

COMPONENTES CURRICULARES

Curso: Técnico em Informática

Eixo Tecnológico: Informação e Comunicação

Número mínimo de dias de efetivo trabalho escolar anual: 200 dias

Número de Semanas Letivas: 40 diurno

Número de dias semanais de efetivo trabalho: 5

QUADRO DA MATRIZ CURRICULAR

Duração hora/aula: 48 min diurno Áreas	Disciplinas	1º Ano Aulas Semanais	2º Ano Aulas Semanais	3º Ano Aulas Semanais	Carga Horária Total
Linguagens	Língua Portuguesa	3	3	3	288
	Artes	2	2	1	160
	Língua Estrangeira Moderna	2	2	2	192
	Educação Física	2	2	2	192
	SubTotal	09	09	08	832
Matemática	Matemática	3	3	3	288
	Subtotal	3	3	3	288
Ciências da Natureza	Química	2	2	2	192
	Física	2	2	2	192
	Biologia	2	2	2	192
	Subtotal	6	6	6	576
Ciências Humanas	História	2	2	2	192
	Geografia	2	2	2	192
	Filosofia	2	2	1	160
	Sociologia	2	2	1	160
	Subtotal	8	8	6	704
Eixo Tecnológico: Infraestrutura	Banco de Dados	2	3	-	160
	Engenharia de Software	-	-	2	64
	Linguagem de Programação	-	4	5	288
	Programação para WEB	2	2	3	224
	Técnicas de Programação	5	-	-	160
	Redes de Computadores	-	3	-	96
	Sistemas Operacionais	3	-	-	96
	Inglês Instrumental	2	2	2	192
	Programação para dispositivos móveis	-	-	3	96
	Sistemas embarcados			2	64
	Banco de Dados	2	3	-	160
	Subtotal	14	14	17	1440
	Total do Curso	40	40	40	3840



EMENTÁRIO

Área de Linguagens

LÍNGUA PORTUGUESA: Texto e discurso; Conteúdo temático, configuração estrutural e estilo; Intertextualidade/ interdiscursividade: Eu e o outro; Intertextualidade – textos recorrentes. Interdiscursividade; A semântica textual: conteúdo e forma/estruturação frasal e textual: Coesão/coerência: Emprego de diferentes procedimentos linguísticos na superfície textual, lexicais (repetição, substituição, associação), e/ou gramaticais (emprego de pronomes, conjunções, numerais, elipses), ou seja, o sentido global do texto (coerência); Dialogismo, polissemia, polifonia e heterogeneidade discursiva. Literatura brasileira: Escolas literárias. Metodologia Científica. Software de edição de texto.

ARTES: Conhecimentos artísticos, estéticos e culturais produzidos no passado e na atualidade; Conceitos de som, forma, cor, gesto, movimento, espaço e tempo nas linguagens artísticas: musical, visual, cênica, articulados aos processos de contextualização, produção artística e leitura de imagens e obras de arte. Utilização de softwares para explanação do conteúdo. Sistema e simbologia de Cores. Teoria da Gestalt. Personalidade da imagem.

LINGUA ESTRANGEIRA MODERNA:

INGLÊS: Língua estrangeira: instrumento de acessos a outras culturas; Leitura e escrita: prioridade no ensino da língua estrangeira; Relações contextuais: fala e escuta, leitura e escrita; Construção e reconstrução de frases, parágrafos e textos; Interpretação de textos. Técnicas de leitura e interpretação e tradução de textos técnicos (skimming – scanning).

ESPAANHOL: Língua estrangeira: instrumento de acessos a outras culturas; Leitura e escrita: prioridade no ensino da língua estrangeira; Relações contextuais: fala e escuta, leitura e escrita; Construção e reconstrução de frases, parágrafos e textos; Interpretação de textos.

EDUCAÇÃO FÍSICA: Relações socioculturais; Tempo; Espaço; Relação com a natureza; Corporeidade e Movimento: jogo, ginástica, dança e esporte. Ginástica laboral. Ergonomia.



ESTADO DE SANTA CATARINA
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE ESTADO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL
GERÊNCIA DE EDUCAÇÃO – GERED
CEDUP – RENATO RAMOS DA SILVA

Ementa – Área Matemática

MATEMÁTICA: Números: números decimais, proporcionalidade e matemática comercial/financeira, números complexos, análise combinatória; Álgebra: sequências, progressões, polinômios; Relações e funções; Equações e inequações; Matrizes e sistemas lineares; Geometria: representação geométrica no plano; Geometria espacial; Geometria analítica; Trigonometria: relações trigonométricas no triângulo retângulo, funções trigonométricas; Estatística: construção de tabelas e gráficos, média, mediana, moda e desvio padrão; Probabilidade. Cálculos binários e hexadecimais. Arredondamento de dados. Amostragem. Apresentação tabular de dados. Distribuição de frequência. Distribuições de frequência acumulada. Média aritmética para dados agrupados e não agrupados. Planilhas eletrônicas de Cálculos. Aplicativos na área de Matemática. Lógica.

Ementas – Área de Ciências da Natureza

QUÍMICA: Propriedades da matéria; Estrutura atômica; Elementos químicos; Substâncias químicas do carbono e suas interações sob os pontos de vista histórico, macro e microscópico, qualitativo, quantitativo e energético com a sociedade, a tecnologia e a sustentabilidade. Softwares de Cálculos. Aplicativos na área de Química.

FÍSICA: O sentido do aprendizado da Física; Medidas e unidades do Sistema Internacional; Cinemática escalar e vetorial; Dinâmica newtoniana; Energia e trabalho; Estática; Gravitação; Hidrostática; Temperatura e calor; Termodinâmica; Ondas e óptica; Eletricidade; Eletromagnetismo; Física Moderna. Planilhas eletrônicas de Cálculos. Aplicativos na área de Física.

BIOLOGIA: Origem da vida, citologia, histologia; Classificação de seres vivos; Reprodução humana: sexualidade e adolescência; Doenças sexualmente transmissíveis (DSTs) e Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (AIDS); Genética: primeira e segunda lei de Mendel, teoria cromossômica da herança, herança ligada ao sexo; Sistema dos grupos sanguíneos (ABO); Fator Rh; Evolução: Conceitos, variabilidade genética, seleção natural; Ecologia: ecossistemas brasileiros; Aquecimento global; Biodiversidade: nomenclatura taxionomia, vírus. Sustentabilidade ambiental.



ESTADO DE SANTA CATARINA
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE ESTADO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL
GERÊNCIA DE EDUCAÇÃO – GERED
CEDUP – RENATO RAMOS DA SILVA

Ementas – Área Ciências Humanas

HISTÓRIA: Conhecimentos e conceitos produzidos historicamente pela humanidade, presentes em vários temas/conteúdos que compõe a História de Santa Catarina, História do Brasil, História da América e História Geral; Temporalidade, tempo/espaço, cultura, cotidiano, relações sociais e de poder, gênero, etnia, imaginário, memória, identidade, relações de produção, ideologia. Utilização de softwares para apresentação dos conteúdos. Evolução dos computadores e da Internet.

GEOGRAFIA: Espaço geográfico; lugar; Paisagem; Território; Região; Orientação e representação espacial; Fusos horários; Ambiente natural: ocupação, preservação/conservação; Economia e sociedade: desigualdades mundiais; Diversidade étnica e religiosidade: conflitos sociais no Brasil e no mundo; Globalização: diferenças regionais; Santa Catarina como lugar no/do mundo. Empreendedorismo, plano de negócios, gestão estratégica de custo, globalização e as transformações no mercado. Utilizando softwares para apresentações.

FILOSOFIA: Concepção de mundo problema ontológico; Concepção de conhecimento ou problema epistemológico; Concepção de homem ou problema antropológico; Concepção de beleza e de ludicidade ou problema estético; Concepção de sociedade ou problema ético-político: ética, política, moral, valores, poder e estados, legalidade, liberdade, igualdade, justiça, direitos humanos, meio de comunicação em massa.

SOCIOLOGIA: Os conceitos da sociedade, trabalho e cultura nas diferentes sociedades; Cultura e ideologia; Capitalismo e liberalismo; A sociedade capitalista: teorias clássicas e interpretações; Estudo dos Movimentos Sociais; Política e Partidos Políticos no Brasil. Perfil profissional. Métodos e técnicas de solução de conflitos. Desempenho profissional. Diversidade e diferenças individuais. Relações humanas nos grupos. O novo perfil profissional. Ética profissional.

Ementas – Área Informação e Comunicação

BANCO DE DADOS: Introdução a Banco de Dados (Bancos, tabelas, dados e tipos de chaves). Conceitos de Banco de Dados. Sistema Gerenciador de Banco de Dados (abstração de dados, modelos conceituais, independência de dados, DBA e usuários). Principais Bancos de Dados disponíveis no Mercado. Histórico



ESTADO DE SANTA CATARINA
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE ESTADO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL
GERÊNCIA DE EDUCAÇÃO – GERED
CEDUP – RENATO RAMOS DA SILVA

da evolução dos bancos de dados. Arquitetura de Bancos de Dados. Classificação de Banco de Dados. Tipos de gerenciamento de dados. Modelo Entidade-Relacionamento (entidades, relacionamento, atributos, cardinalidade, diagramação, formas normais). Modelo Relacional (estrutura geral do modelo, tradução de Entidade/Relacionamento para entidades relacionais). Backup. Fundamentos da linguagem SQL, DDL e DML. Conexão do banco de dados. Novos Conceitos. Segurança de dados. Restrições. Views. Domain. Procedures. Function. Packages. Índices. Sequence. Trigger. Manutenção dos Dados.

ENGENHARIA DE SOFTWARE: Fundamentos, conceitos e objetivos. Ciclo de vida do Software. Qualidade de Software. Metodologias e Técnicas. Planejamento. Métricas Requisitos. Especificação de Software. Validação. Manutenção de Software. Gerenciamento de configuração. Reengenharia. Documentação.

LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO: Introdução ao ambiente de desenvolvimento. Conhecimento do ambiente de programação. Criação de procedimentos e funções (modelos de passagens de parâmetros), constantes, operadores, variáveis e tipos de dados, escopo, estruturas Condicionais, Estruturas de Repetição. Estruturas de Controle, Criação de Procedimentos e Funções. Tratamento de Exceções. Criação de Menus. Conceitos básicos de orientação a objeto (poliformismo, encapsulamento e herança), Programação orientada a objeto, objetos e classes, atributos e comportamento. Método de programação avançada. Conexão com Banco de Dados. Estudo de caso: projeto de conclusão de curso.

PROGRAMAÇÃO PARA WEB: Histórico e funcionamento da Internet. Introdução ao desenvolvimento. Comparativo das linguagens estáticas e dinâmicas. Planejamento (Briefing, Layout, Usabilidade, Ergonomia. Homologação e Publicação...). Sistema de gerenciamento de conteúdo. Desenvolvimento de sistemas para Web. Desenvolvimento em programação para web com conteúdo dinâmico. Painel Administrativo. Estudo de caso: projeto de conclusão de curso.



ESTADO DE SANTA CATARINA
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE ESTADO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL
GERÊNCIA DE EDUCAÇÃO – GERED
CEDUP – RENATO RAMOS DA SILVA

TÉCNICAS DE PROGRAMAÇÃO: Conceito de algoritmo (definição, tipos de dados básicos e estruturados, expressões, estruturas básicas, técnicas de construção). Técnica de programação estruturada (Estrutura de Condição; Estrutura de Seleção; Estrutura de Repetição). Pseudocódigo. Tipos de dados e variáveis. Desenvolvimento de algoritmos utilizando procedimentos e funções. Lógica de programação. Tipos de estrutura de dados, filas e pilhas com alocação estática e 17 dinâmica, encadeamento simples e duplo, árvores e grafos, pesquisas em tabelas e classificação de dados.

REDES DE COMPUTADORES: Definição de redes (topologias, cabeamentos, protocolos). Configuração de redes. Compartilhamento de recursos. Roteamento simples.

SISTEMAS OPERACIONAIS: Introdução aos Sistemas Operacionais, instalação, funções, sincronização e gerenciamento dos sistemas operacionais, diferenças das plataformas, sistemas de arquivos, técnicas de entrada e saída. Manutenção Preditiva, Preventiva e Corretiva. Direito de uso e legislação.

INGLÊS INSTRUMENTAL: Estudo de textos específicos da área de informática, leitura e interpretação de manuais. Aspectos gramaticais e morfológicos pertinentes à compreensão. Desenvolvimento e ampliação das estratégias de leitura.

APLICATIVOS PARA DISPOSITIVOS MÓVEIS: Introdução ao Android, história de desenvolvimento de software para dispositivos móveis, ambiente de desenvolvimento, áreas, blocos, funcionalidades, desenvolvendo a primeira aplicação, entendendo a anatomia de uma aplicação, gerenciando recursos da aplicação, interface gráfica, layouts, trabalhando com animação, trabalhando com a API de dados e armazenamento, compartilhando dados entre aplicações, trabalhando com a API de Rede e Web, trabalhando com mapas, multimídia, trabalhando com API de telefonia, trabalhando com notificações de serviços, projeto final de curso. Estudo de caso: projeto de conclusão de curso.

SISTEMAS EMBARCADOS: Definição do conceito de software embarcado. Hardware para Sistemas Embarcados. Desenvolvimento de Software para Sistemas Embarcados. Conceitos básicos na plataforma ARM.