÁSICAS					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editores	Ano
Biologia das Populações	AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R.	3ª	São Paulo	Moderna	2010
Biologia Hoje: Volume 3	LINHARES, S.; GEWANDSZNAJDER, F	15ª	São Paulo	Ática	2008
Bio: volume 3	LOPES, S.; ROSSO, S	2ª	São Paulo	Saraiva	2010
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editores	Ano
Anatomia Humana Básica	DANGELO, J. G.; FATTINI, C. A.	2ª	São Paulo	Atheneu	2002
Histologia Básica	JUNQUEIRA, L. C.; CARNEIRO, J.	11ª	Rio de Janeiro	Guanabara Koogan	2008
Biologia Evolutiva	FUTUYMA, D. J.	3ª	São Paulo	Funpec	2009
Introdução à genética	GRIFFITHS, A. J. F. et. al.	9ª	Rio de Janeiro	Guanabara Koogan	2009
Biologia - Volume Único	LINHARES, S.; GEWANDSZNAJDER, F	1ª	São Paulo	Ática	2007

CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

Unidade Curricular: História

Série: 1ª

Carga Horária: 80 aulas

OBJETIVO GERAL

Analisar as principais transformações políticas, sociais, econômicas e culturais vivenciadas pelo ser humano da Pré-História ao início do mundo moderno.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Valorizar o papel das fontes históricas, do tempo e da memória no processo de construção do conhecimento histórico.
- Compreender que a organização do trabalho é consequência da estrutura econômica produtiva.
- Identificar o processo que levou à formação da propriedade privada, da hierarquização social, das cidades e do Estado na Antiguidade.
- Identificar o processo histórico na sua totalidade e que o mesmo se constitui de micro partes do cotidiano do ser humano e seu ecossistema de atuação.
- Valorizar o processo histórico como resultado de fatores econômicos, sociais, ambientais, políticos e culturais.
- Capacitar a percepção de si mesmo como ser histórico e a importância de sua integração na sociedade.
- Avaliar as diferentes produções por meio das técnicas e tecnologias: estudo comparativo da utilização de diferentes conhecimentos.

PROJETO DE CURSO TÉCNICO

<ul style="list-style-type: none"> Identificar a contribuição política de gregos e romanos para as sociedades atuais, com destaque para as ideias de democracia e república. Refletir sobre processo de transição do feudalismo para o capitalismo, e o papel protagonista da burguesia. 					
EMENTA					
<p>A produção do conhecimento histórico: narrativas, memórias, identidades e temporalidades. Da pré-história às primeiras civilizações: as relações entre o homem e a natureza, a Revolução agrícola e a formação do Estado. A origem do homem americano. A antiguidade clássica: a pólis, a guerra, as sexualidades, a condição feminina e o mundo rural. A Idade Média: a formação do mundo medieval, o nascimento e a expansão do Islã, o apogeu do feudalismo, a espiritualidade medieval e o outono da Idade Média. A formação dos Estados modernos e a ocupação da América.</p>					
REFERÊNCIAS BÁSICAS					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
História 1	VAINFAS, Ronaldo, FARIA, Sheila de Castro, FERREIRA, Jorge, SANTOS, Georgina dos	2ª	São Paulo	Saraiva	2013
História: das cavernas ao terceiro milênio (VOL.1)	BRAICK, Patrícia Ramos, MOTA, Myriam Brecho	4ª	São Paulo	Moderna	2016
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Colombo e a América: quinhentos anos depois.	AMADO, Janaína, FIGUEIREDO, Luiz Carlos.	1ª	São Paulo	Atual	1991
História da vida privada: da Europa feudal à Renascença.	ARIÈS, Philippe, DUBY, George (orgs).	1ª	São Paulo	Companhia das Letras	1990
História da Civilização Ocidental. Do homem das cavernas às naveas espaciais.	BURNS, Edward Mcnall.	40ª	São Paulo	Globo	2000
Antiguidade oriental: política e religião.	CARDOSO, Ciro Flamarion S.	1ª	São Paulo	Contexto	1990
Domínios da História: ensaios de teoria e metodologia.	CARDOSO, Ciro Flamarion S, VAINFAS, Ronaldo(orgs)	3ª	Rio de Janeiro	Campus	1997
Pré-História do Brasil	FUNARI, Pedro Paulo, NOELLI, Francisco Silva	3ª	São Paulo	Contexto	2006
História Geral do Brasil	LINHARES, Maria Yedda; CARDOSO, Ciro Flamarion S. (Orgs.).	9ª	Rio de Janeiro	Campus	1990
A enxada e a lança: a África antes dos portugueses.	SILVA, Alberto da Costa e.	1ª	São Paulo	EDUSP	1992

PROJETO DE CURSO TÉCNICO

CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO																							
UNIDADE CURRICULAR: História				SÉRIE: 2ª																			
CARGA HORÁRIA: 80 aulas																							
OBJETIVO GERAL																							
Apresentar e discutir as principais transformações políticas, sociais, econômicas e culturais que foram responsáveis pela formação do mundo contemporâneo.																							
OBJETIVOS ESPECÍFICOS																							
<ul style="list-style-type: none"> • Analisar o processo de desenvolvimento cultural dos indígenas, observando a interferência da cultura europeia. • Analisar a inserção do afrodescendente no mundo do trabalho na atualidade brasileira; • Reconhecer que a exclusão do afrodescendente é fruto do processo de colonização implantado na América Colonial. • Entender que a organização do trabalho é consequência da estrutura econômica produtiva. • Compreender o processo de construção de consolidação do capitalismo. • Analisar o surgimento dos direitos humanos como resultado dos movimentos políticos do século XVIII. • Refletir sobre o legado político, econômico e social dos movimentos revolucionários do século XVIII, na Europa e América. • Compreender as transformações políticas, sociais, econômicas e culturais vivenciadas pelo Brasil durante a colônia e o Império. 																							
EMENTA																							
As culturas indígenas americanas. A América portuguesa, a colonização e o latifúndio exportador. Atlântico negro: o tráfico de escravos e as relações com a África. As Treze Colônias e o processo de formação dos Estados Unidos. A Era das Revoluções: a Revolução Inglesa e suas relações com a Revolução industrial. O Iluminismo e a Revolução Francesa. As independências na América: semelhanças e diferenças. A monarquia constitucional brasileira. Sociedade e cultura no século XIX; liberalismo, cientificismo e socialismo.																							
REFERÊNCIAS BÁSICAS																							
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Autor</th> <th>Título/Periódico</th> <th>Ed.</th> <th>Local</th> <th>Editora</th> <th>Ano</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>VAINFAS, Ronaldo, FARIA, Sheila de Castro, FERREIRA, Jorge, SANTOS, Georgina dos</td> <td>História 2</td> <td>2.ed.</td> <td>São Paulo</td> <td>Saraiva</td> <td>2013</td> </tr> <tr> <td>BRAICK, Patrícia Ramos, MOTA, Myriam Brecho</td> <td>História: das cavernas ao terceiro milênio (VOL. 2)</td> <td>4ª</td> <td>São Paulo</td> <td>Moderna</td> <td>2016</td> </tr> </tbody> </table>						Autor	Título/Periódico	Ed.	Local	Editora	Ano	VAINFAS, Ronaldo, FARIA, Sheila de Castro, FERREIRA, Jorge, SANTOS, Georgina dos	História 2	2.ed.	São Paulo	Saraiva	2013	BRAICK, Patrícia Ramos, MOTA, Myriam Brecho	História: das cavernas ao terceiro milênio (VOL. 2)	4ª	São Paulo	Moderna	2016
Autor	Título/Periódico	Ed.	Local	Editora	Ano																		
VAINFAS, Ronaldo, FARIA, Sheila de Castro, FERREIRA, Jorge, SANTOS, Georgina dos	História 2	2.ed.	São Paulo	Saraiva	2013																		
BRAICK, Patrícia Ramos, MOTA, Myriam Brecho	História: das cavernas ao terceiro milênio (VOL. 2)	4ª	São Paulo	Moderna	2016																		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES																							
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Autor</th> <th>Título/Periódico</th> <th>Ed</th> <th>Local</th> <th>Editora</th> <th>Ano</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>AQUINO, R. et al.</td> <td>História das Sociedades Americanas.</td> <td>40ª</td> <td>São Paulo</td> <td>Record</td> <td>2001</td> </tr> </tbody> </table>						Autor	Título/Periódico	Ed	Local	Editora	Ano	AQUINO, R. et al.	História das Sociedades Americanas.	40ª	São Paulo	Record	2001						
Autor	Título/Periódico	Ed	Local	Editora	Ano																		
AQUINO, R. et al.	História das Sociedades Americanas.	40ª	São Paulo	Record	2001																		

PROJETO DE CURSO TÉCNICO

Arno WEHLING,; WEHLING, Maria José C. M	Formação do Brasil colonial.	3ª	Rio de Janeiro	Nova Fronteira	1999
BURNS, Edward Mcnall	História da civilização ocidental. Do homem das cavernas às naves espaciais.	40ª	São Paulo	Globo	2001 (v.2).
FORTES, Luis R.Salinas	O iluminismo e os reis filósofos.	5ª	São Paulo	Brasiliense	1987
LINHARES, Maria Yedda; CARDOSO, Ciro Flamarion S. (Orgs.)	História geral do Brasil.	9ª	Rio de Janeiro	Campus	1990
OLIVEIRA, José Teixeira de.	História do estado do Espírito Santo.	3ª	Vitória -ES	APEES	2008
PERROT, Michelle	História da vida privada: da Revolução Francesa à Primeira Guerra Mundial.	1ª	São Paulo	Companhia das Letras	2009
PRADO JR., Caio	História econômica do Brasil	9ª	São Paulo	Brasiliense	2006

CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

UNIDADE CURRICULAR: História

SÉRIE: 3ª

CARGA HORÁRIA: 80 aulas

OBJETIVO GERAL

Apresentar e discutir as principais transformações políticas, sociais, econômicas e culturais ocorridas no mundo a partir do final do século XIX até os dias atuais.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Analisar os elementos que contribuíram para a consolidação da condição do Brasil como espaço agroexportador, percebendo a contribuição específica regional para essa formação econômica e seus desdobramentos até os dias atuais.
- Identificar as características da oligarquia agrária brasileira durante a Primeira República.
- Correlacionar a economia cafeeira à industrialização, aos segmentos sociais, as relações de trabalho, à imigração, urbanização e industrialização.
- Identificar os mecanismos agrícolas e as diversas relações de produção e o surgimento da ação associativa;
- Analisar o significado das crises do capitalismo mundial, especialmente a Crise de 1929, nos Estados Unidos.
- Perceber o processo histórico na sua totalidade e que o mesmo se constitui de micro partes do cotidiano do ser humano e seu ecossistema de atuação.
- Relacionar o processo histórico como resultado de fatores econômicos, sociais, ambientais, políticos e culturais.
- Observar que os fatos históricos são fruto de processos históricos construídos nos relacionamentos existentes entre os homens e os espaços naturais.
- Identificar-se como ser histórico integrado a uma sociedade.
- Interpretar e criticar fatos e situações reais da sua comunidade, país e mundo.

PROJETO DE CURSO TÉCNICO

- Identificar o papel da Revolução Russa de 1917 nos eventos ocorridos no mundo contemporâneo.
- Compreender as transformações políticas, sociais, econômicas e culturais no cenário mundial a partir da Primeira e da Segunda Guerra Mundial.
- Identificar as fases do processo de industrialização brasileira a partir da Era Vargas.
- Identificar as principais características políticas, sociais, econômica e culturais do processo de globalização da economia.
- Identificar o processo de desenvolvimento político, econômico e social do Espírito Santo durante a república.

EMENTA

O imperialismo na Ásia e na África. A revolução russa. A Primeira Guerra Mundial: tecnologias da destruição. A república brasileira: coronelismo, cidadania e exclusão social. Fascismo, Nazismo e Segunda Guerra Mundial. Vargas e o Estado Novo. Guerra Fria e descolonização: das superpotências ao fim do apartheid. Revolução e protesto nos anos 1960: os novos movimentos sociais. Trabalhismo no Brasil e na América Latina. Ditaduras militares na América latina. O colapso do socialismo. O Brasil contemporâneo: a Nova República. O Espírito Santo no período republicano: urbanização, industrialização e pobreza. O novo capitalismo global: guerras, terrorismo, comunismo, resistência.

REFERÊNCIAS BÁSICAS

Autor	Título/Periódico	Ed.	Local	Editora	Ano
VAINFAS, Ronaldo, FARIA, Sheila de Castro, FERREIRA, Jorge, SANTOS, Georgina dos	História 3	2.ed.	São Paulo	Saraiva	2013
BRAICK, Patrícia Ramos, MOTA, Myriam Brecho.	História; das cavernas ao terceiro milênio (VOL. 3)	4ª	São Paulo	Moderna	2016

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

Autor	Título/Periódico	Ed	Local	Editora	Ano
BURNS, Edward Mcnall.	História da Civilização Ocidental. Do homem das cavernas às naveas espaciais.	40ª	São Paulo	Globo	2000
FRANCO, Sebastião Pimentel, HESS, Regina Rodrigues.	A República e o Espírito Santo	1ª	Vitória-ES	Multiplicidade	2003
HOBSBAWM, Eric J	A Era dos Impérios (1875-1914)	2ª	Rio de Janeiro	Paz e Terra	1988
HOBSBAWM, Eric J.	Era dos extremos: o breve século XX (1914-1991)	1ª	São Paulo	Companhia das Letras	1995.

PROJETO DE CURSO TÉCNICO

LINHARES, Maria Yedda; CARDOSO, Ciro Flamarion S. (Orgs.).	História geral do Brasil	9 ^a	Rio de Janeiro	Campus	1990.
PROST, Antoine, GERARD, Vincent (orgs).	História da vida privada: da Primeira Guerra aos nosso dias.	1 ^a	São Paulo	Companhia das Letras	1990

CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

UNIDADE CURRICULAR: Geografia

SÉRIE: 1^a

CARGA HORÁRIA: 80 aulas

OBJETIVO GERAL

Proporcionar o aprendizado por meio da tecnologia da informação e comunicação para que se tenha uma visão mais abrangente do mundo técnico-científico-informacional, que servirá de base para estudar as estruturas que formam o planeta Terra, envolvendo suas camadas, suas dinâmicas naturais e antropogênicas, sendo assim, uma necessidade de mudança e de postura diante do atual modelo de crescimento econômico apresentado.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Reconhecer os principais mecanismos da geografia na era da informação;
- Fundamentar os principais conceitos geográficos, paisagem natural e meio social, identificando elementos constituintes e suas interdependências;
- Ler imagens, dados e documentos de diferentes fontes de informação, de modo a interpretar, analisar e relacionar informações sobre o espaço geográfico e as diferentes paisagens;
- Aprimorar a capacidade de leitura e interpretação de textos;
- Destacar os meios de orientação e localização, utilizando as técnicas da cartografia;
- Relacionar meridianos, longitudes e fusos horários, desenvolvendo a habilidade de calcular a hora em qualquer lugar do planeta, a partir dos dados apresentados;
- Identificar a relação entre paralelos, latitudes, zonas térmicas e incidência solar nas diversas regiões da Terra ao longo do ano;
- Identificar os fatores e elementos do clima;
- Compreender as consequências dos fenômenos climáticos para a população.
- Estabelecer relações entre dinâmica climática e formações vegetais;
- Colocar-se criticamente em relação à conservação dos ambientes;
- Ponderar sobre a importância da água para a vida;
- Analisar criticamente a temática da água de forma mais ampla.
- Analisar as várias teorias sobre a origem do universo, viabilizando assim o estudo da Deriva Continental e as Placas Tectônicas;
- Relacionar as principais unidades de relevo, os fatores (exógenos) externos e (endógenos) internos sobre a transformação do mesmo;
- Identificar que a degradação ambiental pode afetar os demais elementos do ecossistema;
- Interagir de forma crítica no meio natural, percebendo os processos pessoais como elementos fundamentais para com isso exercer a responsabilidade com o meio ambiente;
- Concluir que as alterações ambientais estão relacionadas com os fatores econômicos e sociais e que o uso sustentável dos recursos naturais não é somente uma questão

PROJETO DE CURSO TÉCNICO

teórica.					
EMENTA					
A geografia na era da informação e sistemas de informações geográfica (SIG). Planeta Terra: estrutura, formas, dinâmica e atividades humanas. Clima e formações vegetais. As águas do planeta. Natureza, sociedade e ambiente.					
REFERÊNCIAS					
REFERÊNCIA BÁSICA					
Autor	Título/Periódico	Ed.	Local	Editora	Ano
LUCCI, Elian A; BRANCO, Anselmo Lazaro; MENDONÇA, Cláudio.	Território e Sociedade no mundo globalizado.	2ª.	São Paulo	Ática	2013
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES					
Autor	Título/Periódico	Ed	Local	Editora	Ano
VESENTINI, Jose William	Sociedade e Espaço - Geografia Geral e do Brasil	1ª	São Paulo	Ática	2011
MOREIRA, Igor	O Espaço Geográfico - Geografia Geral e do Brasil	1ª	São Paulo	Ática	2011
TERRA, Lygia; GUIMARÃES, Raul Borges; ARAUJO, Regina	Conexões - Estudos de Geografia Geral e do Brasil	1ª	São Paulo	Moderna	2011
SENE, Eutáquio de; MOREIRA, João Carlos	Geografia Geral e do Brasil	1ª	São Paulo	Scipione	2011

CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

UNIDADE CURRICULAR: Geografia	SÉRIE: 2ª
CARGA HORÁRIA: 80 aulas	
OBJETIVO GERAL	
Entender o contexto geopolítico no mundo proporcionando uma análise das características do espaço geográfico e das desigualdades entre os seres humanos, cuja história tem sido marcada por interesses coloniais que promovem diferentes formas de organização do espaço.	
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	
<ul style="list-style-type: none"> • Analisar o desenvolvimento do capitalismo e o seu desdobramento de uma forma crítica. • Verificar a decadência do socialismo na URSS, seu fim e a desintegração de vários Estados/Nações. • Identificar as causas que desencadearam o surgimento das Guerras Mundiais, compreendendo o mundo da Guerra Fria, sua bipolarização e seus conflitos, estabelecendo uma relação de causa e efeito. 	

PROJETO DE CURSO TÉCNICO

- Avaliar as relações, problemas e soluções para o mundo do século XXI: Globalização na economia; A Era da Informação; A Questão Ecológica.
- Visualizar as novas configurações do mundo globalizado e relacionar as características do desenvolvimento e do subdesenvolvimento no que condiz a Divisão Internacional do Trabalho (DIT).
- Analisar os principais blocos econômicos do mundo e analisar sua influência e impactos na economia e na sociedade de seus integrantes.
- Identificar as bases da globalização econômica e suas implicações para as economias nacionais.
- Compreender a atuação do Estado na economia capitalista.
- Ler e interpretar textos de gêneros diversos.
- Compreender os progressos tecnológicos envolvidos na evolução dos meios de transportes.
- Posicionar-se criticamente em relação às informações recebidas via mídia informatizada.
- Relacionar o emprego de energia ao crescimento econômico dos países.
- Identificar os problemas decorrentes do uso crescente de energia no mundo contemporâneo.
- Interpretar mapas e infográficos.
- Compreender as mudanças introduzidas na indústria pela Revolução Técnico-científica.
- Ler e interpretar informações contidas em tabelas, mapas, imagens e textos.
- Reconhecer a historicidade da industrialização brasileira e analisá-la considerando as injunções da conjuntura internacional.
- Compreender as tendências da agricultura mundial, considerando as possibilidades de produção e de competitividade dos países.

EMENTA

Contexto histórico e geopolítico do mundo atual. A economia mundial e a globalização. Infraestrutura e desenvolvimento. Espaço e produção.

REFERÊNCIA BÁSICA

Autor	Título/Periódico	Ed.	Local	Editora	Ano
LUCCI, Elian A; BRANCO, Anselmo Lazaro; MENDONÇA, Cláudio.	Território e Sociedade no mundo globalizado.	2ª.	São Paulo	Ática	2013

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

Autor	Título/Periódico	Ed.	Local	Editora	Ano
VESENTINI, Jose William	Sociedade e Espaço - Geografia Geral e do Brasil	1ª	São Paulo	Ática	2011
MOREIRA, Igor	O Espaço Geográfico - Geografia Geral e do Brasil	1ª	São Paulo	Ática	2011

PROJETO DE CURSO TÉCNICO

TERRA, Lygia; GUIMARÃES, Raul Borges; ARAUJO, Regina	Conexões - Estudos de Geografia Geral e do Brasil	1ª	São Paulo	Moderna	2011
SENE, Eutáquio de; MOREIRA, João Carlos	Geografia Geral e do Brasil	1ª	São Paulo	Scipione	2011

CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

UNIDADE CURRICULAR: Geografia

SÉRIE: 3ª

CARGA HORÁRIA: 80 aulas

OBJETIVO GERAL

Entender o contexto geopolítico no mundo proporcionando uma análise das características do espaço geográfico e das desigualdades entre os seres humanos, cuja história tem sido marcada por interesses coloniais que promovem diferentes formas de organização do espaço.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Ler e analisar imagens.
- Selecionar informações disponíveis em textos com diferentes pontos de vista para formular argumentos consistentes.
- Internalizar o conceito de etnia e nação.
- Refletir sobre as próprias atitudes em relação aos preconceitos da sociedade, desenvolvendo o respeito e a preocupação com as outras pessoas.
- Situar a questão dos conflitos étnico-nacionalistas em relação à globalização.
- Identificar os principais fatores dos conflitos separatistas de cunho nacionalista.
- Conceituar terrorismo.
- Compreender como se dão as lutas armadas contra poderes estabelecidos de forma legítima ou ilegítima.
- Relacionar o processo de industrialização ao de urbanização.
- Compreender a influência urbana no campo.
- Discutir o conceito de cidadania e aplicá-lo ao seu dia a dia.
- Ler, compreender e relacionar textos de diferentes gêneros como o jornalístico, o literário e o acadêmico.
- Perceber o caráter excludente da urbanização brasileira. Analisar criticamente a questão da moradia no Brasil.
- Compreender a dinâmica da mobilidade social recente no mundo e no Brasil.
- Analisar criticamente a desigualdade entre homens e mulheres no mercado de trabalho.
- Analisar os impactos socioespaciais das novas tecnologias na produção de mercadorias, no comércio e nos serviços.
- Posicionar-se criticamente em relação aos avanços tecnológicos, propondo soluções para a grande demanda da mão de obra desqualificada
- Explicar os movimentos migratórios e suas razões.
- Compreender o papel da globalização nos movimentos populacionais.
- Analisar a posição do Brasil no mundo como país emergente.
- Identificar as políticas de ocupação do território brasileiro.

PROJETO DE CURSO TÉCNICO

<ul style="list-style-type: none"> Assimilar as características socioeconômicas e ambientais de cada complexo regional do Brasil. Valorizar a importância de projetos sustentáveis para o desenvolvimento do país. 					
EMENTA					
Etnia, diversidade cultural e conflitos. Espaço geográfico e urbanização. Espaço, sociedade e economia. Brasil: perspectivas e regionalização.					
REFERÊNCIA BÁSICA					
Autor	Título/Periódico	Ed.	Local	Editora	Ano
LUCCI, Elian A; BRANCO, Anselmo Lazaro; MENDONÇA, Cláudio.	Território e Sociedade no mundo globalizado.	2ª.	São Paulo	Ática	2013
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES					
Autor	Título/Periódico	Ed.	Local	Editora	Ano
VESENTINI, Jose William	Sociedade e Espaço - Geografia Geral e do Brasil	1ª	São Paulo	Ática	2011
MOREIRA, Igor	O Espaço Geográfico - Geografia Geral e do Brasil	1ª	São Paulo	Ática	2011
TERRA, Lygia; GUIMARÃES, Raul Borges; ARAUJO, Regina	Conexões - Estudos de Geografia Geral e do Brasil	1ª	São Paulo	Moderna	2011
SENE, Eutáquio de; MOREIRA, João Carlos	Geografia Geral e do Brasil	1ª	São Paulo	Scipione	2011

CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

UNIDADE CURRICULAR: Inglês

SÉRIE: 1ª

CARGA HORÁRIA: 40 aulas

OBJETIVO GERAL

Compreender e produzir enunciados corretos e apropriados a seus contextos em língua estrangeira, fazendo uso de competências gramaticais, estratégicas, sociolinguísticas e discursivas.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar diversas maneiras de organizar, categorizar e expressar a experiência humana e de realizar interações sociais por meio da linguagem;
- Valorizar a língua inglesa como instrumento de acesso a informações no mundo atual;
- Desenvolver uma consciência linguística quanto às características das línguas estrangeiras em relação à sua língua materna e em relação aos usos variados de uma língua na comunicação;
- Enfrentar os desafios cotidianos e sociais de viver, adaptando-se, conforme necessário, a usos diversos da linguagem em ambientes diversos;
- Desenvolver habilidades de reconhecimento da língua estrangeira no meio social, assim como habilidades de leitura e escrita principalmente.

EMENTA

Importância da língua estrangeira moderna como instrumento de acesso a informações tecnológicas e grupos sociais;

PROJETO DE CURSO TÉCNICO

<p>Associação de vocábulos e expressões de estruturas linguísticas; Associação de aprendizados de língua materna aos da língua estrangeira. Gramática: Personal Pronouns, Possessive, Adjectives and Interrogatives; Prepositions and Adverbs of frequency; Imperative and Future with “going to”; Simple Present and Present Continuous; Simple Past (regular and irregular verbs) and Past Continuous; Adjective: Comparative and Superlative Forms; Countable and Uncountable Nouns; Modal Verbs. Reading and Comprehension Text.</p>					
REFERÊNCIA BÁSICA					
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Basic English: graded exercises and texts .	MARQUES, A.	2a.	São Paulo.	Ática.	1991
REFERÊNCIA COMPLEMENTAR					
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Graded English.	MARTINS, E. P.; PASQUALIN, E.; AMOS, E.		São Paulo.	Moderna.	1991
ESPÍRITO SANTO	Currículo Básico Escola Estadual			Secretaria da Educação	2009
Dicionário Português-Inglês					
CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO					
UNIDADE CURRICULAR: Inglês				SÉRIE: 2ª	
CARGA HORÁRIA: 40 aulas					
OBJETIVO GERAL					
Compreender e produzir enunciados corretos e apropriados a seus contextos em língua estrangeira, fazendo uso de competências gramaticais, estratégicas, sociolinguísticas e discursivas.					
OBJETIVOS ESPECÍFICOS					
<ul style="list-style-type: none"> • Identificar diversas maneiras de organizar, categorizar e expressar a experiência humana e de realizar interações sociais por meio da linguagem; • Desenvolver uma consciência linguística quanto às características das línguas estrangeiras em relação à sua língua materna e em relação aos usos variados de uma língua na comunicação; • Valorizar a língua inglesa como instrumento de acesso a informações no mundo atual; • Apropriar-se dos conteúdos gramaticais da língua inglesa previstos para a série • Enfrentar os desafios cotidianos e sociais de viver, adaptando-se, conforme necessário, a usos diversos da linguagem em ambientes diversos; • Desenvolver habilidades de reconhecimento da língua estrangeira no meio social, assim como habilidades de leitura e escrita principalmente. 					
EMENTA					
<p>Importância da língua estrangeira moderna como instrumento de acesso a informações tecnológicas e grupos sociais; Associação de vocábulos e expressões de estruturas linguísticas; Associação de aprendizados de língua materna aos da língua estrangeira. Escrita, leitura e compreensão de textos em língua inglesa. Gramática: Review of verb tenses, basic vocabulary; Reflexive and Relative Pronouns; Simple Future and Future Continuous; Present Perfect and Present Perfect Continuous; Past Perfect and Past Perfect Continuous.</p>					
REFERÊNCIA BÁSICA					

PROJETO DE CURSO TÉCNICO

Título/Periódico	Título/Periódico	Título/P	Título/Pe	Título/Periód	Título/Pe
Basic English: graded exercises and texts .	MARQUES, A.	2a.	São Paulo.	Ática.	1991
REFERÊNCIA COMPLEMENTAR					
Título/Periódico	Título/Periódico	Título/P	Título/Pe	Título/Periód	Título/Pe
Graded English.	MARTINS, E. P.; PASQUALIN, E.; AMOS, E.		São Paulo.	Moderna.	1991
ESPÍRITO SANTO	Currículo Básico Escola Estadual			Secretaria da Educação	2009
Dicionário Português-Inglês.					
CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO					
UNIDADE CURRICULAR: Inglês			SÉRIE: 3ª		
CARGA HORÁRIA: 40 aulas					
OBJETIVO GERAL					
Compreender e produzir enunciados corretos e apropriados a seus contextos em língua estrangeira, fazendo uso de competências gramaticais, estratégicas, sociolinguísticas e discursivas.					
OBJETIVOS ESPECÍFICOS					
<ul style="list-style-type: none"> • Identificar diversas maneiras de organizar, categorizar e expressar a experiência humana e de realizar interações sociais por meio da linguagem; • Desenvolver uma consciência linguística quanto às características das línguas estrangeiras em relação à sua língua materna e em relação aos usos variados de uma língua na comunicação; • Valorizar a língua inglesa como instrumento de acesso a informações no mundo atual; • Apropriar-se dos conteúdos gramaticais da língua inglesa previstos para a série • Enfrentar os desafios cotidianos e sociais de viver, adaptando-se, conforme necessário, a usos diversos da linguagem em ambientes diversos; • Desenvolver habilidades de reconhecimento da língua estrangeira no meio social, assim como habilidades de leitura e escrita principalmente 					
EMENTA					
Importância da língua estrangeira moderna como instrumento de acesso a informações tecnológicas e grupos sociais; Associação de vocábulos e expressões de estruturas linguísticas; Associação de aprendizados de língua materna aos da língua estrangeira. Escrita, leitura e compreensão de textos em língua inglesa. Gramática: Review of verb tenses, basic vocabulary; If clauses; Direct and Indirect speech; Passives; Future Perfect; Infinitive and Gerund Forms; False Cognates;					
REFERÊNCIA BÁSICA					
Título/Periódico	Autor	Ediçã	Local	Editora	Ano
Graded English – Volume único.	MARTINS, Elizabeth; PASQUALIN, Amos.		São Paulo	Moderna	
Inglês Instrumental: Estratégias de Leitura – módulo I.	MUNHOZ, Rosângela.		São Paulo	Textonovo,	2002.
REFERÊNCIA COMPLEMENTAR					
Título/Periódico	Autor	Ediçã	Local	Editora	Ano

PROJETO DE CURSO TÉCNICO

Essential Grammar in Use	MURPHY, Raymond		Cambridge	Cambridge University	1997
Dicionário Português-Ingês.					

CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

Unidade Curricular: Educação Física

Série: 1.^a

Carga Horária: 40 aulas

OBJETIVO GERAL

Compreender a importância da participação em atividades físicas para a melhoria da qualidade de vida e dos relacionamentos interpessoais do cidadão global, desenvolvendo valores éticos e estéticos e que sejam úteis para a sociedade através da aplicação dos conhecimentos adquiridos, aprimorando o aumento da aptidão física e implantação da prática regular de atividades físicas como meio de se adquirir saúde, através de orientação teórica e prática sobre temas úteis à obtenção e manutenção da mesma.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Participar das atividades físicas individuais e coletivas, do jogo e das atividades lúdicas que fomentam satisfação, alegria e prazer para a vida;
- Organizar-se estruturalmente, nas regras do jogo;
- Realizar exercícios corporais e mentais para alcançar metas;
- Proporcionar a inclusão social, através das atividades físicas, esportivas e culturais;
- Organizar atividades desportivas formais e não formais, atendendo as regras preestabelecidas;
- Interessar-se pelo surgimento das múltiplas variações da atividade física, enquanto objeto de pesquisa e área de interesse social e de mercado de trabalho promissor;
- Compreender as diferentes manifestações da cultura corporal, reconhecendo e valorizando as diferenças de desempenho, linguagem e expressão.
- Exercitar a capacidade de apresentação oral em público;
- Identificar, por meio de seminários e aulas práticas, temas importantes para aquisição e manutenção da saúde através da prática regular de atividades físicas bem orientadas;
- Valorizar a importância de ser uma pessoa fisicamente ativa e a consequente aquisição do hábito da prática de uma atividade física;
- Reconhecer diferentes tipos de modalidades esportivas, jogos de mesa e suas regras, através da prática recreativa e arbitragem das mesmas.

EMENTA

Atividade prática orientada (APO) recreativo diagnóstica, com jogos abertos;

Histórico e regras oficiais do voleibol e do handebol;

APO – Iniciação aos fundamentos técnicos do voleibol e do handebol;

APO – Com jogos e aplicação de sistemas táticos;

Trilhas ecológicas temáticas.

Jogos de mesa: Xadrez, damas e dominó.

Noções sobre atividades físicas: no calor; para o idoso, para adolescentes masculinos e femininos; para adultos. As atividades físicas e sua relação com o rendimento escolar e a saúde.

REFERÊNCIAS BÁSICAS

Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editores	Ano
Testes em Ciências do Esporte	Matsudo, V. R.K.	7 ^a	São Caetano do Sul	Celafisc	2007

PROJETO DE CURSO TÉCNICO

Construir competências desde a escola	Perrenoud, Philippe.		Porto Alegre	Artmed	1999
Manual para Avaliação da Atividade Física	Departamento de saúde e serviços humanos dos EUA Centros para o controle e a prevenção de doenças		EUA	U.S. Department of Health and Human Services. Physical Activity Evaluation Handbook.	2002

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Livros de Regras Oficiais Handebol, Voleibol, basquetebol, Futsal, Futebol de campo e Jogos de mesa.	Confederações Brasileiras		São Paulo	Confederações	2007
Avaliação e Prescrição Atividade Física	Marins, J. B.	5ª	Rio de Janeiro	Shape	2009
Fisiologia do Exercício - Nutrição, Energia e Desempenho Humano -	Macardle, W. D.	7ª	Rio de Janeiro	Guanabara koogan	2011
Fisiologia do Exercício – Teoria e aplicação ao condicionamento e ao desempenho.	Powers, S. K.	3ª	São Paulo	Manole	2000

CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

Unidade Curricular: Educação Física

Série: 2.ª

Carga Horária: 40 aulas

OBJETIVO GERAL

Compreender a importância da participação em atividades físicas para a melhoria da qualidade de vida e dos relacionamentos interpessoais do cidadão global, desenvolvendo valores éticos e estéticos e que sejam úteis para a sociedade através da aplicação dos conhecimentos adquiridos, aprimorando o aumento da aptidão física e implantação da prática regular de atividades físicas como meio de se adquirir saúde, através de orientação teórica e prática sobre temas úteis à obtenção e manutenção da mesma.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Compreender a importância das atividades físicas, do jogo e das atividades lúdicas para a vida;
- Organizar-se estruturalmente, nas regras do jogo;
- Desfrutar da satisfação do jogar pelo jogar;
- Participar das atividades físicas, respeitando seus próprios limites e os dos outros;
- Analisar a importância e alterações fisiológicas positivas para si próprias;
- Realizar exercícios corporais e mentais para obter seus benefícios;
- Atuar, identificar e difundir dentro do desporto os benefícios da atividade física para saúde, compreendendo suas regras e suas dinâmicas;
- Expor situações problemas e apresentar soluções;
- Organizar atividades desportivas formais e não formais, atendendo as regras preestabelecidas;
- Proporcionar a inclusão social, através das atividades físicas, esportivas e culturais.
- Possibilitar aos discentes o conhecimento, através de seminários e aulas práticas, de

PROJETO DE CURSO TÉCNICO

<p>temas importantes para aquisição e manutenção da saúde através da prática regular de atividades físicas bem orientadas;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Possibilitar aos discentes o conhecimento da importância de ser uma pessoa fisicamente ativa e a consequente aquisição do hábito da prática de uma atividade física; • Possibilitar aos discentes o conhecimento dos diferentes tipos de modalidades esportivas, jogos de mesa e suas regras, através da prática recreativa e arbitragem das mesmas;
--

EMENTA

Exercícios físicos localizados e exercícios recreativos: estafetas, em duplas, em trios, circuit Training.

Desportos coletivos:

Futsal – Fundamentos técnicos, regras oficiais, sistemas táticos;

Basquetebol – Fundamentos Técnicos, regras oficiais, sistemas táticos (defesa: individual meia quadra e zona 1:2:2 – ataque 1:3:1 e 3:2);

Atividades Recreativas: Torneios interclasse, interquarto, intersérie; Gincanas culturais e esportivas; Competições oficiais: municipal, estaduais e regionais.

Atividades cívicas: Momento cívico, desfile municipal;

Noções de Meio Ambiente: Trilha Ecológica Temática – caminhada, em percurso definido, pela mata da escola para despertar a consciência ecológica.

Noções sobre procedimentos de hidratação e nutrição antes, durante e após atividades físicas

Noções sobre frequência e intensidade ideais de atividades físicas – Fatores influenciadores do treinamento

Noções sobre principais testes de avaliação da condição física

Noções sobre exercícios aeróbios, anaeróbios, isométricos, isocinéticos

Noções sobre as principais alterações que ocorrem durante atividades físicas

Noções sobre as principais diferenças entre condicionamento físico e preparação física

Noções sobre menstruação e desempenho físico

Noções sobre custo energético dos exercícios físicos

Noções sobre atividades físicas para diabéticos, gestantes, obesos, cardiopatas e hipertensos

REFERÊNCIAS BÁSICAS

Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Testes em Ciências do Esporte	Matsudo, V. R.K.	7ª	São Caetano do Sul	Celafisc	2007

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Livros de Regras Oficiais Handebol, Voleibol, basquetebol, Futsal, Futebol de campo e Jogos de mesa.	Confederações Brasileiras		-	Confederações	2007
Avaliação e Prescrição Atividade Física	Marins, J. B.	5ª	Rio de Janeiro	Shape	2009
Fisiologia do Exercício - Nutrição, Energia e Desempenho Humano -	Macardle, W. D.	7ª	Rio de Janeiro	Guanabara koogan	2011
Fisiologia do Exercício – Teoria e aplicação ao condicionamento e ao desempenho.	Powers, S. K.	3ª	São Paulo	Manole	2000

CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

PROJETO DE CURSO TÉCNICO

Unidade Curricular: Educação Física		Série: 3ª			
Carga Horária: 40 aulas					
OBJETIVO GERAL					
Compreender a importância da participação em atividades físicas para a melhoria da qualidade de vida e dos relacionamentos interpessoais do cidadão global, desenvolvendo valores éticos e estéticos e que sejam úteis para a sociedade através da aplicação dos conhecimentos adquiridos, aprimorando o aumento da aptidão física e implantação da prática regular de atividades físicas como meio de se adquirir saúde, através de orientação teórica e prática sobre temas úteis à obtenção e manutenção da mesma.					
OBJETIVOS ESPECÍFICOS					
<ul style="list-style-type: none"> • Compreender a importância das atividades físicas, do jogo e das atividades lúdicas para a vida; • Organizar-se estruturalmente, nas regras do jogo; • Desfrutar da satisfação do jogar pelo jogar; • Participar das atividades físicas, respeitando seus próprios limites e os dos outros; • Analisar a importância e alterações fisiológicas positivas para si próprias; • Realizar exercícios corporais e mentais para obter seus benefícios; • Atuar, identificar e difundir dentro do desporto os benefícios da atividade física para saúde, compreendendo suas regras e suas dinâmicas; • Expor situações problemas e apresentar soluções; • Organizar atividades desportivas formais e não formais, atendendo as regras preestabelecidas; • Proporcionar a inclusão social, através das atividades físicas, esportivas e culturais. • Possibilitar aos discentes o exercício da capacidade de apresentação oral em público; • Possibilitar aos discentes o conhecimento, através de seminários e aulas práticas, de temas importantes para aquisição e manutenção da saúde através da prática regular de atividades físicas bem orientadas; • Possibilitar aos discentes o conhecimento da importância de ser uma pessoa fisicamente ativa e a consequente aquisição do hábito da prática de uma atividade física; • Possibilitar aos discentes o conhecimento dos diferentes tipos de modalidades esportivas e suas regras. 					
EMENTA					
Desporto coletivo:					
Futebol de campo – Fundamentos Técnicos, regras oficiais, sistemas táticos;					
Desporto individual:					
Atletismo: corridas, saltos, arremessos e lançamentos, regras oficiais.					
Atividades Recreativas:					
Torneios, Gincanas culturais e esportivas; Competições oficiais: municipal, estadual e regionais.					
Atividades cívicas: Momento cívico, desfile municipal					
Atividade física e obesidade;					
Alimentação e atividade física;					
Caminhada e corrida: seus benefícios					
Musculação para iniciantes, intermediários, avançados e mulheres;					
Noções sobre regras de Atletism: Corridas, Saltos, Arremessos e lançamentos					
Noções sobre regras de Futebol de Campo;					
REFERÊNCIAS BÁSICAS					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editores	Ano

PROJETO DE CURSO TÉCNICO

Testes em Ciências do Esporte	Matsudo, V. R.K.	7ª	São Caetano do Sul	Celafisc	2007
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Livros de Regras Oficiais Handebol, Voleibol, basquetebol, Futsal, Futebol de campo e Jogos de mesa.	Confederações Brasileiras		-	Confederações	Atualizada
Avaliação e Prescrição Atividade Física	Marins, J. B.	5ª	Rio de Janeiro	Shape	2009
Fisiologia do Exercício - Nutrição, Energia e Desempenho Humano -	Macardle, W. D.	7ª	Rio de Janeiro	Guanabara koogan	2011
Fisiologia do Exercício – Teoria e aplicação ao condicionamento e ao desempenho.	Powers, S. K.	3ª	São Paulo	Manole	2000

CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

Unidade Curricular: Sociologia

Série: 1.ª

Carga Horária: 40 aulas

OBJETIVO GERAL

Conhecer sociologicamente o mundo, reconhecendo a pluralidade de interpretações sobre a vida social oferecida por sociólogos e outros estudiosos, identificando questões sociológicas do cotidiano.

Identificar, analisar e comparar os diferentes discursos sobre a realidade: paradigmas teóricos, e do senso comum.

Produzir novos discursos sobre as diferentes realidades sociais, a partir das observações e reflexões realizadas.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar o homem como um sujeito social, que se constitui e transforma ao mesmo tempo em que constitui e a transformação mundo, em meios as relações e interações com outros, nas quais produz e traduz e interações com os outros;
- Perceber as relações dialéticas entre natureza e cultura e entre indivíduo e sociedade;
- Familiarizar-se com a reflexão sociológica contemporânea acerca do seu cotidiano estabelecer os pontos de contato da teoria sociológica com suas ciências;
- Relacionar os primeiros sociólogos e suas teorias a respeito da sociologia como ciência

EMENTA

A sociedade Humana como Objeto de Estudo;

A Sociedade dos Indivíduos;

A Convivência Humana;

Comunidade, Sociedade e cidadania;

Direitos Cidadania e movimentos Sociais;

Mudança Social;

Agrupamentos Sociais;

A estrutura Social e as Desigualdades;

REFERÊNCIAS BÁSICAS

PROJETO DE CURSO TÉCNICO

Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Sociologia Introdução a Sociedade	COSTA, Cristina C.	3ª	São Paulo	Ed. Moderna	2005
Introdução á Sociologia	OLIVEIRA, Pêrsio Santos		São Paulo	Ática	2005
Sociologia para o ensino médio	TOMAZZI, Nelson Dácio	2ª	São Paulo	Saraiva	2010

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Desenvolvimento e natureza: estudos para a sociedade sustentável	CAVALCANTI, Clóvis (Org)		São Paulo	Cortez	1995
Ensaio sobre Conceito de cultura	BAUMAN, Z.	1ª		Jorge Zahar	2012
Sociologia	MEKSENAS, Paulo	3ª	São Paulo	Cortez	2010
A ética e possível num mundo de consumidores?	BAUMAN, Z.	1ª		Jorge Zahar	2011

CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

Unidade Curricular: Sociologia

Série: 2.ª

Carga Horária: 40 aulas

OBJETIVO GERAL

Conhecer sociologicamente o mundo, reconhecendo a pluralidade de interpretações sobre a vida social oferecida por sociólogos e outros estudiosos, identificando questões sociológicas do cotidiano.

Identificar, analisar e comparar os diferentes discursos sobre a realidade: paradigmas teóricos, e do senso comum.

Produzir novos discursos sobre as diferentes realidades sociais, a partir das observações e reflexões realizadas.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar o homem como um sujeito social, que se constitui e transforma ao mesmo tempo em que constitui e a transformação mundo, em meios as relações e interações com outros, nas quais produz e traduz e interações com os outros;
- Perceber as relações dialéticas entre natureza e cultura e entre indivíduo e sociedade;
- Familiarizar-se com a reflexão sociológica contemporânea acerca do seu cotidiano estabelecer os pontos de contato da teoria sociológica com suas ciências;
- Identificar os tipos de economia existentes na sociedade, bem como seus reflexos na vida do cidadão;
- Analisar criticamente as relações de poder no seio da sociedade;
- Analisar o trabalho e sua divisão social;
- Reconhecer a globalização como processo real e sua interferência na sociedade

EMENTA

A Base Econômica da sociedade; Capitalismo ou Socialismo; Classes Sociais e Estratificação; Poder, Política e Estado; As Relações de Poder; Os três poderes; Os Contratualistas; A sociedade

PROJETO DE CURSO TÉCNICO

diante do Estado; Educação e sociedade; Trabalho; Globalização e Política

REFERÊNCIAS BÁSICAS

Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Sociologia Introdução a Sociedade	COSTA, Cristina C.	3ª	São Paulo	Moderna	2005
Introdução á Sociologia	OLIVEIRA, Pêrsio Santos		São Paulo	Ática	2005
Sociologia para o ensino médio	TOMAZZI, Nelson Dácio	2ª	São Paulo	Saraiva	2010

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Desenvolvimento e natureza: estudos para a sociedade sustentável	CAVALCANTI, Clóvis (Org)		São Paulo	Cortez	1995
Ensaio sobre Conceito de cultura	BAUMAN, Z.	1ª		Jorge Zahar	2012
Sociologia	MEKSENAS, Paulo	3ª	São Paulo	Cortez	2010
A ética e possível num mundo de consumidores?	BAUMAN, Z.	1ª		Jorge Zahar	2011

CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

Unidade Curricular: Sociologia Série: 3.ª

Carga Horária: 40 aulas

OBJETIVO GERAL

Conhecer sociologicamente o mundo, reconhecendo a pluralidade de interpretações sobre a vida social oferecida por sociólogos e outros estudiosos, identificando questões sociológicas do cotidiano.

Identificar, analisar e comparar os diferentes discursos sobre a realidade: paradigmas teóricos, e do senso comum.

Produzir novos discursos sobre as diferentes realidades sociais, a partir das observações e reflexões realizadas.

Proporcionar ao estudante pré-universitário um estudo reflexivo sobre os grandes temas sociológicos da atualidade, exercitando sua capacidade interpretativa e argumentativa, colaborando com a preparação pré-vestibular e ao mesmo tempo fornecendo pré-requisitos de cultura geral para o início da vida profissional

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar o homem como um sujeito social, que se constitui e transforma ao mesmo tempo em que constitui e a transformação mundo, em meios as relações e interações com outros, nas quais produz e traduz e interações com os outros;
- Perceber as relações dialéticas entre natureza e cultura e entre indivíduo e sociedade;
- Familiarizar o educando com a reflexão sociológica contemporânea acerca do seu cotidiano estabelecer os pontos de contato da teoria sociológica com suas ciências;
- Conceituar etnocentrismo e relativismo cultural;
- Identificar as identidades sociais e a memória coletiva de um povo ou grupo social como

PROJETO DE CURSO TÉCNICO

construções culturais.					
EMENTA					
Cultura e Sociedade; Cultura e Ideologia; Instituições Sociais; Trabalho e sociedade; Mudança Social; Educação e Sociedade; O subdesenvolvimento					
REFERÊNCIAS BÁSICAS					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Introdução a Sociedade	COSTA, Cristina C.	3ª	São Paulo	Ed. Moderna	2005
Introdução a Sociologia	OLIVEIRA, Pérsio Santos		São Paulo	Ática	2005
Sociologia para o ensino médio	TOMAZZI, Nelson Dácio	2ª	São Paulo	Saraiva	2010
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Desenvolvimento e natureza: estudos para a sociedade sustentável	CAVALCANTI, Clóvis (Org)		São Paulo	Cortez	1995
Ensaio sobre Conceito de cultura	BAUMAN, Z.	1ª		Jorge Zahar	2012
Sociologia	MEKSENAS, Paulo	3ª	São Paulo	Cortez	2010
A ética e possível num mundo de consumidores?	BAUMAN, Z.	1ª		Jorge Zahar	2011

CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

Unidade Curricular: Filosofia	Série: 1.ª				
Carga Horária: 40 aulas					
OBJETIVO GERAL					
Apresentar ao estudante a filosofia e suas relações e diferenças de outros tipos de conhecimento.					
OBJETIVOS ESPECÍFICOS					
<ul style="list-style-type: none"> • Conceituar a filosofia e conhecer sua origem. • Investigar outros tipos de conhecimento e demarcar claramente a fronteiras com o pensamento filosófico. • Identificar a ciência e a arte como pensamentos criativos e pesquisar sua relação com a filosofia. • Exercitar o raciocínio lógico e evitar as falácias 					
EMENTA					
O conhecimento filosófico como experiência do pensamento, desenvolvendo a visão crítica sobre o espaço cultural e social ao destacar a importância da razão e da ação na construção da realidade.					
REFERÊNCIAS BÁSICAS					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Filosofia: experiência do pensamento.	GALLO, Silvio		São Paulo	Scipione	2013
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano

PROJETO DE CURSO TÉCNICO

O Mundo de Sofia.	GAARDEN, Jostein.	4 ed	São Paulo	Cia. das Letras	1995
-------------------	----------------------	------	-----------	--------------------	------

CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

Unidade Curricular: Filosofia Série: 2.^a

Carga Horária: 40 aulas

OBJETIVO GERAL

Problematizar a questão “O que somos?” e “Por que e como agimos?” em sua relação com a ética.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Compreender a importância de conhecer a si mesmo.
- Problematizar a liberdade em sua relação com o valor e as escolhas
- Investigar diferentes concepções de ética
- Verificar a possibilidade da construção da vida como obra de arte

EMENTA

A construção racional e social da ética. A contribuição dos principais filósofos para a relação entre valores, liberdade, autoconhecimento e felicidade. Por que e como agimos?

REFERÊNCIAS BÁSICAS

Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Filosofia: experiência do pensamento.	GALLO, Silvio.		São Paulo	Scipione	2013

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
SÓFOCLES	Antígona		Porto Alegre:	L&PM	2006

CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

Unidade Curricular: Filosofia Série: 3.^a

Carga Horária: 40 aulas

OBJETIVO GERAL

Conhecer a dimensão humana do poder e a importância da construção da política.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Conceituar poder em sua relação com a política;
- Investigar a relação entre o Estado, Sociedade e Poder;
- Pesquisar o totalitarismo e a biopolítica na sociedade atual.

EMENTA

O estudo racional da política. As relações humanas e o poder. A política e atualidade.

REFERÊNCIAS BÁSICAS

Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Filosofia: experiência do pensamento	GALLO, Silvio.		São Paulo	Scipione	2013

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
------------------	-------	-----	-------	---------	-----

PROJETO DE CURSO TÉCNICO

1984.	ORWELL, George		São Paulo	Cia das Letras	2009
-------	----------------	--	-----------	----------------	------

CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO					
Unidade Curricular: Artes				Série: 1. ^a	
Carga Horária: 40 aulas					
OBJETIVO GERAL					
Desenvolver a percepção da diversidade das expressões artísticas por meio da apreciação, do fazer e da contextualização, entendendo o discurso da arte em diferentes abordagens no processo histórico, como fundamento da memória cultural da humanidade, em suas vertentes sociais, e sua influência na indústria cultural do mundo contemporâneo.					
OBJETIVOS ESPECÍFICOS					
<ul style="list-style-type: none"> • Identificar os elementos da expressão artística e suas relações com o meio; • Estabelecer relações entre a análise estética formal, contextualização, pensamento artístico e identidade pessoal; • Utilizar a capacidade crítica e criativa a partir do conhecimento construído em arte. • Relacionar as vivências artísticas nas diferentes linguagens (musical/ visual/cênica), com experiências do cotidiano. • Contextualizar as produções artísticas nacionais e internacionais com diferentes discursos do mundo contemporâneo (étnico/ social/ político/ etc.) • Conhecer as características do universo cênico, visual, cinematográfico e musical, compreendendo os caminhos que percorreram, desde a concepção à apresentação ao público. • Analisar historicamente diferentes manifestações socioculturais do homem a partir das produções artísticas produzidas, desde a pré-história, antiguidade até a contemporaneidade, destacando a sua contribuição para a humanidade. • Reconhecer os elementos constitutivos da linguagem plástica, utilizando-os na composição e registros do cotidiano, em análise sistemática dos tempos, passado e presente, na construção de uma visão de futuro. • Vivenciar experiências culturais na perspectiva de se aproximar das produções contemporâneas da arte. 					
EMENTA					
Arte e Cultura: Diálogos Contemporâneos e movimentos artísticos que compõe o cenário artístico mundial - da Pré-história a Contemporaneidade (Artes Visuais, Musica, Vídeo, Artes Cênica e Novas Tecnologias).					
Filosofia da arte - produção de conceitos, funções e sentidos do mundo artístico					
Patrimônio cultural – elementos da tradição regional, nacional que compõe a identidade cultural brasileira					
História da arte - da pré-história a contemporaneidade, análise comparativa na construção de sentidos.					
REFERÊNCIAS BÁSICAS					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Por Toda Parte	Ferrari, Solange dos Santos Utuari	2 ^a	São Paulo	FTD	2014

PROJETO DE CURSO TÉCNICO

Iniciação a História da arte	H.W. Janson. tradução Jefferson Luiz Camargo	2ª	São Paulo	Martins Fontes	2001
Tudo sobre Arte	Farthing, Stephen. Tradução de Paulo Polzonoff Jr. et al	2ª	Rio de Janeiro	Sextante	2011
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editores	Ano
Estilos, Escolas & Movimentos	Amy Dempsey: tradução Carlos Eugênio Marcondes de Moura	2ª	São Paulo	Cosac Naify	2003
Os tempos da fotografia: o efêmero e o perpétuo	KOSSOY, Boris.	2ª	São Paulo	Ateliê Editoria	2007
Arte Moderna	ARGAN, Giulio Carlos: tradução Denise Botmann e Federico Carotti	9ª	São Paulo	Companhia das Letras	1992

CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

Unidade Curricular: Língua Estrangeira (Espanhol)

Série: 3.ª

Carga Horária: 80 aulas

OBJETIVO GERAL

Vivenciar uma experiência de comunicação humana pela aprendizagem e uso de uma língua adicional relacionando-a com outras aprendizagens, refletindo sobre costumes, maneiras de agir e interagir, possibilitando uma formação ampla como indivíduo e maior entendimento de um mundo plural e de seu próprio papel como cidadão neste mundo.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar estruturas básicas da língua a partir de textos estudados;
- Ler e compreender textos escritos de pouca dificuldade;
- Manifestar-se oralmente e pela escrita em situações cotidianas;
- Observar semelhanças e diferenças entre o português e o espanhol;
- Produzir textos escritos, orais utilizando vocabulário básico;
- Conhecer e apreciar a cultura dos países que têm o espanhol como língua oficial;
- Aprimorar o senso crítico a partir da reflexão sobre as semelhanças e diferenças culturais entre os países hispano-falantes bem como, com o Brasil.

EMENTA

Importância da língua estrangeira moderna como instrumento de acesso a informações tecnológicas e grupos sociais; Associação de vocábulos e expressões de estruturas linguísticas; Associação de aprendizados de língua materna aos da língua estrangeira.

REFERÊNCIAS BÁSICAS

Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editores	Ano
Síntesis	MARTIN, Ivan	1ª	São Paulo	Atica	2012
Competencia gramatical en uso – ejercicios de gramática forma y uso	HERMOSO, A. Gonzalo y otros.	3ª	Madrid	Edelsa	2011

PROJETO DE CURSO TÉCNICO

Nueva gramática básica de La lengua española	REAL Academia Española.	3ª	Madrid	Espasa	2011
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
LINGUAGENS, códigos e suas tecnologias / Secretaria de Educação Básica	BRASIL MEC/SEF	n/i	Brasília	portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/book	2006
Currículo Básico Comum. Área de Linguagens e Códigos – Língua Estrangeira Moderna.	ESPÍRITO SANTO SEDU	n/i	Vitória	www.educacao.es.gov.br/.../sedu_curriculo_basico	2011

CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

Unidade Curricular: Libras Série: 2.^a

Carga Horária: 80 aulas

OBJETIVO GERAL

Compreender o processo de construção da identidade surda e sua cultura, reconhecendo-a a partir do uso da Língua Brasileira de Sinais.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Reconhecer como se dá a construção da identidade surda considerando a história do mundo, do Brasil e do Estado;
- Analisar a origem da Língua de Sinais e sua importância na constituição da identidade e cultura do indivíduo surdo;
- Analisar os aspectos legais que respaldam o indivíduo surdo quanto aos seus direitos lingüísticos no Brasil;
- Praticar a Língua Brasileira de Sinais.

EMENTA

Processo histórico do indivíduo surdo; os aspectos legais que respaldam o indivíduo surdo quanto aos seus direitos lingüísticos e educacionais no Brasil; o sujeito surdo, sua identidade e cultura; a origem da língua de sinais e sua importância na constituição do indivíduo surdo; ensino e prática da Língua Brasileira de Sinais - Libras; parâmetros fonológico, léxico da morfologia; diálogos contextualizados.

REFERÊNCIAS BÁSICAS

Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Absurdo ou lógica?	BERNARDINO, E.L	1ª	Belo Horizonte	Profetizando Vida	2000
Libras em Contexto: estudante	FELIPE, T. E MONTEIRO, M.S	1ª	Brasília	Secretaria de Educação Especial	2005
A criança surda: linguagem cognição numa perspectiva sociointeracionista	GOLDFELD, M	1ª	São Paulo	Plexus	1997
Língua de sinais brasileira: estudos lingüísticos	QUADROS, R. M. E KARNOPP, L.B	1ª	Porto Alegre	Artmed	2004
A surdez um olhar sobre as diferenças	SKLIAR, C. (ORG.)	1ª	Porto Alegre	Mediação	2005
A construção de sentidos na escrita do aluno surdo	SILVA, M.P.M	1ª	São Paulo	Plexus	2001

PROJETO DE CURSO TÉCNICO

A invenção da surdez: cultura, alteridade, identidade e diferença no campo da educação	THOMA, A.S. e LOPES, M.C	1ª	Santa Cruz do Sul	Edunisc	2005
Lei 10.436, de 24 de abril de 2002	BRASIL		http://www.planalto.gov.br/CCIVIL/LEIS/2002/L10436.htm		2002
Decreto 5.626, de 22 de dezembro de 2005	BRASIL		http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/Decreto/D5626.htm		2005
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Libras em Contexto: professor	FELIPE, T. E MONTEIRO, M	5ª	Brasília	Secretaria de Educação Especial	2005
Língua de Sinais Brasileira: Estudos Lingüísticos	QUADROS, R. M. E KARNOPP, L.B	1ª	Porto Alegre	Porto Alegre	2004

NÚCLEO PROFISSIONAL

CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO	
Unidade Curricular: Empreendedorismo	Série: 3ª
Carga Horária: 80 aulas	
OBJETIVO GERAL	
<p>Desenvolver o aluno para que possa atuar social e profissionalmente de forma ética e empreendedora, sendo possuidor de uma visão contextualizada do eixo tecnológico de Informação e Comunicação em termos políticos, econômicos e sociais e sendo cooperativo em equipes multidisciplinares, com satisfatório relacionamento interpessoal;</p> <p>Desenvolver uma visão crítica e consistente sobre o impacto de sua atuação profissional na sociedade;</p> <p>Incentivar o aluno a tornar-se criativo e inovador na solução de problemas e que possa incorporar ao seu potencial uma opção de gerar o trabalho por conta própria e que vá em busca desse objetivo durante toda a jornada de sua evolução profissional.</p> <p>Conhecer as informações básicas sobre licenciamento de software e de propriedade intelectual.</p>	
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	
<ul style="list-style-type: none"> • Identificar o perfil de empreendedor e as mais diversas oportunidades que o mercado a estes oferece; • Analisar características básicas que são encontradas em um empreendedor de sucesso. • Reconhecer as características de um bom plano de negócios. • Identificar técnicas diferenciadas de negociação e o resultado provável das mesmas • Identificar a relação existente entre cultura empreendedora, sucesso no empreendimento e desenvolvimento socioeconômico. 	

PROJETO DE CURSO TÉCNICO

- Utilizar os recursos disponibilizados pela Informática com ética;
- Identificar a necessidade de promover a privacidade e a propriedade das informações;
- Interpretar e aplicar corretamente as normas e/ou informações contidas em documentação técnica de sistemas de informação e comunicação.

EMENTA

Perfil do empreendedor. Noções de Plano de Negócios. Técnicas de negociação. Nichos de mercado e oportunidades. Fundamentos da Ética. Ética Profissional. Legislação Profissional. Direitos Autorais. Código de Defesa do Consumidor

REFERÊNCIAS BÁSICAS

Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Lições de Empreendedorismo	HASHIMOTO, Marcos	1	Rio de Janeiro	Manole	2008
Empreendedorismo - Dando Asas ao Espírito Empreendedor	CHIAVENATO, Idalberto	2ª	Rio de Janeiro	Manole	2007
Convite à filosofia	CHAUÍ, M.		São Paulo:	Ática,	1992

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Empreendedorismo: transformando ideias em negócios	DORNELAS, José Carlos Assis	6ª	São Paulo	Campus	2016
O mundo de Sofia: romance da história da filosofia.	GAARDER, J.		São Paulo:	Nobel	1995
Ética e cidadania planetárias na era tecnológica: o caso da proibição da Basileia.	LISBOA, M.		Rio de Janeiro:	Civilização Brasileira	2009
Ética	Vázquez, A. S.		Rio de Janeiro	Civilização Brasileira	2008

CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

Unidade Curricular: Introdução a Programação

Série: 1ª

Carga Horária: 120 aulas

OBJETIVO GERAL

Distinguir e utilizar raciocínios dedutivos e indutivos. Fazer e validar conjecturas, experimentando, recorrendo a modelos, esboços, fatos conhecidos, relações e propriedades. Discutir ideias e produzir argumentos convincentes. Desenvolver a capacidade de utilizar a Matemática na interpretação e intervenção no real. Aplicar o uso dos diversos teoremas da disciplina.

Implementar códigos de programação de computadores, utilizando uma linguagem que suporte o paradigma de programação estruturado. Desenvolver algoritmos computacionais através de divisão modular e refinamentos sucessivos. Desenvolver programas utilizando o paradigma de programação estruturado. Estudar e aplicar as instruções computacionais capazes de manipular dados e transformá-los em informação

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar o problema (compreender enunciados, formular questões) aplicados à matemática computacional;

PROJETO DE CURSO TÉCNICO

- Procurar, selecionar e interpretar informações relativas ao problema;
- Formular hipóteses e prever resultados
- Selecionar estratégias de resolução de problemas
- Interpretar e criticar resultados numa situação concreta
- Distinguir e utilizar raciocínios dedutivos e indutivos;
- Fazer e validar conjecturas, experimentando, recorrendo a modelos, esboços, fatos conhecidos, relações e propriedades.
- Utilizar e implementar estruturas de dados básicas, instruções computacionais e operações lógicas e matemáticas, para criar programas de computador.
- Utilizar os princípios básicos da programação estruturada, segregando programas em módulos reutilizáveis, proporcionando desacoplamento de código, desempenho na manutenibilidade e coerência na escrita de código.
- Identificar, entre as estruturas de dados, a que melhor se adapta à solução do problema.
- Construir e testar programas em uma linguagem de programação estruturada.

EMENTA

Números primos. Algoritmo da divisão. Algoritmo de Euclides. Testes de primalidade. Aritmética modular. Operações com classes de congruência. Divisão modular. Teorema de Fermat. Teste de primalidade de Fermat. Introdução a lógica matemática. .

Lógica proposicional e suas propriedades. Operadores lógicos. Conceito de algoritmo. Modelagem de algoritmo. Introdução a programação em C: conceitos de processamento e memória, estrutura de um programa, tipos e tamanhos de dados, declaração e inicialização de variáveis, constantes, diretivas de pré-processamento, operadores e expressões lógicas, relacionais e aritméticas. Padrões de entrada e saída de dados com a biblioteca stdio.h (*Standard Input-Output*). Controle de fluxo de execução: instruções de condição, de repetição e de desvio. Coleção de dados homogêneos (vetores) unidimensionais e bidimensionais. Ponteiros. Funções e procedimentos. Passagem de parâmetros (por valor e por referência). Noções de recursividade.

REFERÊNCIAS BÁSICAS

Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Matemática.	lezzi, Gelson	1 ^a	SP	Atual	2007
Matemática: Ciência e Aplicações	lezzi, Gelson e outros.	4 ^a	SP	Atual	2007
C como programar	Deitel, P. J.	6 ^a		Pearson Prentice Hall	2011
C completo e total	Schildt, H.	3 ^a		Pearson Prentice Hall	1997
Use a cabeça! C	Griffiths, D.	1 ^a		Alta Books	2013

PROJETO DE CURSO TÉCNICO

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Matemática	Paiva, Manoel.		S P	Moderna	2003.
Linguagem C: Completa e Descomplicada	Backes, A.	1 ^a		Elsevier	2012
C Programming Language	Kernighan, B. W.; Ritchie, D. M.	2 ^a		Prentice Hall	1988
C Primer Plus	Prata, S.	6 ^a		Addison-Wesley Professional	2013
C Programming Absolute Beginner's Guide	Perry, G.; Miller, D.	3 ^a		Que Publishing	2013
C Programming for Beginners: Your Guide to Easily Learn C Programming In 7 Days	iCode Academy			Independently published	2017

CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

Unidade Curricular: Informática Série: 1^a

Carga Horária: 120h

OBJETIVO GERAL

Familiarizar o aluno com noções e conceitos básicos em informática, bem como possibilitar ao aluno adquirir experiência na utilização em laboratório de softwares aplicativos e utilitários. Verificar o correto funcionamento das aplicações de um sistema computacional. Compreender a linguagem associada à elaboração de páginas WEB. Selecionar programas de aplicação gráfica a partir da avaliação das necessidades do usuário. Identificar os principais softwares de editoração de imagem e multimídia. Identificar as principais técnicas e ferramentas para tratamento de imagens e manipulação de imagens vetorizadas.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar as configurações nos softwares aplicativos.
- Familiarizar-se com a utilização dos computadores pessoais através da interface gráfica dos sistemas operacionais.
- Manipular pastas e arquivos.
- Utilizar a internet de forma eficiente para pesquisas, navegação e comunicação.
- Criar documentos eletrônicos de qualidade formatando textos, tabelas e imagens.
- Criar planilhas eletrônicas de qualidade formatando adequadamente células, funções e gráficos.
- Criar apresentações e slides de qualidade.
- Desenvolver páginas em HTML.
- Editar e manipular objetos que farão parte de uma página Web.
- Utilizar ferramentas de edição e criação de imagens e animação gráfica.

PROJETO DE CURSO TÉCNICO

- Utilizar CSS na criação de páginas WEB.
- Utilizar elementos gráficos para criação de páginas WEB.
- Criar formas a partir de desenhos básicos.
- Moldar objetos e vetorizar imagens.
- Trabalhar com técnicas de edição e retoque de imagens.
- Manipular camadas de objetos.

EMENTA

Editor de Texto: Formatação de conteúdo (textos, parágrafos, figuras etc.); Tabela; Gráfico; Verificação ortográfica; Autocorreção; Dicionários; Configuração de Página; Figuras; Caracteres Especiais; Inserção de Campos (data, hora, número de página, etc); Índice e sumário; Mala Direta e Etiqueta; Impressão e Visualização; Exportação de documento.

Planilha Eletrônica: Conceitos básicos; Seleção de intervalos; Formatação de Células; Operações sobre Linhas e Colunas; Operações sobre Planilhas; Preenchimento de Sequências; Classificar lista de dados; Filtro de dados; Criação de fórmulas; Funções; Subtotais; Validação; Gráficos; Criação de Estilos de Formatação; Formatação condicional; Definição de área de impressão; Importar dados externos; Macro; Tabela dinâmica.

Apresentação de Slides: Operações básicas; Inserção de conteúdo; Aplicar modelo de estrutura; Formatação de conteúdo; Apresentação de slides; Transição de slides; Efeitos e animação de objetos; Anotações e impressão; Manipulação de objetos e gráficos; Alteração de slides mestre.

Editores de Página Web: Introdução a HTML, Visão geral; Tags estruturais; Tags de formatação; Links, Adição de imagens e outros. A sintaxe do CSS; Vinculação de regras de estilo a um documento; Principais propriedades (background, texto, fonte, bordas, posicionamento etc.). publicação web

Aplicativos Gráficos: Criação de Imagem: formas básicas; formas irregulares com linhas; objetos; textos; publicação na web; efeitos especiais. Tratamento e Edição de Imagens: conversão de imagens; ajuste e retoque; técnicas de pintura; filtros; camadas. Animação: desenhos geométricos; transformação de textos; animação; símbolos; camadas.

REFERÊNCIAS BÁSICAS

Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Guia do Iniciante do LibreOffice 3.3	Parker, Hal; Weber Jean Hollis; Cartwright, Jeremy; Faile Jr., Ron			LibreOffice.org	2011
HTML 5	Abreu, Luiz	2ª	São Paulo	Lindel - Zamboni	2012
LibreOffice para Leigos: facilitando a vida no escritório	Borges, Klaibson, Natal Ribeiro	1ª	São Paulo	Via ebooks.com.br	2010

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Use a Cabeça HTML com CSS e XHTML	Elisabeth Freeman	1		Alta Books	2008
Coreldraw X3	Maria Angela Serafim De Andrade	1		Senac	2007
Adopbe Photoshop CS3	Marcos Serafim De Andrade Editora:	1			2008

PROJETO DE CURSO TÉCNICO

	Senac				
Adobe Flash CS3 Professional: Classroom in a Book - Guia Oficial de Treinamento Adobe Creative Team		1		Artmed	2008

CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

Unidade Curricular: Montagem e manutenção de sistemas computacionais Série: 1ª

Carga Horária: 80 aulas

OBJETIVO GERAL

Conhecer os vários tipos de hardware, periféricos e componentes existentes no mercado, identificando a origem de falhas no funcionamento dos mesmos, sendo capazes de selecionar soluções adequadas para correção destas falhas. Conhecer as características técnicas de equipamentos e componentes de acordo com parâmetros de custo e benefícios, atendendo às necessidades do usuário. Aprender conhecimentos sobre serviços e funções de sistemas operacionais, utilizando suas ferramentas e recursos em atividades de configuração, manipulação de arquivos, segurança e outras. Selecionar o sistema operacional de acordo com as necessidades do usuário. Coordenar atividades de garantia da segurança dos dados armazenados em sistemas computacionais, efetuando cópias de segurança, restauração de dados e atividades de prevenção, detecção e remoção de vírus. Identificar e gerenciar os serviços de administração de sistemas operacionais; Compreender técnicas de identificação de necessidades dos usuários em relação a suporte. Selecionar soluções para atender às necessidades de suporte identificadas entre os usuários. Conhecer procedimentos preventivos ao suporte. Planejar a assistência técnica demandada pelos usuários.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Utilizar adequadamente os recursos de hardware dos computadores.
- Instalar e configurar computadores e seus periféricos utilizando softwares e ferramentas de montagem e conexão de suas partes, interpretando orientações dos manuais.
- Executar procedimentos de teste, diagnóstico e medidas de desempenho em computadores e seus periféricos, assim como em softwares básicos instalados.
- Aplicar as soluções selecionadas para corrigir as falhas no funcionamento dos computadores, periféricos e softwares.
- Identificar as necessidades dos usuários quanto a suporte.
- Aplicar soluções para resolver os problemas de suporte.
- Aplicar procedimentos preventivos ao suporte.
- Avaliar o desempenho da energia elétrica que abastece o computador;
- Avaliar melhorias e necessidades de upgrades em sistemas computacionais.
- Distinguir arquiteturas de sistemas operacionais e seus níveis de privilégio, analisando desempenho e limitações de cada opção.
- Adequar programas e sistema operacional às necessidades do usuário.
- Instalar, configurar, atualizar e operar os principais sistemas operacionais.
- Instalar e remover softwares em geral.
- Identificar os principais sistemas operacionais do mercado e suas diferenças;

EMENTA

Componentes Hardware e Software; Organização de Sistemas de Computadores; Modelo Lógico do Hardware; Placas Mãe; Processadores; Barramentos e ChipSets; Setup; BIOS; Tipos de Memória; Dispositivos de Armazenamento; Interfaces e Controladoras; Monitores e Impressoras; Outros Dispositivos; Manutenção corretiva e preventiva; Avaliação de fonte de energia para o

PROJETO DE CURSO TÉCNICO

Hardware; Tipos de Gabinetes e Modelos de Fontes; Tipos de Sistemas Operacionais; Instalação de Sistemas operacionais; Recuperação de Sistemas Operacionais; Atualização de Sistemas Operacionais; Estrutura de Sistemas Operacionais;. Interface Usuário Modo Texto, Modo Gráfico, comandos básicos do shell, redirecionamento, Sistema de arquivos, Instalação. Administração do sistema local: usuários, recursos, grupos, perfil.

REFERÊNCIAS BÁSICAS

Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Hardware na Prática Série profissional	Laércio Vasconcelos	3ª	RJ	Laércio V. Compu- tação	2009
Arquitetura de Computadores	Delgado, José	4ª	RJ	Lidel - Zamboni	2010
Arquitetura e organização de computadores	STALLINGS, Willian	8º	São Paulo	Prentice Hall	2010

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Montagem de Computadores e Hardware	Rodrigo Amorim Bittencourt	5ª		Brasport	2006
Arquitetura de Computadores	Parhami, Behrooz	1ª	Rio de Janeiro	Mcgraw-hill Inter- americana	2008
Arquitetura de Sistemas Operacionais	MACHADO, F.B. e MAIA, L.P.	4ª	Rio de Janeiro	LTC	2013
Fundamentos de Informática: Eletrônica Digital	Helen Junior, Annibal	1ª	Rio de Janeiro	LTC	2010

CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

Unidade Curricular: Redes de Computadores

Série: 2ª

Carga Horária: 160 aulas

OBJETIVO GERAL

Conhecer os principais protocolos da arquitetura TCP/IP. Conhecer os principais meios de interconectividade entre redes e subredes. Avaliar as principais tecnologias de redes wan's. Conhecer os principais componentes de uma rede local. Identificar equipamentos ativos e passivos de rede. Montar estrutura física de rede local. Conhecer, montar e configurar rede lans sem fio. Identificar e configurar ambientes de redes Wan. Conhecer serviços e funções de servidores de rede. Planejar os aplicativos que implementam o serviço de rede. Planejar e avaliar os serviços de rede de acordo com o contexto. Instalar e configurar protocolos e software de rede. Desenvolver os serviços de administração do sistema operacional de rede e protocolos de comunicação. Identificar os sistemas operacionais de redes avaliando suas possibilidades em relação a serviços e restrições.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar arquiteturas de redes.
- Identificar os padrões descritos no modelo OSI e na arquitetura TCP/IP.
- Identificar os serviços oferecidos por cada camada.
- Instalar e configurar os protocolos da arquitetura TCP/IP.
- Identificar os elementos ativos e componentes de redes para interconectividade.
- Identificar as principais tecnologias de redes wan's.
- Reconhecer os dispositivos e meios físicos de comunicação de dados e de redes.

PROJETO DE CURSO TÉCNICO

- Definir as principais topologias de redes.
- Conhecer os principais tipos de protocolos de acesso ao meio.
- Identificar e informar as necessidades dos usuários em relação à segurança da rede conforme as políticas de acesso do ambiente em uso.
- Orientar os usuários no uso dos recursos da rede.
- Utilizar computadores conectados em redes. Descrever configurações para software de rede.
- Utilizar os recursos oferecidos pela rede atendendo às especificações e necessidades dos usuários.
- Descrever as necessidades do usuário entre os recursos da rede.
- Instalar e configurar os serviços de rede.
- Integrar os vários serviços de rede.
- Gerenciar e manter os serviços de redes.

EMENTA

Histórico e fundamentos da arquitetura TCP/IP; Endereçamento de redes (classes, endereços, máscaras); Subredes; Roteamento IP (tabela de rotas); protocolo de transporte TCP/UDP; protocolos da camada de aplicação; fundamentos de redes wan's. Equipamentos ativos de rede (Hubs, Switches, Bridges, Routers); Componentes Passivos (rack, patch panel, tomadas, canaletas, eletrodutos, calhas, etc); Montagem e Configuração de Redes Locais; Instalação e Configuração de Redes Wireless; Redes de longa distância. Política de segurança. Instalação, configuração e manutenção de Sistemas Operacionais de Redes. Linux/Windows. Compartilhamento de Pastas e Impressoras. Administração de Usuário e Grupos. Gerência de Domínios. Servidor SSH; Servidor FTP; Servidor DHCP; Servidor DNS; Servidor de E-mail; Proxy/Firewall.

REFERÊNCIAS BÁSICAS

Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Rede de Computadores	TANENBAUM, Andrew S..	5ª	RJ	<i>Campus</i>	2011
Arquitetura de Redes de Computadores	Maia, Luiz Paulo	1ª	SP	Ltc	2011
Linux: Ferramentas Técnicas	MORIMOTO, Carlos E.	2ª	SP	GDH Press Sul Editores	2006

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Fundamentos de Sistemas Operacionais	Silberschatz, Abraham; Galvin, Peter B.; Gagne, Greg	8ª	Rio de Janeiro	LTC	2010
Linux: Redes e Servidores - Guia Prático	MORIMOTO, Carlos E.	2ª	SP	GDH Press Sul Editores	2006
Microsoft - Windows Server 2012 - Fundamentos	Thompson, Marco Aurélio	1ª	SP	Erica	2012
Microsoft Windows Server 2012 - Instalação, Configuração e Administração de Redes	Thompson, Marco Aurélio	1ª	SP	Erica	2012
Redes de Computadores e a Internet: uma abordagem top down	KUROSE, James F	5ª	SP	Addison Wesley	2010

CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

Unidade Curricular: Análise e Projeto de Sistemas

Série: 2ª

PROJETO DE CURSO TÉCNICO

Carga Horária: 80 aulas					
OBJETIVO GERAL					
Promover que o educando compreenda os princípios de levantamento de requisitos, análise e projeto de sistemas. Interprete e avalie documentação de análise e projeto de sistemas. Conheça as técnicas de documentação de sistemas e programas. Interprete documentação de sistemas e programas. Articule comunicação técnica com expressão escrita em língua portuguesa. Compreenda os artefatos gerados na etapa de análise e os utilize para projetar um sistema de software.					
OBJETIVOS ESPECÍFICOS					
<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar técnicas de análise e projeto de sistemas. • Aplicar as técnicas de coleta, especificação, documentação e gerenciamento de requisitos de software. • Utilizar ferramentas de apoio ao desenvolvimento de software. • Identificar o paradigma de orientação a objetos utilizando-o na construção da hierarquia de classes do sistema. • Definir, com o cliente, os requisitos do programa solicitado, quando necessário. • Aplicar as técnicas de documentar sistemas e programas. • Elaborar textos técnicos. • Registrar informações sobre o desenvolvimento dos projetos em que atua. • Documentar todas as fases do desenvolvimento de projetos. • Definir a arquitetura de software. • Utilizar padrões de projeto. 					
EMENTA					
<p>Processo de desenvolvimento: Modelo de ciclos de vida</p> <p>Levantamento de requisitos: técnicas de levantamento; modelagem e descrição de casos de uso –</p> <p>Análise de requisitos: modelagem estática (de classes) e dinâmica (diagramas de estados e de sequência). Requisitos funcionais e não funcionais.</p> <p>Projeto de sistemas: princípios de modelagem (definição de herança, cardinalidade, navegabilidade, coesão, acoplamento); projeto de arquitetura (modelo cliente/servidor); projeto das camadas do sistema. Padrões de projeto. Mapeamento de UML para código.</p>					
REFERÊNCIAS BÁSICAS					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Desenvolvendo aplicações com UML 2.2 – do Conceitual à Implementação	Melo, Ana Cristina	3ª		Brasport	2010
Princípios de Análise e Projeto de Sistemas com UML	Bezerra, Eduardo	3ª	Rio de Janeiro	<i>Campus</i>	2006
Análise e Projetos de Sistemas de Informação Orientados a Objetos	WAZLAWICK, Raul	2ª		<i>Campus</i>	2010
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Análise e Projeto de Sistemas	Alan Denis Barbara H. Wixon	2ª	São Paulo	LTC	2012
UML – Guia do Usuário	J. Rumbaugh, Grady Booch e I. Jacobson	2ª	Rio de Janeiro	<i>Campus</i>	2006
Utilizando UML e Padrões: Uma Introdução a Análise e ao Projeto Orientados a Objetos.	Larman, Craig.	3ª	São Paulo	Bookman Companhia Ed	2007

PROJETO DE CURSO TÉCNICO

Análise e Projeto de Sistemas de Informação Orientados a Objetos	Wazlwick, Paul Sidnei	2ª	Rio de Janeiro	Campus	2010
Desenvolvendo Software com UML 2.0 Definitivo	Medeiros, Ernani	1ª	São Paulo	Makron Books	2004
Análise e Projeto de Sistemas	Alan Denis Barbara H. Wixon	2ª	São Paulo	LTC	2012

CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

Unidade Curricular: Modelagem de dados e Banco de Dados

Série: 2ª

Carga Horária: 80 aulas

OBJETIVO GERAL

Relacionar banco de dados, sistema de banco de dados e sistema gerenciador de banco de dados. Conhecer os principais sistemas gerenciadores de banco de dados. Projetar esquemas normalizados de banco de dados. Utilizar um SGBD. Conhecer as principais atividades de administração de banco de dados.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar os componentes de um Sistema de Banco de Dados.
- Identificar as vantagens da utilização de um sistema de banco de dados.
- Selecionar um sistema gerenciador de banco de dados.
- Identificar em chaves primárias e estrangeiras.
- Identificar restrições de integridade.
- Criar banco e tabelas utilizando um SGBD.
- Alterar estrutura de um banco.
- Utilizar comandos para manipulação dos dados.
- Programar gatilhos e procedimentos armazenados.
- Definir usuários e permissões.
- Definir Visões. Realizar/Restaurar cópias de segurança.
- Definir uma sistemática para segurança e integridade do banco de dados.

EMENTA

Conceitos Básicos de Banco de Dados: sistema gerenciador de banco de dados; estrutura geral de sistema; principais componentes; vantagens x desvantagens. Sistema Relacional - SQL: DDL, DML e DCL. Gatilhos e procedimento armazenado. Banco de dados Cliente/Servidor.

REFERÊNCIAS BÁSICAS

Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Sistemas de Banco de Dados	ELMASRI; NAVATHE	6ª	São Paulo	Pearson Education	2011
Sistema de bancos de dados	KORTH, Henry F. SILBERSCHATZ, Abraham	6ª	São Paulo	Makron Books	2012
Bancos de dados	SETZER, Valdemar W		São Paulo	Edgard Blucher	2005

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
SQL - Structured Query Language	DAMAS, Luís	6ª	São Paulo	LTC	2007
Projeto de Banco de Dados Vol. 4	HEUSER, Carlos Alberto	6ª	São Paulo	Bookman	2008

PROJETO DE CURSO TÉCNICO

CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO					
Unidade Curricular: Programação II					Série: 2ª
Carga Horária: 120 aulas					
OBJETIVO GERAL					
Conhecer e compreender os principais aspectos e conceitos da programação orientada a objetos (POO), utilizando uma linguagem de programação OO, objetivando habilitar o aluno a desenvolver sistemas computacionais orientado a objetos.					
OBJETIVOS ESPECÍFICOS					
<ul style="list-style-type: none"> • Capacitar o egresso do curso a codificar programas de computador utilizando o paradigma orientado a objetos e suas técnicas fundamentais. • Habilitar o egresso deste curso a projetar sistemas capazes de persistir dados em memória não-volátil. • Desenvolver aplicações usando alguma linguagem de programação orientada a objetos. 					
EMENTA					
<p>Introdução aos conceitos de linguagens de programação. Elementos básicos de uma linguagem de programação orientada a objetos (palavras reservadas; variáveis e constantes; tipos de dados primitivos e referência; operadores lógicos, relacionais e aritméticos; estruturas de controle de fluxo: condicionais, laços e desvio; entrada e saída de dados (simples e formatada); argumentos via linha de comando; introdução e manipulação de sequências de caracteres (Strings); manipulação de vetores e matrizes). Fundamentação do paradigma de programação orientada a objetos (classes e membros: atributos e métodos; objetos; construtores; destrutores; mensagens; modificadores de acesso; encapsulamento; abstração; polimorfismo: herança e interfaces; sobrecarga e sobrescrita; membros estáticos e membros de instância; pacotes) utilizando uma linguagem de programação orientada a objetos. Coleções, listas e mapeamentos genéricos. Tratamento de erros e exceções. Introdução ao desenvolvimento de interfaces gráficas (GUI).</p>					
REFERÊNCIAS BÁSICAS					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Java. A Referência Completa	Schildt, H.	1ª	São Paulo	Alta Books	2014
Use A Cabeça! Java	Sierra, K.; Bates, Bert	9ª	São Paulo	Alta Books	2012
Java como Programar	DEITEL, Harvey M.; DEITEL, Paul J.	8ª	São Paulo	Pearson Prentice Hall	2010
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Programação Orientada a Objetos com Java	Barnes, David J.; Kolling, Michael	4ª	São Paulo	Pearson Education	2009
Clean Code: A Handbook of	Martin, R. C.	1ª		Prentice Hall	2008

PROJETO DE CURSO TÉCNICO

Agile Software Craftsmanship					
Conceitos de Linguagens de Programação	Sebesta, R.W.	9ª		Artmed	2011
Linguagens de Programação - Conceitos e Técnicas	Varejão, F.	1ª	Rio de Janeiro	Campus	2004
Head First Object-Oriented Analysis and Design: A Brain Friendly Guide to OOA&D	McLaughlin, b.; Pollice, g.; West, D.	1ª		O'Reilly Media	2006

CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

Unidade Curricular: Programação Avançada

Série: 3ª

Carga Horária: 160 horas

OBJETIVO GERAL

Distinguir e avaliar linguagens e ambientes de programação, aplicando-os no desenvolvimento de software. Avaliar resultados de testes dos programas desenvolvidos. Integrar módulos desenvolvidos separadamente. Compreender o paradigma de orientação por objeto e sua aplicação em programação. Criar scripts para validação de formulários e para otimização de conteúdo Web. Compreender os conceitos de página dinâmica. Desenvolver páginas dinâmicas com uma linguagem de servidor. Compreender aspectos teóricos e práticos tangentes ao desenvolvimento de aplicações para dispositivos móveis inteligentes (*smartphones*); Desenvolver sistemas de informação para dispositivos móveis inteligentes (*smartphones*) fundamentadas na arquitetura cliente/servidor.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar scripts de cliente.
- Reconhecer a programação com linguagem de servidor.
- Definir scripts para acesso a banco de dados.
- Analisar, projetar e implementar sistemas de informação para dispositivos móveis inteligentes (*smartphones*), instituídos na plataforma Android, utilizando ferramentas e ambientes de desenvolvimento específicos;
- Compreender e utilizar ambientes integrados de desenvolvimento para Android;
- Projetar e arquitetar soluções sistêmicas, específicas para dispositivos móveis inteligentes (*smartphones*), fundamentadas no modelo cliente/servidor;
- Implementar códigos para a construção de sistemas à serem executados em telemóveis inteligentes (*smartphones*);
- Conectar aplicações móveis com sistemas de gerenciamento de banco de dados (SGBD's), hospedados em dispositivos remotos;
- Construir interfaces interativas para telemóveis inteligentes (*smartphones*), aplicando as melhores práticas para este tipo de arquitetura com foco no seu desempenho computacional;
- Depurar códigos previamente implementados;
- Testar módulos desenvolvidos.

EMENTA

Definição e conceito. Linguagens Client-Side, Linguagens Server-Side: Sintaxe básica; Utilização de ferramentas para desenvolvimento Web; Tipos; Variáveis, Constantes, Expressões, Operadores, Testes condicionais, Comandos de repetição, Funções, Classes e objetos, captura de Formulários HTML, Criação de bancos de dados, Acesso a bancos de dados, Consultas complexas, Sessões, Upload de arquivos. Características de hardware e software que compõem e estruturam os

PROJETO DE CURSO TÉCNICO

dispositivos móveis inteligentes; Infraestrutura dos dispositivos móveis inteligentes; Programação de computadores utilizando a linguagem Java de programação; Manuseamento e utilização de ambientes integrados de desenvolvimento para dispositivos móveis inteligentes – Android Studio; Padrões de projeto fundamentados no modelo cliente/servidor; Criação e implementação de conectividade entre aplicações implantadas em dispositivos móveis inteligentes e sistemas de gerenciamento de banco de dados (SGBD's) em dispositivos fisicamente distintos.

REFERÊNCIAS BÁSICAS

Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Faça um Site – PHP 5.2 com MySql	OLIVEIRO, Carlos A.J.	1ª	São Paulo	Érica	2010
PHP 5 – Conceitos, Programação e Integração com Banco de Dados	SOARES, Wallace	6ª	São Paulo	Érica	2004
LECHETA, Ricardo R.	Google Android: aprenda a criar aplicações para dispositivos móveis com o Android SDK	3ª	São Paulo	Novatec	2013
PEREIRA, Lúcio Camilo Oliva; SILVA, Michel Lourenço da.	Android para desenvolvedores	2ª	Rio de Janeiro	Brasport	2012
DEITEL, P., DEITEL, H., Deitel, A. e MORGANO, M.	Android para Programadores	1ª	Porto Alegre	Bookman	2012

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Crie um Sistema Web com PHP 5 e Ajax	SOARES, Wallace	1ª	São Paulo	Érica	2009
PHILLIPS, B., Hardy, B.	Android Programming - The Big Nerd Ranch Guide	1ª	Atlanta	Big Nerd Ranch	2013
QUERINO FILHO, L. C.	Desenvolvendo seu Primeiro Aplicativo Android	1ª	São Paulo	Novatec	2013
STARK, J. e JEPSON, B.	Construindo Aplicativos Android com HTML, CSS e JavaScript.	1ª	São Paulo	Novatec	2012
DARWIN, I. F.	AndroidCookbook	1ª	São Paulo	Novatec	2012

CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

Unidade Curricular: Projeto Integrador

Série: 3ª

Carga Horária: 200 horas

OBJETIVO GERAL

Traçar as metas e planejar as etapas de um projeto de informática. Gerenciar projetos de informática utilizando os comportamentos empreendedores. Organizar a coleta e documentação de informações. Analisar, projetar e implementar sistemas de informações ou redes de computadores.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Refletir sobre os problemas e ser criativo na busca de soluções.
- Tomar decisões em relação ao andamento do projeto.
- Fazer entrevistas diagnósticas para levantar as necessidades dos usuários.
- Apresentar soluções com grau de aprofundamento.

PROJETO DE CURSO TÉCNICO

<ul style="list-style-type: none"> Definir diretrizes de desenvolvimento de projetos. 					
EMENTA					
Desenvolvimento de um projeto, visando integrar as habilidades e competências necessárias a um dos perfis do técnico de informática, dando ao aluno uma oportunidade de gerenciar e desenvolver um projeto de redes ou de um sistema em todas as suas fases.					
REFERÊNCIAS BÁSICAS					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Lógica de programação e estruturas de dados com aplicações em Java	Puga, Sandra; Rissetti, Gerson	2ª	São Paulo	Pearson Prentice Hall	2008
Estruturas de Dados Usando C	Tenenbaum, Aaron M.	1ª		Makron Books	1995
Programação Orientada a Objetos com Java	Barnes, David J.; Kolling, Michael	4ª		Pearson Education	2009
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Core Java 2: Fundamentos (vol.1.)	Cornell, G. ; Horstmann, S. C.	7ª	São Paulo	Pearson Education	2003
Core Java 2: Recursos Avançados (vol.2.)	Cornell, G. ; Horstmann, S. C.		São Paulo	Pearson Education	2003
Introdução À Programação Orientada a Objetos com C++	Filho, Antonio Mendes da Silva			Elsevier - Campus	2010
Orientação a Objeto com .net Programando Android - Programação Java Para a Nova Geração de Dispositivos Móveis	Camara, Fabio G. Blake Meike; Laird Dornin; Masuri Nakamura; Mednieks, Zigurd	2ª	São Paulo	Novatec	2012