

<b>COMPONENTE CURRICULAR:</b> Programação Orientada a Objetos		
<b>CURSO:</b> Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio		
<b>SÉRIE:</b> 2ª SÉRIE	<b>CARGA HORÁRIA:</b> 100h	<b>CRÉDITOS:</b> 03 h.a. por semana
<b>DOCENTE RESPONSÁVEL:</b> Claudivan Cruz Lopes		
<b>EMENTA</b>		
Classes e objetos. Encapsulamento. Troca de mensagens entre objetos. Composição e coleções. Herança. Sobrescrita e sobrecarga. Modificadores de visibilidade. Interface e polimorfismo. Tratamento de exceções. Práticas de programação utilizando uma linguagem de programação orientada a objetos.		
<b>OBJETIVOS</b>		
<b>Geral</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Compreender o paradigma de programação orientada a objetos, e aplicar seus princípios na implementação de programas de computador.</li> </ul> <b>Específicos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Entender os fundamentos do paradigma de programação orientada a objetos;</li> <li>Construir algoritmos segundo o paradigma de programação orientada a objetos;</li> <li>Aprender uma linguagem de programação orientada a objetos;</li> <li>Desenvolver programas utilizando a programação orientada a objetos;</li> <li>Aprender boas práticas de programação orientada a objetos.</li> </ul>		
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>		
<b>UNIDADE I – Introdução</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Programação estruturada <i>versus</i> programação orientada a objetos</li> <li>Vantagens e desvantagens da programação orientada a objetos</li> <li>Linguagens de programação orientada a objetos</li> <li>Ambientes integrados de desenvolvimento de software</li> </ul> <b>UNIDADE II – Paradigma de programação orientada a objetos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Classes e objetos</li> <li>Atributos e métodos</li> <li>Troca de mensagens entre objetos</li> <li>Ciclo de vida de objetos</li> <li>Composição de objetos</li> <li>Encapsulamento e visibilidade</li> <li>Sobrecarga</li> <li>Herança</li> <li>Polimorfismo</li> <li>Classe abstrata</li> <li>Sobrescrita</li> <li>Interface</li> <li>Coleções</li> </ul> <b>UNIDADE III – Boas práticas de programação orientada a objetos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Gerenciamento e classes de exceções</li> <li>Ciclo de vida do desenvolvimento de software</li> <li>Programação orientada a objetos e reuso</li> <li>Padrões de projeto básicos: <i>expert</i>; <i>creator</i>; <i>low coupling</i>; <i>high coesion</i>, herança <i>versus</i> composição; interface e polimorfismo;</li> <li>Desenvolvimento de software em camadas.</li> </ul> <b>UNIDADE IV – Tópicos complementares</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>API e componentes de interfaces gráficas</li> <li>Expressões lambda</li> <li>API de I/O</li> <li>API de coleções e classes utilitárias</li> </ul>		

- *Threads*

#### **METODOLOGIA DE ENSINO**

A metodologia de ensino constará de aulas teóricas expositivas ilustradas com recursos audiovisuais e com materiais didáticos e textos complementares disponíveis na *Web*; e aulas práticas em laboratório com a aplicação de exercícios a serem executados individualmente ou em grupos.

#### **AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO APRENDIZAGEM**

Avaliação contínua, priorizando a verificação dos seguintes itens: participação nas atividades realizadas em sala de aula; execução dos trabalhos individuais e em grupo; pontualidade na entrega dos trabalhos; provas, trabalhos, seminários, debates e pesquisas sobre o conteúdo programático e sobre conteúdos complementares.

#### **RECURSOS NECESSÁRIOS**

- Sala de aula com quadro branco e pincel ou lousa digital, e projetor multimídia para exibição de *slides* e vídeos;
- Laboratório de informática com quadro branco e pincel ou lousa digital, projetor multimídia e computadores com acesso a *Internet* e ambiente integrado de desenvolvimento e linguagem de programação instalados.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

- SCHILDT, H. *Java para iniciantes*. 6.ed. Porto Alegre: Bookman, 2015. 704p.
- JUNIOR, P. J. *Java guia do programador - Atualizado para Java 8*. 3.ed. São Paulo: Novatec, 2015. 704p.
- TURINI, R. *Desbravando Java e orientação a objetos: um guia para o iniciante da linguagem*. São Paulo: Casa do Código, 2014. 225p.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

- SILVEIRA, P.; TURINI, R. *Java 8 prático: lambdas, streams e novos recursos da linguagem*. São Paulo: Casa do Código, 2014. 151p.
- SANTOS, R. *Introdução à programação orientada a objetos usando Java*. 2.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013. 336p.
- STROUSTRUP, B. *Princípios e práticas de programação com C++*. Porto Alegre: Bookman, 2011. 1244p.