

Plano de Trabalho Docente – 2016

Ensino Técnico

Plano de Curso nº **246** aprovado pela portaria Cetec nº 181 de 26/09/2013

Etec Paulino Botelho

Código: 091

Município: São Carlos

Eixo Tecnológico: Informação e Comunicação

Habilitação Profissional: TÉCNICO EM PROGRAMAÇÃO DE JOGOS DIGITAIS

Qualificação: TÉCNICO EM PROGRAMAÇÃO DE JOGOS DIGITAIS

Componente Curricular: LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO II

Módulo: III

C. H. Semanal: 5,0

Professor: Wellington da Rocha Gouveia

I – Atribuições e atividades profissionais relativas à qualificação ou à habilitação profissional, que justificam o desenvolvimento das competências previstas nesse componente curricular.

Aplicar técnicas de linguagens orientadas a objetos e ambientes de programação no desenvolvimento de jogos.

Implantar jogos desenvolvidos, orientados a objeto e eventos.

Codificar e compilar programas de alta complexidade orientados a objetos e eventos.

Testar programas de alta complexidade orientados a objetos e eventos.

Gerar aplicativos de alta complexidade para instalação e gerenciamento de sistemas.

Documentar sistemas e aplicações de alta complexidade orientadas a objetos e eventos.

II – Competências, Habilidades e Bases Tecnológicas do Componente Curricular

Componente Curricular: LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO II

Módulo: III

Nº	Competências	Nº	Habilidades	Nº	Bases Tecnológicas
1	Analisar os conceitos de orientação a objetos e sua aplicação no desenvolvimento de projetos de jogos digitais.	1	Fazer algoritmos orientados a objetos com C#.	1	Conceitos de motor de jogo e orientação a objetos
2		2	Aplicar princípios de física para jogos digitais em C#.	2	Colisão, aceleração e gravidade
2	Desenvolver projetos de jogos digitais.	3	Utilizar linguagem de programação orientada a objetos no desenvolvimento de projeto de jogos digitais.	3	Efeitos especiais: <ul style="list-style-type: none"> • frustum; • far; • near clipping; • FOV – field of view
		4	Aplicar os processos de criação de jogos digitais, no desenvolvimento de projetos.	4	Implementação de regras de jogabilidade
		5	Publicar jogos digitais completos.	5	Processos de criação: <ul style="list-style-type: none"> • formatos de superfície, ARGB, Z-Buffer, backbuffer e textura; • geometria 3D e mapeamento de texturas; • efeitos e o BasicEffect; • luzes, phong, gouraud e perpixel; • shaders: <ul style="list-style-type: none"> ○ efeitos e criação

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

			6	<p>Desenvolvimento de projeto:</p> <ul style="list-style-type: none">• criação de jogo:<ul style="list-style-type: none">○ concepção de gênero e elementos de composição do jogo;○ definição de controles e interface gráfica para o usuário;○ definição de níveis de jogabilidade;○ definição das fases;○ testes;○ publicação para console
--	--	--	---	--

III – Procedimento Didático e Cronograma de Desenvolvimento

Componente Curricular: LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO II

Módulo: III

Habilidade	Bases Tecnológicas	Procedimentos Didáticos	Cronograma / Dia e Mês
Fazer algoritmos orientados a objetos com C#.	Conceitos de motor de jogo e orientação a objetos	Aula Dialogada Trabalhos de Pesquisa (ABNT, fontes de pesquisa, tipos de pesquisa, avaliação dos trabalhos) Seminários	11 / 02 a 21 / 02
Aplicar princípios de física para jogos digitais em C#.	Colisão, aceleração e gravidade	Aula Dialogada Atividades práticas em laboratórios Analogias	22 / 02 a 06 / 03
	Efeitos especiais: <ul style="list-style-type: none"> • frustum; • far; • near clipping; • FOV – field of view 	Aula Dialogada Atividades práticas em laboratórios Analogias	07 / 03 a 20 / 03
Utilizar linguagem de programação orientada a objetos no desenvolvimento de projeto de jogos digitais.	Implementação de regras de jogabilidade	Aula Dialogada Atividades práticas em laboratórios Analogias	21 / 03 a 03 / 04

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

Aplicar os processos de criação de jogos digitais, no desenvolvimento de projetos.	<p>Processos de criação:</p> <ul style="list-style-type: none"> • formatos de superfície, ARGB, Z-Buffer, backbuffer e textura; • geometria 3D e mapeamento de texturas; 	<p>Aula Dialogada Atividades práticas em laboratórios Analogias</p>	04 / 04 a 17 / 04
	<p>Processos de criação:</p> <ul style="list-style-type: none"> • efeitos e o BasicEffect; • luzes, phong, gouraud e perpixel; • shaders: <ul style="list-style-type: none"> ○ efeitos e criação 	<p>Aula Dialogada Atividades práticas em laboratórios Brainstorming</p>	18 / 04 a 01 / 05
Utilizar linguagem de programação orientada a objetos no desenvolvimento de projeto de jogos digitais.	<p>Desenvolvimento de projeto:</p> <ul style="list-style-type: none"> • criação de jogo: <ul style="list-style-type: none"> ○ concepção de gênero e elementos de composição do jogo; 	<p>Aula Dialogada Atividades práticas em laboratórios Analogias</p>	02 / 05 a 15 / 05
	<p>Desenvolvimento de projeto:</p> <ul style="list-style-type: none"> • criação de jogo: <ul style="list-style-type: none"> ○ definição de controles e interface gráfica para o usuário; 	<p>Aula Dialogada Atividades práticas em laboratórios Analogias</p>	16 / 05 a 29 / 05

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

	<p>Desenvolvimento de projeto:</p> <ul style="list-style-type: none"> • criação de jogo: <ul style="list-style-type: none"> ○ definição de níveis de jogabilidade; ○ definição das fases; 	<p>Aula Dialogada Atividades práticas em laboratórios Analogias</p>	<p>30 / 05 a 12 / 06</p>
<p>Publicar jogos digitais completos</p>	<p>Desenvolvimento de projeto:</p> <ul style="list-style-type: none"> • criação de jogo: <ul style="list-style-type: none"> ○ testes; ○ publicação para console 	<p>Aula Dialogada Atividades práticas em laboratórios</p>	<p>13 / 06 a 05 / 07</p>

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

IV - Plano de Avaliação de Competências

Competência	Instrumento(s) e Procedimentos de Avaliação ¹	Critérios de Desempenho	Evidências de Desempenho
<p>Analisar os conceitos de orientação a objetos e sua aplicação no desenvolvimento de projetos de jogos digitais.</p> <p>Desenvolver projetos de jogos digitais.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Pesquisa e apresentação escrita</i> • <i>Apresentação de Seminários em Grupo</i> • <i>Elaboração de Projetos Técnicos</i> • <i>Avaliação escrita individual</i> • <i>Participação em Sala de Aula</i> • <i>Estudo de caso</i> • <i>Observação direta</i> • <i>Seminários</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Interesse e Motivação • Organização • Aplicação de novas idéias • Aquisição e aplicação de conhecimentos • Criatividade/originalidade • Capacidade de síntese e organização dos conhecimentos • Respostas pertinentes às questões propostas em aula • Cumprimento de prazos 	<ul style="list-style-type: none"> • 80% de aproveitamento nas atividades e provas teóricas. • Criatividade/originalidade • Organização das idéias e aplicação dos conceitos. • Formular proposta e solução. • Aplicação de novas idéias (jogos).

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

V – Plano de atividades docentes*

Atividades Previstas	Projetos e Ações voltados à redução da Evasão Escolar	Atendimento a alunos por meio de ações e/ou projetos voltados à superação de defasagens de aprendizado ou em processo de Progressão Parcial	Preparo e correção de avaliações	Preparo de material didático	Participação em reuniões com Coordenador de Curso e/ou previstas em Calendário Escolar
Fevereiro	X	X	X	X	
Março		X	X	X	X
Abril	X	X	X	X	
Maio	X	X	X	X	X
Junho		X	X	X	
Julho	X	X	X	X	

*Assinalar com X as atividades que serão desenvolvidas no mês.

**Administração Central
Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec****VI – Material de Apoio Didático para Aluno (inclusive bibliografia)**

SAADE, JOEL . C# Guia do Programador, Novatec: São Paulo, 2011

KEOGH,J.,GIANNINI,M. OOP Desmistificado. Programação Orientada a Objetos. Um guia de aprendizado. Alta Books, 2004.

DELLA CROCE FILHO, R.;RIBEIRO FILHO, C.E.Informática, programação de computadores. Fundação Padre Anchieta. São Paulo, 2010.

HIRATA, Andrei. Desenvolvendo games com Unity 3D: Space Invasion; 1º Ed.; Editora Ciência Moderna; 2011.

OKITA, Alex. Learning C# Programming with Unity 3D; 1º Ed.; CRC Press; USA; 2015.

BLACKMAN, Sue. Beginning 3D game Development with Unity 4; 2º Ed.; Editora Apress.; USA; 2011.

Material elaborado pelo professor

Disponibilização de Material via Moodle: <http://etepb.no-ip.org/moodle>

Ferramenta de Apoio: Unity 3D

VII – Propostas de Integração e/ou Interdisciplinares e/ou Atividades Extra

- Projeto Leitura sobre Jogos Educativos
- Semana Paulo Freire 02 a 13/05/2016
-

VIII – Estratégias de Recuperação Contínua (para alunos com baixo rendimento/dificuldades de aprendizagem)

A recuperação contínua deverá ser inserida no trabalho pedagógico realizado no dia a dia da sala de aula e decorre da avaliação diagnóstica do desempenho do aluno, constituindo intervenções imediatas, dirigidas às dificuldades específicas, assim que estas forem constatadas.

Obs: As avaliações individuais teóricas e/ou práticas terão um peso maior em relação a outras atividades e itens comportamentais.

IX – Identificação:

Nome do professor: Wellington da Rocha Gouveia

Assinatura:

Data:



CENTRO PAULA SOUZA

**GOVERNO DO ESTADO
DE SÃO PAULO**

**Administração Central
Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec**

X – Parecer do Coordenador de Curso:

Nome do coordenador (a): Sandra Maria Leandro

Assinatura:

Data:

Data e ciência do Coordenador Pedagógico

XI– Replanejamento