

## 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: Programador Multimídia

Componente Curricular: **Linguagem de Programação I**

Módulo: II

C. H. Semanal: 5,0

Professora: Sandra Maria Leandro / 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.**

1. Auxiliar no desenvolvimento de material audiovisual;
2. Aplicar o paradigma de orientação a objetos na programação de software;
3. Desenvolver sistemas e aplicações para jogos digitais;
4. Distinguir conceitos e princípios de composição e registros de imagens - estatísticas ou em movimento - características ou predominantes nos diferentes meios e gêneros de produção;
5. Organizar a coleta e documentação de informações sobre o desenvolvimento e execução de projetos;
6. Aplicar linguagens e ambientes de programação no desenvolvimento de software.
7. Demonstrar criatividade.

## II – Competências, Habilidades e Bases Tecnológicas do Componente Curricular

**Componente Curricular:** Linguagem de Programação I

**Módulo:** II

| Nº | Competências                                                                               | Nº  | Habilidades                                                                  | Nº | Bases Tecnológicas                                                                                                                           |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------------------------------------------------------------------------------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Identificar conceitos de programação orientada a objetos                                   | 1   | Aplicar os conceitos de orientação a objetos na elaboração de jogos digitais | 1  | Noções de Framework.NET/Visual C# .                                                                                                          |
| 2  | Utilizar linguagem de programação orientada a objetos no desenvolvimento de jogos digitais | 2.1 | Aplicar as especificidades da linguagem C# e do Framework .NET.              | 2  | Variáveis e tipos de dados da Linguagem C#.                                                                                                  |
|    |                                                                                            | 2.2 | Elaborar algoritmos em C# e game engine.                                     | 3  | Classes, objetos, atributos, métodos, argumentos e parâmetros.                                                                               |
|    |                                                                                            |     |                                                                              | 4  | Comandos de decisão, repetição e operadores.                                                                                                 |
|    |                                                                                            |     |                                                                              | 5  | Coleções unidimensionais (vetores) e bidimensionais (matrizes).                                                                              |
|    |                                                                                            |     |                                                                              | 6  | Aplicação de conceitos de orientação a objetos para jogos digitais:<br>- Encapsulamento;<br>- Propriedades;<br>- Herança;<br>- Polimorfismo. |
|    |                                                                                            |     |                                                                              | 7  | Compilação e execução em módulos:<br>- Desktop, Xbox e Zune                                                                                  |

---

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

|  |  |  |  |   |                                                   |
|--|--|--|--|---|---------------------------------------------------|
|  |  |  |  | 8 | Tipos de dados do game engine                     |
|  |  |  |  | 9 | Biblioteca de classes métodos do game engine.     |
|  |  |  |  |   | <b>Ferramenta de Apoio:</b> Linguagem C# e Unity. |

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

**III – Procedimento Didático e Cronograma de Desenvolvimento**

**Componente Curricular:** Linguagem de Programação I

**Módulo:** II

| Habilidade                                                                   | Bases Tecnológicas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Procedimentos Didáticos                                                                             | Cronograma / Dia e Mês                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Aplicar os conceitos de orientação a objetos na elaboração de jogos digitais | Noções de Framework NET/Visual C#.<br><br>Variáveis e tipos de dados da Linguagem C#.                                                                                                                                                                                                                                                     | Aulas teóricas;<br>Aulas práticas expositivas;<br>Exercícios práticos para aplicação dos conceitos. | 20/07 a 02/08<br>03/08 a 16/08                                                                             |
| Aplicar as especificidades da linguagem C# e do Framework .NET.              | Classes, objetos, atributos, métodos, argumentos e parâmetros.<br><br>Comandos de decisão, repetição e operadores.<br>Coleções unidimensionais (vetores) e bidimensionais (matrizes).<br><br>Aplicação de conceitos de orientação a objetos para jogos digitais:<br>- Encapsulamento:<br>- Propriedades;<br>- Herança;<br>- Polimorfismo. | Aulas teóricas;<br>Atividades práticas;<br>Desenvolvimento de projetos 2D.                          | 17/08 a 07/09<br><br>08/09 a 20/09<br>21/09 a 04/10<br><br>05/10 a 11/10<br>12/10 a 25/10<br>26/10 a 08/11 |

---

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

|                                          |                                                                                                                                                   |                                                                               |                                                         |
|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| Elaborar algoritmos em C# e game engine. | Compilação e execução em módulos:<br>- Desktop, Xbox e Zune, Tipos de dados do Game Engine;<br><br>Bibliotecas de classes métodos do Game Engine. | Videoaulas;<br>Aulas práticas expositivas;<br>Desenvolvimento de projetos 2D. | 09/11 a 22/11<br><br>23/11 a 06/12<br><br>07/12 a 15/12 |
|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|

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

**IV - Plano de Avaliação de Competências**

| <b>Competência</b>                                                                                                                                           | <b>Indicadores de Domínio</b>                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Instrumento(s) e Procedimentos de Avaliação<sup>1</sup></b>                                                                                                                                                                                              | <b>CrITÉrios de Desempenho</b>                                                                                                                                                                                                     | <b>Evidências de Desempenho</b>                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Identificar conceitos de programação orientada a objetos.<br><br>Utilizar linguagem de programação orientada a objetos no desenvolvimento de jogos digitais. | Aplicação correta dos conceitos estudados na resolução de situações práticas;<br><br>Participação ativa do aluno com o acompanhamento do professor;<br><br>Apresentação das atividades, nos prazos propostos;<br><br>Inferência de dados e viabilização dos conceitos. | Participação e pontualidade na entrega das atividades;<br><br>Exercícios práticos em laboratório - Moodle;<br><br>Avaliação prática em laboratório;<br><br>Assiduidade;<br><br>Elaboração projetos individuais e em dupla.<br><br>Avaliação de recuperação. | Clareza, objetividade, consistência e coerência na elaboração dos projetos e atividades práticas, tanto individuais quanto em grupo;<br><br>Participação, solidariedade e iniciativa do aluno na elaboração dos projetos em dupla. | Domínio do conteúdo implementados nas aplicações desenvolvidas;<br><br>Organização das ideias;<br><br>Proatividade demonstrada no desenvolvimento dos projetos propostos. |

**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 |
|----------------------|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| Julho                | X                                                     | X                                                                                                                                           | X                                | X                            |                                                                                        |
| Agosto               |                                                       | X                                                                                                                                           | X                                | X                            | X                                                                                      |
| Setembro             | X                                                     | X                                                                                                                                           | X                                | X                            |                                                                                        |
| Outubro              | X                                                     | X                                                                                                                                           | X                                | X                            | X                                                                                      |
| Novembro             |                                                       | X                                                                                                                                           | X                                | X                            |                                                                                        |
| Dezembro             | 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)**

HIRATA, Andrei Inoue. Desenvolvendo Games com Unity 3D 3.0 – Space Invasion – Construa um jogo no estilo arcade, controlando uma nave espacial e destruindo asteroides. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna, 2011.  
Material desenvolvido pelos docentes.  
Videoaulas.

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

Projeto Leitura.  
Escola Aberta.  
II Simpósio Gestão TI UNICEP / ETEC.

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

Os alunos com rendimento insatisfatório resolverão exercícios práticos com retomada de conteúdo pelo professor e deverão entregar trabalhos escritos extras.

**IX – Identificação:**

Nome dos professores: Sandra Maria Leandro

Assinatura:

Data: 16/08/2016

Wellington da Rocha Gouveia

Assinatura:

Data: 16/08/2016

**X – Parecer do Coordenador de Curso:**

Nome da coordenadora: Sandra Maria Leandro

Assinatura:

Data: 16/08/2016

\_\_\_\_\_  
Data e ciência do Coordenador Pedagógico

**XI– Replanejamento**