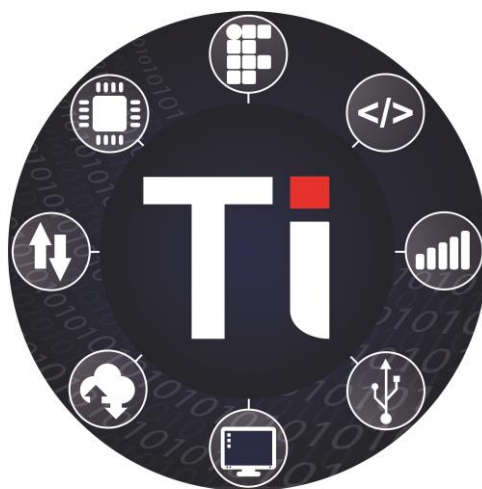


MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO.
CAMPUS MORRINHOS
DIRETORIA DE ENSINO



Técnico em Informática

PROJETO DO CURSO TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO INTEGRADO EM INFORMÁTICA

MORRINHOS – GO
2010

1. Justificativa

O presente documento trata do Plano do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio. Este projeto está fundamentado nas bases legais e nos princípios norteadores explicitados na LDB no 9.394/96 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 destes dois níveis que têm como pressupostos a formação integral do profissional-cidadão. Estão presentes também, como marco orientador desta proposta, as decisões institucionais traduzidas nos objetivos desta instituição e na compreensão da educação como uma prática social, os quais se materializam na função social do Instituto Federal Goiano de promover educação científico-tecnológico-humanística visando à formação integral do profissional-cidadão crítico-reflexivo, competente técnica e eticamente e comprometido efetivamente com as transformações sociais, políticas e culturais e em condições de atuar no mundo do trabalho na perspectiva da edificação de uma sociedade mais justa e igualitária, através da formação inicial e continuada de trabalhadores; da educação profissional técnica de nível médio; da educação profissional tecnológica de graduação e pós-graduação; e da formação de professores fundamentadas na construção, reconstrução e transmissão do conhecimento.

O novo mundo que se delineia sob o espectro dessas novas tecnologias e avanços científicos é surpreendido, a todo instante, com inovações que se estendem de produtos a processos industriais, de novas máquinas a sistemas computadorizados, dos modernos jornais impressos a processadores de informação. Impulsionada, armazenada, distribuída e integrada por processos microeletrônicos sofisticados, a informação alcança, em nano-segundos, todos os recantos do planeta por via da telemática.

Visando responder às demandas por profissionais que atendam à necessidade do mundo do trabalho emergente no Estado e contribuindo, substancialmente, para a qualidade dos serviços oferecidos nesta área, o IFGoiano propõe-se a oferecer o Curso Técnico de Nível Médio em Informática, na forma integrada e modalidade regular, por entender que estará contribuindo para a elevação da qualidade dos serviços prestados à população nesta área da atividade econômica.

O curso de Informática tem como objetivo formar profissionais-cidadãos técnicos de nível médio competentes técnica, ética e politicamente, com elevado grau de responsabilidade social e que contemple um novo perfil para saber, saber fazer e gerenciar “atividades de concepção, especificação, projeto, implementação, avaliação, suporte e manutenção de sistemas e de tecnologias de processamento e transmissão de dados e informações, incluindo hardware, software, aspectos organizacionais e humanos, visando a aplicações na produção de bens, serviços e conhecimentos”. Constante na Resolução CNE/CEB 04/99.

2. Perfil Profissional de Conclusão do Curso

O profissional egresso do curso técnico de nível médio integrado em Informática dos Campi do IFGoiano deve ser capaz de: processar as informações, abstraídas de uma massa incontável e crescente de dados (aquelas que, pela sua natureza, interessam às organizações e/ou à sociedade como um todo); atuar na elaboração e desenvolvimento de web sites, no desenvolvimento e na instalação e manutenção de computadores e na elaboração e execução de projetos e sistemas de redes locais de computadores; aplicar os conhecimentos científicos e tecnológicos construídos, reconstruídos e acumulados historicamente; ter senso crítico; impulsionar o desenvolvimento econômico da região, integrando a formação técnica ao pleno exercício da cidadania.

2.1. Área de atuação:

Instituições públicas e privadas e do terceiro setor que demandem sistemas computacionais.

2.2. Competências gerais:

- ♦ Conhecer as formas contemporâneas de linguagem, com vistas ao exercício da cidadania e à preparação básica para o trabalho, incluindo a formação ética e o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico;
- ♦ Compreender a sociedade, sua gênese e transformação e os múltiplos fatores que nela intervêm, como produtos da ação humana e do seu papel como agente social;
- ♦ Ler, articular e interpretar símbolos e códigos em diferentes linguagens e representações, estabelecendo estratégias de solução e articulando os conhecimentos das várias ciências e outros campos do saber;
- ♦ Compreender os fundamentos científico-tecnológicos dos processos produtivos, relacionando a teoria com a prática nas diversas áreas do saber (Resolução CNE/CEB 04/99);
- ♦ Compreender o funcionamento e relacionamento entre os componentes de computadores e seus periféricos;
- ♦ Instalar e configurar computadores, isolados ou em redes, periféricos e softwares (Resolução CNE/CEB 04/99);
- ♦ Utilizar os serviços e funções de sistemas operacionais;
- ♦ Utilizar softwares aplicativos e utilitários;
- ♦ Selecionar programas de aplicação a partir da avaliação das necessidades do usuário;
- ♦ Identificar meios físicos, dispositivos e padrões de comunicação, analisando as suas aplicações em redes;
- ♦ Analisar as características dos meios físicos disponíveis e as técnicas de transmissão digital e analógica;
- ♦ Descrever componentes e sua função no processo de funcionamento de uma rede de

computadores;

- ◆ Compreender as arquiteturas de redes;
- ◆ Instalar os dispositivos de rede, os meios físicos e software de controle desses dispositivos, analisando seu funcionamento para aplicações em redes;
- ◆ Instalar e configurar sistemas operacionais de redes de computadores;
- ◆ Instalar e configurar protocolos e softwares de redes;
- ◆ Desenvolver serviços de administração de redes de computadores;
- ◆ Conhecer e desenvolver processos de documentação de projetos de estruturas físicas de redes;
- ◆ Interpretar documentação de projetos físicos de redes de computadores;
- ◆ Elaborar relatórios técnicos das atividades desenvolvidas na implantação de redes;
- ◆ Aplicar conceitos de algoritmos e orientação a objetos;
- ◆ Aplicar técnicas de análise e projeto de sistemas orientados a objetos;
- ◆ Compreender o funcionamento das estruturas de dados básicas;
- ◆ Aplicar técnicas de programação;
- ◆ Conhecer o processo de desenvolvimento de software;
- ◆ Aplicar conceitos de projeto e implementação de banco de dados;
- ◆ Identificar e solucionar falhas no funcionamento de microcomputadores;
- ◆ Aplicar técnicas de medição e ensaio, visando à manutenção de microcomputadores;
- ◆ Aplicar normas técnicas na instalação de microcomputadores;
- ◆ Promover e difundir práticas e técnicas de correta utilização de microcomputadores;
- ◆ Conhecer e avaliar modelos de organização de empresas;
- ◆ Organizar a coleta e documentação de informações sobre o desenvolvimento de projetos;
- ◆ Avaliar a necessidade de treinamento e de suporte técnico aos usuários;
- ◆ Executar ações de treinamento e de suporte técnico;
- ◆ Conhecer e aplicar as normas de desenvolvimento sustentável, respeitando o meio ambiente;
- ◆ Ter atitude ética no trabalho e no convívio social;
- ◆ Saber trabalhar em equipe;
- ◆ Ter iniciativa, criatividade e responsabilidade;
- ◆ Exercer liderança; e,
- ◆ Posicionar-se criticamente e eticamente frente às inovações tecnológicas.

3. N° de Vagas:

- 30 vagas

4. Turno de funcionamento:

- Diurno

5. Coordenador do Curso:

- Odilon Fernandes Neto.
- Tecnólogo em Sistemas de Informação.
- Especialista em Docência do Ensino Superior
- odilon.neto@ifgoiano.edu.br

6. Critérios de Avaliação da Aprendizagem

A proposta pedagógica do curso prevê uma avaliação contínua e cumulativa, assumindo, de forma integrada, no processo ensino-aprendizagem, as funções diagnóstica, formativa e somativa, com preponderância dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos, devendo ser utilizada como ferramenta para tomada de consciência das dificuldades, conquistas e possibilidades e que funcione como instrumento colaborador na verificação da aprendizagem, contemplando os seguintes aspectos:

- ◆ Adoção de procedimentos de avaliação contínua e cumulativa;
- ◆ Prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos;
- ◆ Inclusão de tarefas contextualizadas;
- ◆ Manutenção de diálogo permanente com o aluno;
- ◆ Utilização funcional do conhecimento;
- ◆ Divulgação dos critérios a serem adotados na avaliação;
- ◆ Exigência dos mesmos critérios de avaliação para todos os alunos;
- ◆ Apoio disponível para aqueles que têm dificuldades;
- ◆ Estratégias cognitivas e metacognitivas como aspectos a serem considerados na correção;
- ◆ Incidência da correção dos erros mais importantes; e,
- ◆ Importância conferida às aptidões dos alunos, aos seus conhecimentos prévios e ao domínio atual dos conhecimentos que contribuam para a construção do perfil do futuro egresso.

A avaliação do desempenho escolar é feita por disciplinas e bimestrais, considerando aspectos de assiduidade e aproveitamento. A assiduidade diz respeito à frequência às aulas teóricas, aos trabalhos escolares, aos exercícios de aplicação e atividades práticas. O aproveitamento escolar é avaliado através de acompanhamento contínuo do estudante e dos resultados por ele obtidos nas atividades avaliativas.

7. Organização Curricular

A organização curricular do Curso Técnico de Nível Médio Integrado em Informática observa as determinações legais presentes nas Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio e Educação Profissional de Nível Técnico, nos Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio, nos Referenciais Curriculares Nacionais da Educação Profissional, no Decreto 5.154/2004, bem como das diretrizes definidas no projeto pedagógico dos *Campi* do IFGoiano.

A organização do curso está estruturada na matriz curricular constituída por:

- ♦ um núcleo comum, que integra disciplinas das três áreas de conhecimento do Ensino Médio (Linguagens e Códigos e suas tecnologias, Ciências Humanas e suas tecnologias e Ciências da Natureza, Matemática e suas tecnologias);
- ♦ uma parte diversificada, que integra disciplinas voltadas para uma maior compreensão das relações existentes no mundo do trabalho e para uma articulação entre esse e os conhecimentos acadêmicos; e
- ♦ formação profissional, que integra disciplinas específicas da área de Informática.

O curso está organizado por disciplinas, com regime seriado anual, com uma carga-horária de disciplinas de 3.696 horas, distribuídas em três anos.

MATRIZ CURRICULAR

TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

(aulas de 55 minutos – 20 semanas por semestre)

CHS: Carga horária semanal (aulas)

CHA: Carga horária anual (aulas)

CHA-HR: Carga horária anual (horas)

Áreas de Conhecimento	Disciplinas	1ª Série		
		CHS	CHA	CHA-HR
Linguagens, Códigos e suas Tecnologias	Língua Portuguesa	4	160	146,67
	Artes	1	40	36,67
	Inglês	1	40	36,67
	Espanhol	1	40	36,67
	Educação Física	2	80	73,33
Ciências da Natureza e suas Tecnologias	Física	2	80	73,33
	Química	2	80	73,33
	Biologia	2	80	73,33
	Matemática	4	160	146,67
Ciências Humanas e suas Tecnologias	História	2	80	73,33
	Geografia	2	80	73,33
	Filosofia	1	40	36,67
	Sociologia	1	40	36,67
Total – Ensino Médio		25	1000	916,67
Ensino Profissional	Fundamentos de Informática e Op. de Computadores	2	80	73,33
	Lógica de Programação	2	80	73,33

	Manutenção de Computadores	2	80	73,33
Total – Educação Profissional		6	240	220
Total – Ensino Médio + Educação Profissional		31	1240	1136,67

Áreas de Conhecimento	Disciplinas	2ª Série		
		CHS	CHA	CHA-HR
Linguagens, Códigos e suas Tecnologias	Língua Portuguesa	4	160	146,67
	Inglês	2	80	73,33
	Educação Física	2	80	73,33
	Espanhol	1	40	36,67
Ciências da Natureza e suas Tecnologias	Física	2	80	73,33
	Química	2	80	73,33
	Biologia	2	80	73,33
	Matemática	3	120	110
Ciências Humanas e suas Tecnologias	História	2	80	73,33
	Geografia	2	80	73,33
	Sociologia	1	40	36,67
	Filosofia	1	40	36,67
Total – Ensino Médio		24	960	880
Ensino Profissional	Banco de Dados	2	80	73,33
	Redes de Computadores I	2	80	73,33
	Tópicos Especiais	2	80	73,33
	Linguagens e Técnicas de Programação	4	160	146,67
Total – Educação Profissional		10	400	366,67
Total – Ensino Médio + Educação Profissional		34	1360	1246,67

Áreas de Conhecimento	Disciplinas	3ª Série		
		CHS	CHA	CHA-HR
Linguagens, Códigos e suas Tecnologias	Língua Portuguesa	4	160	146,67
	Espanhol	1	40	36,67
	Inglês	2	80	73,33
	Educação Física	2	80	73,33
Ciências da Natureza e suas Tecnologias	Física	3	120	110
	Química	3	120	110
	Biologia	2	80	73,33
	Matemática	4	160	146,67
Ciências Humanas e suas Tecnologias	História	2	80	73,33
	Filosofia	1	40	36,67
	Sociologia	1	40	36,67
	Geografia	2	80	73,33

Total – Ensino Médio		27	1080	990
Ensino Profissional	Redes de Computadores II	2	80	73,33
	Linguagem de Programação	2	80	73,33
	Desenvolvimento de projetos e Sistemas	4	160	146,67
Total – Educação Profissional		8	320	293,33
Total – Ensino Médio + Educação Profissional		35	1400	1283,33

Total de Horas Ensino Médio	2786,67
Total de Horas Ensino Profissional	960
Total de Horas Ensino Médio + Educação Profissional	3746,67
Atividades complementares (horas)	40
Total de Horas do Curso	3786,67

8 - Ementário

a) COMPETÊNCIAS E HABILIDADES A SEREM DESENVOLVIDAS NAS DISCIPLINAS DE ENSINO MÉDIO

Linguagens, Códigos e Suas Tecnologias.

Representação e comunicação

- Confrontar opiniões e pontos de vista sobre as diferentes linguagens e suas manifestações específicas.
- Utilizar-se das linguagens como meio de expressão, informação e comunicação, em situações intersubjetivas, que exijam graus de distanciamento e reflexão sobre os contextos e estatutos dos interlocutores; e colocar-se como protagonista no processo de produção/ recepção.
- Compreender e usar a Língua Portuguesa como língua materna, geradora de significação e integradora da organização de mundo e da própria identidade.
- Aplicar as tecnologias da comunicação e da informação na escola, no trabalho e em outros contextos relevantes para a sua vida.

Investigação e compreensão

- Analisar, interpretar e aplicar os recursos expressivos das linguagens, relacionando textos com seus contextos, mediante a natureza, função, organização, estrutura das manifestações, de acordo com as condições de produção/recepção (intenção, época, local, interlocutores participantes da criação e propagação de ideias e escolhas, tecnologias disponíveis etc.).
- Recuperar, pelo estudo, as formas instituídas de construção do imaginário coletivo, o patrimônio representativo da cultura e as classificações preservadas e divulgadas, no eixo temporal e espacial.
- Articular as redes de diferenças e semelhanças entre as linguagens e seus códigos.
- Conhecer e usar línguas estrangeiras modernas como instrumento de acesso a informações, a outras culturas e grupos sociais.
- Entender os princípios das tecnologias da comunicação e da informação, associa-las aos conhecimentos científicos, as linguagens que lhes dão suporte e aos problemas que se propõem a solucionar.
- Entender a natureza das tecnologias da informação como integração de diferentes meios de comunicação, linguagens e códigos, bem como a função integradora que elas exercem na sua relação com as demais tecnologias.
- Contextualização sociocultural
- Considerar a linguagem e suas manifestações como fontes de legitimação de acordos e condutas sociais, e sua representação simbólica como forma de expressão de sentidos, emoções e experiências do ser humano na vida social.
- Compreender e usar os sistemas simbólicos das diferentes linguagens como meios de: organização cognitiva da realidade pela constituição de significados, expressão, comunicação e informação.
- Respeitar e preservar as manifestações da linguagem, utilizadas por diferentes grupos sociais, em suas esferas de socialização; usufruir do patrimônio nacional e internacional, com as suas diferentes visões de mundo; e construir categorias de diferenciação, apreciação e criação.
- Entender o impacto das tecnologias da comunicação na sua vida, nos processos de produção, no desenvolvimento do conhecimento e na vida social.

Língua Portuguesa:

Representação e comunicação

- Confrontar opiniões e pontos de vista sobre as diferentes manifestações da linguagem verbal.

- Compreender e usar a Língua Portuguesa como língua materna, geradora de significação e integradora da organização do mundo e da própria identidade.
- Aplicar as tecnologias de comunicação e da informação na escola, no trabalho e em outros contextos relevantes da vida.

Investigação e compreensão

- Analisar os recursos expressivos da linguagem verbal, relacionando textos/contextos, mediante a natureza, função, organização, estrutura, de acordo com as condições de produção, recepção (intenção, época, local, interlocutores participantes da criação e propagação das ideias e escolhas, tecnologias disponíveis).
- Recuperar, pelo estudo do texto literário, as formas instituídas de construção do imaginário coletivo, o patrimônio representativo da cultura e as classificações preservadas e divulgadas, no eixo temporal e espacial.
- Articular as redes de diferenças e semelhanças entre a língua oral e escrita e seus códigos sociais, contextuais e linguísticos.

Contextualização sociocultural

- Considerar a Língua Portuguesa como fonte de legitimação de acordos e condutas sociais e como representação simbólica de experiências humanas manifestas nas formas de sentir, pensar e agir na vida social.
- Entender os impactos das tecnologias da comunicação, em especial da língua escrita, na vida, nos processos de produção, no desenvolvimento do conhecimento e na vida social.

Língua Estrangeira Moderna:

Representação e comunicação

- Reconhecer o registro adequado a situação na qual se processa a comunicação escrita.
- Reconhecer estratégias verbais e não-verbais que favoreçam a efetiva compreensão da leitura.
- Conhecer e usar as línguas estrangeiras modernas como instrumento de acesso a informações a outras culturas e grupos sociais.

Investigação e compreensão

- Compreender de que forma determinada expressão pode ser interpretada em razão de aspectos sociais e/ou culturais.
- Analisar os recursos expressivos da linguagem verbal e não verbal, relacionando textos/contextos mediante a natureza, função, organização, estrutura, de acordo com as condições de produção/recepção (intenção, época, local, interlocutores participantes da criação e propagação de ideias e escolhas, tecnologias disponíveis).

Contextualização sociocultural

- Compreender em que medida os enunciados refletem a forma de ser, pensar, agir e sentir de quem os produz.

Educação Física

Representação e comunicação

- Demonstrar autonomia na elaboração de atividades corporais, assim como capacidade para discutir e modificar regras, reunindo elementos de varias manifestações de movimento e estabelecendo uma melhor utilização dos conhecimentos adquiridos sobre a cultura corporal.
- Assumir uma postura ativa na pratica das atividades físicas, e consciente da importância delas na vida do cidadão.

- Participar de atividades em grandes e pequenos grupos, compreendendo as diferenças individuais e procurando colaborar para que o grupo possa atingir os objetivos a que se propôs.
- Reconhecer na convivência e nas práticas pacíficas, maneiras eficazes de crescimento coletivo, dialogando, refletindo e adotando uma postura democrática sobre diferentes pontos de vista postos em debate.
- 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.

Investigação e compreensão

- Compreender o funcionamento do organismo humano de forma a reconhecer e modificar as atividades corporais, valorizando-as como melhoria de suas aptidões físicas.
- Desenvolver as noções conceituadas de esforço, intensidade e frequência, aplicando-as em suas práticas corporais.
- Refletir sobre as informações específicas da cultura corporal, sendo capaz de discerni-las e reinterpretá-las em bases científicas, adotando uma postura autônoma, na seleção de atividades procedimentos para a manutenção ou aquisição de saúde.

Contextualização sociocultural

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

Arte

Representação e comunicação

- Realizar produções artísticas, individuais e/ou coletivas, nas linguagens da arte (música, artes visuais, dança, teatro, artes audiovisuais).
- Apreciar produtos de arte, em suas várias linguagens, desenvolvendo tanto a fruição quanto a análise estética.

Investigação e compreensão

- Analisar, refletir e compreender os diferentes processos da Arte, com seus diferentes instrumentos de ordem material e ideal, como manifestações socioculturais e históricas.
- Conhecer, analisar, refletir e compreender critérios culturalmente construídos e embasados em conhecimentos afins, de caráter filosófico, histórico, sociológico, antropológico, semiótico, científico e tecnológico, entre outros.

Contextualização sociocultural

- Analisar, refletir, respeitar e preservar as diversas manifestações de Arte – em suas múltiplas funções – utilizadas por diferentes grupos sociais e étnicos, interagindo com o patrimônio nacional e internacional, que se deve conhecer e compreender em sua dimensão sócio histórica.

CIÊNCIAS DA NATUREZA, MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS.

Representação e comunicação

- Desenvolver a capacidade de comunicação.
- Ler e interpretar textos de interesse científico e tecnológico.
- Interpretar e utilizar diferentes formas de representação (tabelas, gráficos, expressões, ícones...).
- Expressar-se oralmente com correção e clareza, usando a terminologia correta.
- Produzir textos adequados para relatar experiências, formular dúvidas ou apresentar conclusões.
- Utilizar as tecnologias básicas de redação e informação, como computadores.
- Identificar variáveis relevantes e selecionar os procedimentos necessários para a produção, análise e interpretação de resultados de processos e experimentos científicos e tecnológicos.

- Identificar, representar e utilizar o conhecimento geométrico para aperfeiçoamento da leitura, da compreensão e da ação sobre a realidade.
- Identificar, analisar e aplicar conhecimentos sobre valores de variáveis, representados em gráficos, diagramas ou expressões algébricas, realizando previsão de tendências, extrapolações e interpolações e interpretações.
- Analisar qualitativamente dados quantitativos representados gráfica ou algebricamente relacionados a contextos socioeconômicos, científicos ou cotidianos.

Investigação e compreensão

- Desenvolver a capacidade de questionar processos naturais e tecnológicos, identificando regularidades, apresentando interpretações e prevendo evoluções.
- Desenvolver o raciocínio e a capacidade de aprender.
- Formular questões a partir de situações reais e compreender aquelas já enunciadas.
- Desenvolver modelos explicativos para sistemas tecnológicos e naturais.
- Utilizar instrumentos de medição e de cálculo.
- Procurar e sistematizar informações relevantes para a compreensão da situação-problema.
- Formular hipóteses e prever resultados.
- Elaborar estratégias de enfrentamento das questões.
- Interpretar e criticar resultados a partir de experimentos e demonstrações.
- Articular o conhecimento científico e tecnológico numa perspectiva interdisciplinar.
- Entender e aplicar métodos e procedimentos próprios das Ciências Naturais.
- Compreender o caráter aleatório e não determinístico dos fenômenos naturais e sociais e utilizar instrumentos adequados para medidas, determinação de amostras e cálculo de probabilidades.
- Fazer uso dos conhecimentos da Física, da Química e da Biologia para explicar o mundo natural e para planejar, executar e avaliar intervenções práticas.
- Aplicar as tecnologias associadas as Ciências Naturais na escola, no trabalho e em outros contextos relevantes para sua vida.

Contextualização sociocultural

- Compreender e utilizar a ciência, como elemento de interpretação e intervenção, e a tecnologia como conhecimento sistemático de sentido prático.
- Utilizar elementos e conhecimentos científicos e tecnológicos para diagnosticar e equacionar questões sociais e ambientais.
- Associar conhecimentos e métodos científicos com a tecnologia do sistema produtivo e dos serviços.
- Reconhecer o sentido histórico da ciência e da tecnologia, percebendo seu papel na vida humana em diferentes épocas e na capacidade humana de transformar o meio.
- Compreender as ciências como construções humanas, entendendo como elas se desenvolveram por acumulação, continuidade ou ruptura de paradigmas, relacionando o desenvolvimento científico com a transformação da sociedade.
- Entender a relação entre o desenvolvimento de Ciências Naturais e o desenvolvimento tecnológico e associar as diferentes tecnologias aos problemas que se propuser e se propõe solucionar.
- Entender o impacto das tecnologias associadas as Ciências Naturais, na sua vida pessoal, nos processos de produção, no desenvolvimento do conhecimento e na vida social.

BIOLOGIA

Representação e comunicação

- Descrever processos e características do ambiente ou de seres vivos, observados em microscópio ou a olho nu.
- Perceber e utilizar os códigos intrínsecos da Biologia.

- Apresentar suposições e hipóteses acerca dos fenômenos biológicos em estudo.
- Apresentar, de forma organizada, o conhecimento biológico apreendido, através de textos, desenhos, esquemas, gráficos, tabelas, maquetes etc.
- Conhecer diferentes formas de obter informações (observação, experimento, leitura de texto e imagem, entrevista), selecionando aquelas pertinentes ao tema biológico em estudo.
- Expressar dúvidas, ideias e conclusões acerca dos fenômenos biológicos.

Investigação e compreensão

- Relacionar fenômenos, fatos, processos e ideias em Biologia, elaborando conceitos, identificando regularidades e diferenças, construindo generalizações.
- Utilizar critérios científicos para realizar classificações de animais, vegetais etc.
- Relacionar os diversos conteúdos conceituais de Biologia (lógica interna) na compreensão de fenômenos.
- Estabelecer relações entre parte e todo de um fenômeno ou processo biológico.
- Selecionar e utilizar metodologias científicas adequadas para a resolução de problemas, fazendo uso, quando for o caso, de tratamento estatístico na análise de dados coletados.
- Formular questões, diagnósticos e propor soluções para problemas apresentados, utilizando elementos da Biologia.
- Utilizar noções e conceitos da Biologia em novas situações de aprendizado (existencial ou escolar).
- Relacionar o conhecimento das diversas disciplinas para o entendimento de fatos ou processos biológicos (lógica externa).

Contextualização sociocultural

- Reconhecer a Biologia como um fazer humano e, portanto, histórico, fruto da conjunção de fatores sociais, políticos, econômicos, culturais, religiosos e tecnológicos.
- Identificar a interferência de aspectos místicos e culturais nos conhecimentos do senso comum relacionados a aspectos biológicos.
- Reconhecer o ser humano como agente e paciente de transformações intencionais por ele produzidas no seu ambiente.
- Julgar ações de intervenção, identificando aquelas que visam a preservação e a implementação da saúde individual, coletiva e do ambiente.
- Identificar as relações entre o conhecimento científico e o desenvolvimento tecnológico, considerando a preservação da vida, as condições de vida e as concepções de desenvolvimento sustentável.

FÍSICA

Representação e comunicação

- Compreender enunciados que envolvam códigos e símbolos físicos. Compreender manuais de instalação e utilização de aparelhos.
- Utilizar e compreender tabelas, gráficos e relações matemáticas gráficas para a expressão do saber físico. Ser capaz de discriminar e traduzir as linguagens matemática e discursiva entre si.
- Expressar-se corretamente utilizando a linguagem física adequada e elementos de sua representação simbólica. Apresentar de forma clara e objetiva o conhecimento apreendido, através de tal linguagem.
- Conhecer fontes de informações e formas de obter informações relevantes, sabendo interpretar notícias científicas.
- Elaborar sínteses ou esquemas estruturados dos temas físicos trabalhados.

Investigação e compreensão

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

Contextualização sociocultural

- Reconhecer a Física enquanto construção humana, aspectos de sua história e relações com o contexto cultural, social, político e econômico.
- Reconhecer o papel da Física no sistema produtivo, compreendendo a evolução dos meios tecnológicos e sua relação dinâmica com a evolução do conhecimento científico.
- Dimensionar a capacidade crescente do homem propiciada pela tecnologia.
- Estabelecer relações entre o conhecimento físico e outras formas de expressão da cultura humana.
- Ser capaz de emitir juízos de valor em relação a situações sociais que envolvam aspectos físicos e/ou tecnológicos relevantes.

QUÍMICA

Representação e comunicação

- Descrever as transformações químicas em linguagens discursivas.
- Compreender os códigos e símbolos próprios da Química atual.
- Traduzir a linguagem discursiva em linguagem simbólica da Química e vice-versa. Utilizar a representação simbólica das transformações químicas e reconhecer suas modificações ao longo do tempo.
- Traduzir a linguagem discursiva em outras linguagens usadas em Química: gráficos, tabelas e relações matemáticas.
- Identificar fontes de informação e formas de obter informações relevantes para o conhecimento da Química (livro, computador, jornais, manuais etc.).

Investigação e compreensão

- Compreender e utilizar conceitos químicos dentro de uma visão macroscópica (logico-empírica).
- Compreender os fatos químicos dentro de uma visão macroscópica (logico-formal).
- Compreender dados quantitativos, estimativa e medidas, compreender relações proporcionais presentes na Química (raciocínio proporcional).
- Reconhecer tendências e relações a partir de dados experimentais ou outros (classificação, seriação e correspondência em Química).
- Selecionar e utilizar ideias e procedimentos científicos (leis, teorias, modelos) para a resolução de problemas qualitativos e quantitativos em Química, identificando e acompanhando as variáveis relevantes.
- Reconhecer ou propor a investigação de um problema relacionado a Química, selecionando procedimentos experimentais pertinentes.
- Desenvolver conexões hipotético-lógicas que possibilitem previsões acerca das transformações químicas.

Contextualização sociocultural

- Reconhecer aspectos químicos relevantes na interação individual e coletiva do ser humano com o ambiente.

- Reconhecer o papel da Química no sistema produtivo, industrial e rural.
- Reconhecer as relações entre o desenvolvimento científico e tecnológico da Química e aspectos sócio-político-culturais.
- Reconhecer os limites éticos e morais que podem estar envolvidos no desenvolvimento da Química e da tecnologia.

MATEMÁTICA

Representação e comunicação

- Ler e interpretar textos de Matemática.
- Ler, interpretar e utilizar representações matemáticas (tabelas, gráficos, expressões etc.).
- Transcrever mensagens matemáticas da linguagem corrente para linguagem simbólica (equações, gráficos, diagramas, formulas, tabelas etc.) e vice-versa.
- Expressar-se com correção e clareza, tanto na língua materna, como na linguagem matemática, usando a terminologia correta.
- Produzir textos matemáticos adequados.
- Utilizar adequadamente os recursos tecnológicos como instrumentos de produção e de comunicação.
- Utilizar corretamente instrumentos de medição e de desenho.

Investigação e compreensão

- Identificar o problema (compreender enunciados, formular questões etc.).
- 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.
- Discutir ideias e produzir argumentos convincentes.

Contextualização sociocultural

- Desenvolver a capacidade de utilizar a Matemática na interpretação e intervenção no real.
- Aplicar conhecimentos e métodos matemáticos em situações reais, em especial em outras áreas do conhecimento.
- Relacionar etapas da história da Matemática com a evolução da humanidade.
- Utilizar adequadamente calculadoras e computador, reconhecendo suas limitações e potencialidades.

CIÊNCIAS HUMANAS E SUAS TECNOLOGIAS:

Representação e comunicação

- Entender a importância das tecnologias contemporâneas de comunicação e informação para planejamento, gestão, organização e fortalecimento do trabalho de equipe.

Investigação e compreensão

- Compreender os elementos cognitivos, afetivos, sociais e culturais que constituem a identidade própria e a dos outros.
- Compreender a sociedade, sua gênese e transformação, e os múltiplos fatores que nela intervêm, como produtos da ação humana; a si mesmo como agente social; e os processos sociais como orientadores da dinâmica dos diferentes grupos de indivíduos.
- Entender os princípios das tecnologias associadas ao conhecimento do indivíduo, da sociedade e da cultura, entre as quais as de planejamento, organização, gestão, trabalho de equipe, e associa-las aos problemas que se propõem resolver.

Contextualização sociocultural

- Compreender o desenvolvimento da sociedade como processo de ocupação de espaços físicos e as relações da vida humana com a paisagem, em seus desdobramentos políticos, culturais, econômicos e humanos.
- Compreender a produção e o papel histórico das instituições sociais, políticas e econômicas, associando-as as práticas dos diferentes grupos e atores sociais, aos princípios que regulam a convivência em sociedade, aos direitos e deveres da cidadania, a justiça e a distribuição dos benefícios econômicos.
- Traduzir os conhecimentos sobre a pessoa, a sociedade, a economia, as práticas sociais e culturais em condutas de indagação, análise, problematização e protagonismo diante de situações novas, problemas ou questões da vida pessoal, social, política, econômica e cultural.
- Entender o impacto das tecnologias associadas as Ciências Humanas sobre sua vida pessoal, os processos de produção, o desenvolvimento do conhecimento e a vida social.
- Aplicar as tecnologias das Ciências Humanas e Sociais na escola, no trabalho e em outros contextos relevantes para sua vida.

HISTÓRIA

Representação e comunicação

- Criticar, analisar e interpretar fontes documentais de natureza diversa, reconhecendo o papel das diferentes linguagens, dos diferentes agentes sociais e dos diferentes contextos envolvidos em sua produção.
- Produzir textos analíticos e interpretativos sobre os processos históricos, a partir das categorias e procedimentos próprios do discurso historiográfico.

Investigação e compreensão

- Relativizar as diversas concepções de tempo e as diversas formas de periodização do tempo cronológico, reconhecendo-as como construções culturais e históricas.
- Estabelecer relações entre continuidade/permanência e ruptura/transformação nos processos históricos.
- Construir a identidade pessoal e social na dimensão histórica, a partir do reconhecimento do papel do indivíduo nos processos históricos simultaneamente como sujeito e como produto dos mesmos.
- Atuar sobre os processos de construção da memória social, partindo da crítica dos diversos “lugares de memória” socialmente instituídos.

Contextualização sociocultural

- Situar as diversas produções da cultura – as linguagens, as artes, a filosofia, a religião, as ciências, as tecnologias e outras manifestações sociais – nos contextos históricos de sua constituição e significação.
- Situar os momentos históricos nos diversos ritmos da duração e nas relações de sucessão e/ou de simultaneidade.
- Comparar problemáticas atuais e de outros momentos históricos.
- Posicionar-se diante de fatos presentes a partir da interpretação de suas relações com o passado.

GEOGRAFIA

Representação e comunicação

- Ler, analisar e interpretar os códigos específicos da Geografia (mapas, gráficos, tabelas etc.), considerando-os como elementos de representação de fatos e fenômenos espaciais e/ou especializados.
- Reconhecer e aplicar o uso das escalas cartográfica e geográfica, como formas de organizar e conhecer a localização, distribuição e frequência dos fenômenos naturais e humanos.

Investigação e compreensão

- Reconhecer os fenômenos espaciais a partir da seleção, comparação e interpretação, identificando as singularidades ou generalidades de cada lugar, paisagem ou território.

- Selecionar e elaborar esquemas de investigação que desenvolvam a observação dos processos de formação e transformação dos territórios, tendo em vista as relações de trabalho, a incorporação de técnicas e tecnologias e o estabelecimento de redes sociais.
- Analisar e comparar, interdisciplinarmente, as relações entre preservação e degradação da vida no planeta, tendo em vista o conhecimento da sua dinâmica e a mundialização dos fenômenos culturais, econômicos, tecnológicos e políticos que incidem sobre a natureza, nas diferentes escalas – local, regional, nacional e global.

Contextualização sociocultural

- Reconhecer na aparência das formas visíveis e concretas do espaço geográfico atual a sua essência, ou seja, os processos históricos, construídos em diferentes tempos, e os processos contemporâneos, conjunto de práticas dos diferentes agentes, que resultam em profundas mudanças na organização e no conteúdo do espaço.
- Compreender e aplicar no cotidiano os conceitos básicos da Geografia.
- Identificar, analisar e avaliar o impacto das transformações naturais, sociais, econômicas, culturais e políticas no seu “lugar-mundo”, comparando, analisando e sintetizando a densidade das relações e transformações que tornam concreta e vivida a realidade.

SOCIOLOGIA

Representação e comunicação

- Identificar, analisar e comparar os diferentes discursos sobre a realidade: as explicações das Ciências Sociais, amparadas nos vários paradigmas teóricos, e as do senso comum.
- Produzir novos discursos sobre as diferentes realidades sociais, a partir das observações e reflexões realizadas.

Investigação e compreensão

- Construir instrumentos para uma melhor compreensão da vida cotidiana, ampliando a “visão de mundo” e o “horizonte de expectativas”, nas relações interpessoais com os vários grupos sociais.
- Construir uma visão mais crítica da indústria cultural e dos meios de comunicação de massa, avaliando o papel ideológico do “marketing” enquanto estratégia de persuasão do consumidor e do próprio eleitor.
- Compreender e valorizar as diferentes manifestações culturais de etnias e segmentos sociais, agindo de modo a preservar o direito a diversidade, enquanto princípio estético, político e ético que supera conflitos e tensões do mundo atual.

Contextualização sociocultural

- Compreender as transformações no mundo do trabalho e o novo perfil de qualificação exigida, gerados por mudanças na ordem econômica.
- Construir a identidade social e política, de modo a viabilizar o exercício da cidadania plena, no contexto do Estado de Direito, atuando para que haja, efetivamente, uma reciprocidade de direitos e deveres entre o poder público e o cidadão e também entre os diferentes grupos.

FILOSOFIA:

Representação e comunicação

- Ler textos filosóficos de modo significativo.
- Ler, de modo filosófico, textos de diferentes estruturas e registros.
- Elaborar por escrito o que foi apropriado de modo reflexivo.
- Debater, tomando uma posição, defendendo-a argumentativa mente e mudando de posição face a argumentos mais consistentes.

Investigação e compreensão

- Articular conhecimentos filosóficos e diferentes conteúdos e modos discursivos nas Ciências Naturais e Humanas, nas Artes e em outras produções culturais.

Contextualização sociocultural

· Contextualizar conhecimentos filosóficos, tanto no plano de sua origem específica, quanto em outros planos: o pessoal-biográfico; o entorno sócio-político, histórico e cultural; o horizonte da sociedade científico-tecnológica.

b) COMPETÊNCIAS E HABILIDADES A SEREM DESENVOLVIDAS NAS DISCIPLINAS DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL

EMENTA		
Disciplina: Fundamentos de Informática e Operação de Computadores		Período: 1º
Carga Horária Total 80 h/a	Teórica: 30 h/a	Prática: 50 h/a
Professor:		

OBJETIVOS

Geral: Capacitar o aluno para compreender os conceitos básicos de informática, as funções do sistema operacional e as funções dos aplicativos.

Específicos: Descrever conceitos de informática; Descrever a história e a evolução dos computadores; Ser capaz de diferenciar os dispositivos de entrada e saída de dados; Caracterizar os componentes do computador; Identificar a função dos dispositivos; Criar representação de informações; Representar o sistema de numeração dos computadores; Converter o sistema de bases; Criar operações aritméticas; Explicar a utilidade das memórias no computador; Saber a capacidade e os tipos de memórias; Explicar a estrutura de processamento; Definir as diferentes velocidades de processamento; Definir a função dos registradores; Saber classificar o software; Caracterizar as diferentes linguagens de programação; Gerenciar e Analisar os serviços e funções do sistema operacional; Saber usar os serviços do sistema operacional no modo texto; Caracterizar os melhores aplicativos a cada função; Comparar os serviços e funções oferecidas entre os aplicativos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Introdução à informática, História dos Computadores, Componentes de um Computador, Processador, Memória, Dispositivos de Entrada e Saída, Informação e a sua Representação, Sistemas de Numeração, Conversão de Bases, Estruturas de Processamento, Software e suas classificações, Tipos de Linguagens de Programação. Sistemas Operacionais modo gráfico e texto, Editores de Textos, Planilhas Eletrônicas, Editores de Apresentação de Slides,

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CRUMLISH. **Internet para Pessoas Ocupadas**. São Paulo: Makron Books, 1997.
D'ÁVILA, Edison. **Montagem, Manutenção e Configuração de Computadores Pessoais**. Érica, 1997.
NASCIMENTO / HELLER. **Introdução à Informática**. São Paulo: Makron Books, 1990.
NORTON, Peter. **Introdução à Informática**. São Paulo: Makron Books, 1997.
MACHADO, Francis. **Arquitetura de Sistemas Operacionais**. Rio de Janeiro. LTC, 2002.
MATTOS, Frank. **Office 2000 Fundamental**. Brasport Livros multimídia Ltda, 2000.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

GONICK, L. **Introdução Ilustrada à Computação**. Harper do Brasil, 1984.
NORTON, Peter. **Desvendando Periféricos e Extensões**. Campus, 1993.
SILBERSCHATZ, Galvin & GAGNE. **Sistemas Operacionais: Conceitos e Aplicações**. Rio de Janeiro. Campus, 2001.
YOUNG, Michael. **Microsoft Office 2000 Professional Guia Autorizado**. Pearson Education do Brasil Ltda, 2001.

EMENTA		
Disciplina: Lógica de Programação		Período: 1º
Carga Horária Total 80 h/a	Teórica: 40 h/a	Prática: 40 h/a
Professor:		

OBJETIVOS

Geral: Desenvolver algoritmos; Desenvolver programas simples;

Específicos: Interpretar algoritmos e linguagens; Analisar e solucionar problemas em linguagens; Interpretar a lógica computacional; Elaborar rotinas para solucionar problemas computacionais; Utilizar e implementar estruturas de dados básicas, comandos e operações; Selecionar entre as melhores estruturas de dados, a que melhor se adapta à solução do problema.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Conceitos de algoritmo. Conceito de linguagem. Constantes e Variáveis. Tipos de Dados. Operadores. Expressões Aritméticas e lógicas. Comandos básicos: atribuição, condicionamento e repetição; Vetor e matriz; Introdução a Linguagem de Programação Estruturada.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

EGYPTO, Cândido. **Lógica e Algoritmos**. CEFET-PB, 2003. (Livro-texto)
 FARRER, Harry et al. **Algoritmos estruturados**. Guanabara Dois, 1989.
 FARRER, Harry et al. **Pascal estruturados**. Guanabara Dois, 1986.
 FORBELLONE, André Luiz Villar & EBERSPÄCHER, Henri Frederico. **Lógica de programação**. 2. ed. Makron Books, 2000.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

GUIMARÃES, Ângelo de Moura. **Algoritmos e estruturas de dados**. LTC, 1985.
 MANZANO, José Augusto N. G & YAMATUMI, Wilson Y. **Programando em Turbo Pascal 7.0**. Érica.
 RINALDI, Roberto. **Turbo Pascal 7.0: comandos e funções**. Érica, 1993.
 SCHIMTZ, Eber A & TELES, Antonio A. S. **Pascal e técnicas de programação**. LTC, 1985.
 TREMBLAY, Jean-Paul & BUNT, Richard B. **Ciência dos computadores: uma abordagem algorítmica**. Mcgraw-Hill, 1983.

EMENTA		
Disciplina: Manutenção de Computadores		Período: 1º
Carga Horária Total 80 h/a	Teórica: 20 h/a	Prática: 60 h/a
Professor:		

OBJETIVOS

Geral: Conhecer os componentes do computador; Compreender os tipos e funções de conexões; Conhecer os periféricos; Entender a montagem de um computador; Instalar software; Instalar equipamentos.

Específicos: Caracterizar os componentes do computador (processador, memória, etc); selecioná-los conforme a necessidade do serviço; Instalação e configuração (particionamento, formatação e instalação de drives); Noções de manutenção corretiva e preventiva.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Introdução a Manutenção. Introdução aos Processadores. Memórias. Clock. Discos Rígidos. Placas de Vídeo. Modems. Drives. Placas de Som. Placas USB. Placas de Rede. Monitores. Gabinetes. Fontes. Teclados. Adaptadores. Mouses. Periféricos. Coolers. Soquetes. Slots. Jumpers. Conexões. Interfaces. Etapas de Montagem do Computador: Gabinetes, Placas de CPU, Fixação de Drives e Placas, Conexão de Cabos, CMOS SETUP, Particionar e formatar discos. Instalação de Sistemas Operacionais, drives e programas aplicativos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AMORIM, Rodrigo. **Montagem de computadores e Hardware**. Rio de Janeiro: Brasport, 2004.
 CARMONA, Tadeu. **Guia Profissional Hardware**. Digerati Books.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FERREIRA, Silvio. **Montagem de Micros: para Estudantes e Técnicos de PCs**. Axcel Books.
 MAX, Ivan. **Treinamento Profissional em Hardware**. Digerati Books.
 VASCONCELOS, Laércio. **Manual de manutenção de PCs**. São Paulo: Makron Books, 2002.

EMENTA		
Disciplina: Redes de Computadores I		Período: 2º
Carga Horária Total: 80 h/a	Teórica: 60 h/a	Prática: 20 h/a
Professor:		

OBJETIVOS

Geral: Compreender o conceito de redes de computadores; Entender as topologias de redes, meios físicos, dispositivos e padrões de comunicação; Conhecer as diferentes arquiteturas de redes e tipos de serviços.

Específicos: Definir os principais tipos de redes; Identificar arquitetura de redes; Identificar os serviços e funções de servidores e equipamentos; Identificar os Conceitos Gerais de Cabeamento Estruturado e Normas Técnicas.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Introdução a rede de computadores; Conceito de LAN, MAN e WAN; Topologias de Redes; O histórico da internet; Modelo de referência OSI; Arquitetura do protocolo TCP/IP; Periféricos e Equipamentos de Redes de Computadores; Introdução ao conceito de Redes sem fio; Noções de segurança e criptografia.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CARLOS, E. Morimoto. **Redes, Guia Prático**. GDH Press e Sul Editores, 2008.
HAYDEN, Matt. **Aprenda em 24 horas Redes**. Rio de Janeiro: Campus, 1999. (Livro-Texto)
TANENBAUM. Andrew S. **Redes de Computadores**. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CASAD, Joe. **Aprenda em 24 horas TCP/IP**. Rio de Janeiro: Campus, 1999.
HELD, Gilbert. **Comunicação de Dados**. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

EMENTA		
Disciplina: Linguagem e Técnicas de Programação		Período: 2º
Carga Horária Total: 160 h/a	Teórica: 20 h/a	Prática: 100 h/a
Professor:		

OBJETIVOS

Geral: Apresentar ao aluno as técnicas de programação na linguagem; Conhecer o ambiente de desenvolvimento integrado; Conhecer os requisitos da linguagem; identificar e utilizar os componentes visuais e não visuais do ambiente de desenvolvimento integrado.

Específicos: Instalar e configurar os pré-requisitos de uso da linguagem; Aplicar as técnicas de programação na linguagem com intuito de se prototipar um sistema de informação;

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Requisitos da Linguagem de Programação, Funções, Procedimentos e Registros; Caracterização do Ambiente de Desenvolvimento; Desenvolvimento de interfaces a partir de componentes visuais e não visuais; Acesso às bibliotecas de componentes, Acessórios e Plug-ins; Controle de propriedades e eventos; Acesso a fluxo de entrada e saída de dados; Armazenamento em arquivos de dados.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

LOPES & GARCIA Guto, Introdução à Programação: 500 Algoritmos Resolvidos Editora: Campus Autor: ANITA, 2002. 1. ed. Número de páginas: 488 ISBN: 8535210199
 ARAÚJO, Everton Coimbra. Algoritmos: Fundamento e Prática - 3a Edição. 3. ed. Florianópolis: Visual Books, 2007. 412 p
 ARAÚJO, Everton Coimbra. HOFFMAN, Alessandra Bortoleto Garbeloti Delphi - Implementação de Algoritmos e Técnicas para Ambientes Visuais. 1. ed. Florianópolis: Visual Books, 2006. 314 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

EMENTA		
Disciplina: Banco de Dados		Período: 2º
Carga Horária Total: 80 h/a	Teórica: 40 h/a	Prática: 40 h/a
Professor:		

OBJETIVOS

Geral: Conhecer os Sistemas de Gerenciamento de Banco de Dados (SGBD); conhecer e identificar o Projeto Físico e Lógico de Banco de Dados; Projetar o Modelo de Entidade-Relacionamento; Linguagem de Banco de Dados (Linguagem de Definição e Manipulação de Dados).

Específicos: Elucidar os conceitos de Banco de Dados bem como as implicações de modelos Lógicos e Físicos; Projetar e desenhar um modelo de Entidade-Relacionamento, ter a capacidade de transformar o modelo Lógico em modelo Relacional; Conhecer, Identificar e Utilizar as Linguagens de Banco de Dados.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Arquitetura de Sistemas de Banco de Dados; Usuários de Banco de Dados; Modelagem Conceitual de Dados; Modelo de entidade-relacionamento (ER); Modelo Lógico de Banco de Dados; Mapeamento do Modelo ER para Modelo Relacional; Linguagem de Banco de Dados; Linguagem de Definição de Dados; Linguagem de Manipulação de Dados;

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

SILBERSCHATZ, A., KORTH, H., SUDARSHAN, S. Sistema de Bancos de Dados (3a Edição). Makron Books, 1999

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BYERS, Robert A.. Banco de Dados para todas as Aplicações, 1985. Ed. Mc Graw- Hill.
DATE, C. J. Banco de Dados: Fundamentos inclui SQL, 1989. Ed. Campus.
KORTH, Henry F. Sistemas de Banco de Dados, 1995. Ed. Makron Books.
SOARES, Wallace. My Sql: Conceitos e aplicações, 2001. Ed. Erica.

EMENTA		
Disciplina: Tópicos Especiais		Período: 2º
Carga Horária Total 80 h/a	Teórica: 40 h/a	Prática: 40 h/a
Professor:		

OBJETIVOS

Geral: Oferecer ao discente conhecimento generalista.

Específicos: Capacitar o discente a aprimorar seu conhecimento com o oferecimento de conteúdos atuais e dinâmicos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

A ser estabelecida conforme as necessidades de cada projeto individual.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

A ser estabelecida conforme as necessidades de cada projeto individual.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

A ser estabelecida conforme as necessidades de cada projeto individual.

EMENTA		
Disciplina: Linugagem de Programação		Período: 3º
Carga Horária Total 80 h/a	Teórica: 20 h/a	Prática: 60 h/a
Professor:		

OBJETIVOS

Geral: Instruir o aluno nos conceitos de transação com banco de dados por meio de linguagens de programação, bem como os requisitos de operacionalização de um SGBD; Elucidar as funcionalidades da geração de relatórios.

Específicos: Identificar as técnicas e práticas de programação no modelo, uso de um sistema de banco de dados; Construir uma conexão via programação em banco de dados; Recuperar informações deste banco de dados para geração de relatórios;

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Conexão com Banco de Dados; Programação de instruções SQL; Manipulação de Dados; Backup e Recuperação de Banco de Dados; Geração de Relatórios; Impressão; Criação do Disco de Instalação do Programa.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ALVES, William Pereira. Delphi 7 : Aplicações Avançadas de Banco de Dados. São Paulo: Érica
 CANTU, Marcos. Dominando o Delphi 6 - A Bíblia. São Paulo: Makron Books
 FERREIRA, Marcos dos Santos. Delphi - Tópicos Avançados. São Paulo: Érica
 MANZANO, José Augusto G. Estudo Dirigido Delphi 7. São Paulo : Érica
 RUBENKING, Neil J. Programação em Delphi para leigos. São Paulo, Berkeley
 Manual de Conexão VISA
 Manual de Conexão POLLYMed.

EMENTA		
Disciplina: Desenvolvimento de Projetos de Sistemas		Período: 3º
Carga Horária Total: 160 h/a	Teórica: 20 h/a	Prática: 60 h/a
Professor:		

OBJETIVOS

Geral: Desenvolvimento completo de um projeto, incluindo sua implementação e documentação sob a orientação de um professor

Específicos: Garantir que o aluno do curso Técnico de Informática saiba desenvolver um projeto completo de sua área

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

A ser estabelecida conforme as necessidades de cada projeto individual.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

A ser estabelecida conforme as necessidades de cada projeto individual.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

EMENTA		
Disciplina: Redes de Computadores II		Período: 3º
Carga Horária Total: 80 h/a	Teórica: 20 h/a	Prática: 60 h/a
Professor:		

OBJETIVOS

Geral: Capacitar o aluno a implementar uma estrutura de redes de computadores; Gerenciar e configurar um sistema operacional de rede e configurar os equipamentos e periféricos distribuídos em uma rede; Capacitar o aluno a confeccionar cabo de LAN; Capacitar o aluno a instalar uma rede básica.

Específicos: Conhecer e dimensionar uma infra-estrutura de redes de computadores; Implementar as práticas de cabeamento estruturado; Configurar um Servidor; Confeccionar Documentação e compreender características gerais de instalação; Identificar e instalar os equipamentos e materiais utilizados na montagem das redes de computadores.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Implementação do Sistema de Cabeamento Estruturado; Definição de Infra-Estrutura para redes de computadores; Implementação de Equipamentos e Aplicação de software de redes; Configuração de Serviços de Rede em Servidores; Configuração de Estações de Trabalho em Ambiente proprietário e de Software Livre; Configurações de redes sem fio.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: