

**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO ESTADO DA BAHIA
SUPERINTENDÊNCIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL- SUPROF
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL –
DIRDEP**

EIXO: INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

EMENTÁRIO: CURSO TÉCNICO EM PROGRAMAÇÃO DE JOGOS DIGITAIS

FORMAÇÃO TÉCNICA ESPECÍFICA - FTE

CATEGORIA CURRICULAR: Contextualização:

- Ética, Empreendedorismo (Individual e Coletivo) e Direitos Autorais

Estudos dos conceitos de Ética. Ética nas organizações. O conceito de Ética aplicado aos Direitos Autorais. As leis e princípios regentes aplicados aos Direitos Autorais. Estudos introdutórios ao Direito Eletrônico e os domínios e marcas na internet. As leis punitivas para o plágio no Brasil aplicadas à construção de softwares, portais e blogs. Reflexões sobre oportunidades empreendedoras na área das novas tecnologias. O conceito de empreendedorismo como estímulo à criatividade e a inovação no mundo do trabalho. Empreendedorismo, relevância socioeconômica e o desenvolvimento local e regional. O empreendedorismo como aquisição de novos conhecimentos e experiências, propiciando ações transformadoras da realidade social dos sujeitos de forma individual e coletiva. O empreendedorismo coletivo como possibilidade de construção de tecnologias sociais e da cidadania plena. Perfil e atitudes empreendedoras.

- Inteligência Artificial para Jogos Digitais

Estudos históricos da Inteligência Artificial e do seu conceito no atual contexto sociocultural. Estudos da lógica na perspectiva das representações do conhecimento. Estudos dos algoritmos de agrupamento, classificação e de aprendizagem. Compreensão dos sistemas especialistas. Conceitos de aprendizagem de máquinas e engenharia do conhecimento. A inteligência Artificial e o processo de desenvolvimento de jogos digitais.

- Interação Humano Computador e Cultura Imagética

Os computadores e as gerações. A interação entre os seres humanos, os computadores e suas preocupações fundamentais: ergonomia, usabilidade e acessibilidade. A sociedade da informação e as transformações socioculturais com a implantação do uso de computadores nas organizações. A otimização dos processos de trabalho. A Tecnologia da Informação e Comunicação - TIC e a relação com a realização de tarefas humanas. O uso de softwares

(interfaces) e os aspectos cognitivos, visuais, práticos e motivacionais nas organizações. O uso da internet nas organizações. A Interação Humano Computador - IMC e a ética profissional. A consciência histórico-crítica e as mudanças no mundo do trabalho, na cultura, com a inserção dos recursos tecnológicos e computacionais. Conceito de cultura imagética e os valores estéticos: fotografias, sites, blogs, vídeos, chats e redes sociais. As Tecnologias da Informação e Comunicação - TIC e as contradições sociais.

CATEGORIA CURRICULAR: Fundamentos:

➤ Arquitetura Física e Lógica de Computadores

História e desenvolvimento dos computadores. Arquitetura geral dos computadores: hardware e software. Aritmética e lógica computacional. Instruções e linguagem computacional. Interação entre software e as unidades de controles periféricos mais avançados. Blocos funcionais do computador. Execução de programas e fluxo de dados. Conceitos de manutenção e montagem de um microcomputador. Interface com periféricos. Arquiteturas paralelas e não convencionais. Dispositivos de entrada e saída.

➤ Lógica e Algoritmos

Estudos fundamentais de lógica, seqüência lógica e resolução de problemas. Método para desenvolvimento de algoritmos. Modularização: subalgoritmos e subrotinas. Expressões aritméticas, lógicas e literais. Operadores aritméticos, lógicos e tipos de dados. Tipos de variáveis. Instruções de entrada e saída. Estruturas de controle, armazenamento e conversão de Algoritmos em linguagem de programação. Arquivos e registros.

➤ Lógica e Técnica de Programação

Estudos Fundamentais da lógica de programação. Seqüência lógica, instruções e programas. Algoritmos: exemplos e regras para construção. Constantes, variáveis e tipos de dados. Entrada e saída de dados. Operadores aritméticos, relacionais e lógicos. Comandos de repetição e arquivos de dados. Ferramentas Case, ambientes de programação e programação orientada.

➤ Sistemas Operacionais

Conceito, histórico e organização dos Sistemas Operacionais. Os serviços e estruturas do Sistema Operacional. Conceito de Hardware e Software. Gerenciamento de Processador, Memória e Sistemas de Arquivo. Os Sistemas Operacionais Modernos: destacando o Sistema Windows e Sistema Linux.

CATEGORIA CURRICULAR: Tecnológicas:

➤ Banco de Dados

Estudos fundamentais de Banco de Dados e de Gerenciamento de Banco de Dados. Modelagem de Dados. Linguagem de definição de dados e linguagem de manipulação de dados. Principais Sistemas de Gerenciamento de Banco de Dados (SGBD). Dicionário de dados: integridade, segurança e recuperação de dados. Normalização de dados. A linguagem SQL: Linguagens de definição e manipulação de dados. Tendências atuais em sistemas de banco de dados. Exemplos de Sistemas de Bancos de Dados.

➤ Design e Animação 2D

Conceitos de Design, seus métodos e ferramentas. Design e novas tecnologias. O Design na animação 2D e seus estilos. Técnicas e materiais de ilustração para texturas de objetos 2D. Softwares de animação e ferramentas de desenvolvimento rápido de jogos. Técnicas de desenvolvimento de desenhos e de layout para mídia digital. A animação 2D em meios eletrônicos e digitais.

➤ Design e Animação 3D

Conceitos básicos de animação 3D, design e estilos. Técnicas e materiais de ilustração para texturas de objetos 3D. Softwares de animação e ferramentas de desenvolvimento rápido de jogos. Técnicas de desenvolvimento de desenhos e de layout para mídia digital. Integração da tecnologia tridimensional em meios eletrônicos e digitais.

➤ Estrutura de Dados

Compreensão de estruturas. Tipos de Estruturas de Dados. Operações e aplicações com Estruturas lineares. Lista de desenvolvimento dos principais algoritmos de manipulação de Estruturas. Utilização dinâmica da memória. Estrutura de pilha e estrutura de fila. Recursividade. Pesquisa seqüencial e binária.

➤ Programação em Linguagem Java

Compreensão da Arquitetura do Java: conceitos e objetos. Instalação e configuração do ambiente de desenvolvimento. Sintaxe básica da linguagem Java: tipos primitivos, operadores aritméticos, estrutura de controle, relacionais, condicionais e de atribuição, arrays e arrays multidimensionais. Estruturas de decisão e de repetição. Especificação de classes: métodos e atributos. Tratamentos de exceção. Entrada e saída de dados. Interfaces gráficas: janelas, menus, objetos gráficos e tratamento de eventos. Classes e método abstratos.

CATEGORIA CURRICULAR: Instrumentais:

➤ Internet e Programação WEB

Internet: evolução e serviços. Programação do lado servidor Segurança; ferramentas, projetos. Elementos imagéticos para desenvolvimento de páginas de web: estáticas e dinâmicas. Elaboração de projetos para construção de páginas da web.

➤ Roteiros e Narrativas para Jogos Digitais

Estudos e compreensão de elementos narrativos para desenvolvimento de jogos digitais. Construção de roteiros. Diferentes tipos de roteiros e criação de personagens. Processo de desenvolvimento, roteirização e estruturas de hipertextos para jogos. Movimentos narrativos para jogos eletrônicos: jogos de mundos abertos e jogos lineares/seqüenciais. A interação dos elementos como cenário: personagens, ações, níveis de dificuldades dos jogos. O mercado de jogos digitais no Brasil. Construção de um projeto de um jogo digital.

➤ Técnicas Aplicadas a Produção Audiovisual

Estudos das técnicas de áudio e vídeo aplicadas aos jogos digitais. Conhecimentos de mídias interativas. Conhecimento dos equipamentos e serviços necessários a produção audiovisual. Integração imagem e áudio nos jogos: sinopse, pré-roteiro, roteiro e análise técnica. Interface gráfica. Estudos fundamentais do processo de edição de vídeo e de áudio: captura de imagens, transferências, seqüência de imagens, efeitos, montagem, mixer, ajustes e harmonização de áudio e vídeo. Edição e animação de textos e finalização do produto.