

## Plano de Trabalho Docente – 2017

### Ensino Técnico

Plano de Curso nº 160 aprovado pela portaria Cetec nº 138 de 04/10/2012

*Etec Sylvio de Mattos Carvalho*

Código: **103**

Município: **Matão**

Eixo Tecnológico: **Informação e Comunicação**

Habilitação Profissional: **TÉCNICO EM INFORMÁTICA**

Qualificação: Técnica de Nível Médio de Auxiliar em Programação de Computadores

Componente Curricular: Técnicas de Orientação a Objetos

Módulo: 2º

C. H. Semanal: 2,5

Professor: Victor Sena Icoma

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

#### **ATRIBUIÇÕES/ RESPONSABILIDADES**

- Detectar tendências na área de Informática, propondo soluções inovadoras.
- Desenvolver estruturas e utilizar aplicativos para banco de dados.
- Planejar e documentar sistemas, aplicações e projetos.
- Operar os serviços e funções dos sistemas operacionais.

#### **ÁREA DE ATIVIDADES**

##### **A - PLANEJAR E PROJETAR SISTEMAS E APLICAÇÕES**

- Identificar as necessidades e oportunidades do mercado.
- Coletar dados.

##### **B – DESENVOLVER SISTEMAS E APLICAÇÕES**

- Documentar sistemas e aplicações.

##### **C – IMPLANTAR SISTEMAS E APLICAÇÕES**

- Instalar e verificar sistemas e aplicações.
- Validar resultados obtidos.

##### **D – DEMONSTRAR COMPETÊNCIAS PESSOAIS**

- Demonstrar flexibilidade.
- Expressar-se por escrito e oralmente. /Trabalhar em equipe.

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

Componente Curricular: Técnicas de Orientação a Objetos

Módulo: 2º

Nº	Competências	Nº	Habilidades	Nº	Bases Tecnológicas
1.	Compreender os conceitos e técnicas de orientação a objetos e sua aplicação em programação.	1.1.	Identificar conceitos e técnicas de orientação a objetos.	1.	Introdução à Orientação a Objetos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• objetos e classes: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ atributos e métodos</li> </ul> </li> <li>• tipos de atributos: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ público, privado e protegido</li> </ul> </li> <li>• tipos de métodos: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ público, privado e protegido;</li> <li>○ específicos, de acesso e construtores</li> </ul> </li> </ul>
		1.2.	Utilizar as técnicas de orientação a objetos na elaboração de projetos para o desenvolvimento de sistemas.	2.	Abstração
				3.	Encapsulamento
				4.	Relação de objetos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• associação, agregação, composição e dependência</li> </ul>
				5.	Herança: <ul style="list-style-type: none"> <li>• reutilização de código, de construtores, de métodos abstratos, de superclasses e de subclasses</li> </ul>
				6.	Polimorfismo: <ul style="list-style-type: none"> <li>• subclasse, sobrescrita de método e sobrecarga de método</li> </ul>

				<p>7. Interfaces:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• padronização</li> </ul> <p>8. Classes e métodos abstratos</p> <p>9. Exceções</p> <p><b>Componentes curriculares para aplicação dos conceitos:</b></p> <p>Desenvolvimento de Software I e II e Programação de Computadores I e II</p>
--	--	--	--	---

### III – Procedimento Didático e Cronograma de Desenvolvimento

Componente Curricular: Técnicas de Orientação a Objetos

Módulo: 2º

Habilidades	Bases Tecnológicas	Procedimento Didáticos	Cronograma / Dia e Mês
Identificar conceitos e técnicas de orientação a objetos.  Utilizar as técnicas de orientação a objetos na elaboração de projetos para o desenvolvimento de sistemas.	Introdução à Orientação a Objetos <ul style="list-style-type: none"><li>• objetos e classes</li><li>• tipos de atributos</li><li>• tipos de métodos</li></ul>	<b>Conteúdo:</b> Apresentação da Disciplina, Habilidades, Competências e Bases Tecnológicas. Critérios de Avaliação. Introdução ao ambiente orientado a objetos e primeiras definições.  <b>Procedimentos didáticos:</b> Aula expositiva sobre os conceitos relacionados e resolução de exercícios para fixação de conteúdo.	24/07 a 04/08
Identificar conceitos e técnicas de orientação a objetos.  Utilizar as técnicas de orientação a objetos na elaboração de projetos para o desenvolvimento de sistemas.	Introdução à Orientação a Objetos <ul style="list-style-type: none"><li>• objetos e classes</li><li>• tipos de atributos</li><li>• tipos de métodos</li></ul>	<b>Conteúdo:</b> Determinando o que é um objeto e sua real função em um projeto de programação. Construção do conceito e as diferenças entre uma classe e seus objetos.  <b>Procedimentos didáticos:</b> Lista de discussão por meios informatizados	07/08 a 18/08
Identificar conceitos e técnicas de orientação a objetos.  Utilizar as técnicas de orientação a objetos na elaboração de projetos para o desenvolvimento de sistemas.	Abstração  Encapsulamento  Relação de objetos:	<b>Conteúdo:</b> Definição de abstração Regras para abstração (introdução ao princípio de baixo acoplamento e alta coesão).  <b>Procedimentos didáticos:</b> Diagrama de rede de atividades	21/08 a 01/09

<p>Identificar conceitos e técnicas de orientação a objetos.</p> <p>Utilizar as técnicas de orientação a objetos na elaboração de projetos para o desenvolvimento de sistemas.</p>	<p>Abstração</p> <p>Encapsulamento</p> <p>Relação de objetos</p>	<p><b>Conteúdo:</b>          Construção do contexto de tipos de classes e suas relações, quais elementos são indispensáveis para a construção de uma classe e como ele estruturará um objeto.</p> <p><b>Procedimentos didáticos:</b>          Debates entre grupos e Aula expositiva sobre os conceitos relacionados e resolução de exercícios para fixação de conteúdo.</p>	<p>04/09 a 15/09</p>
<p>Identificar conceitos e técnicas de orientação a objetos.</p> <p>Utilizar as técnicas de orientação a objetos na elaboração de projetos para o desenvolvimento de sistemas.</p>	<p>Abstração</p> <p>Encapsulamento</p> <p>Relação de objetos:</p>	<p><b>Conteúdo:</b>          Apresentação do contexto de classes generalista e classes especialistas e sua relação lógicas em um projeto de programação.</p> <p><b>Procedimentos didáticos:</b>          Aula expositiva sobre os conceitos relacionados acompanhadas de atividades práticas baseadas em solução de problemas onde possam ser aplicados os conceitos estudados.</p>	<p>18/09 a 29/08</p>
<p>Identificar conceitos e técnicas de orientação a objetos.</p> <p>Utilizar as técnicas de orientação a objetos na elaboração de projetos para o desenvolvimento de sistemas.</p>	<p>Herança</p> <p>Polimorfismo</p> <p>Interfaces</p>	<p><b>Conteúdo:</b>          Execução de uma atividade lógica para fixação do contexto de herança e como é utilizado na arquitetura de projetos de programação.</p> <p><b>Procedimentos didáticos:</b>          Aula prática em laboratório de informática para resolução de exercícios utilizando os conceitos e aplicações de modelo de herança.</p>	<p>02/10 a 11/10</p>

<p>Identificar conceitos e técnicas de orientação a objetos.</p> <p>Utilizar as técnicas de orientação a objetos na elaboração de projetos para o desenvolvimento de sistemas.</p>	<p>Herança</p> <p>Polimorfismo</p> <p>Interfaces</p>	<p><b>Conteúdo:</b>            Construção do contexto de relacionamentos e métodos, como as classes se relacionam e como identificar estas relações em um processo de abstração lógica.</p> <p><b>Procedimentos didáticos:</b>            Aula expositiva sobre os conceitos relacionados acompanhadas de lista de discussão por meios informatizados.</p>	<p>16/10 a 27/10</p>
<p>Identificar conceitos e técnicas de orientação a objetos.</p> <p>Utilizar as técnicas de orientação a objetos na elaboração de projetos para o desenvolvimento de sistemas.</p>	<p>Herança</p> <p>Polimorfismo</p> <p>Interfaces</p>	<p><b>Conteúdo:</b>            Métodos: como estes influenciam em uma classe como detecta-los em um contexto de programação e como utiliza-los de maneira correta e sem deteriorar a arquitetura do projeto.</p> <p><b>Procedimentos didáticos:</b>            Aula expositiva sobre os conceitos relacionados acompanhadas de atividades práticas baseadas em solução de problemas onde possam ser aplicados os conceitos estudados.</p>	<p>30/10 a 10/11</p>
<p>Identificar conceitos e técnicas de orientação a objetos.</p> <p>Utilizar as técnicas de orientação a objetos na elaboração de projetos para o desenvolvimento de sistemas.</p>	<p>Interfaces</p> <p>Classes e Métodos abstratos</p> <p>Exceções</p>	<p><b>Conteúdo:</b>            Construção de um modelo completo de classes e arquitetura de um projeto pela visão do escopo da aplicação uso de métodos abstratos e exceções no contexto de orientação de objetos.</p> <p><b>Procedimentos didáticos:</b>            Apresentação prática sobre os mecanismos de modelagem UML. Discussão sobre os modelos apresentados e sua importância</p>	<p>13/11 a 24/11</p>

<p>Identificar conceitos e técnicas de orientação a objetos.</p> <p>Utilizar as técnicas de orientação a objetos na elaboração de projetos para o desenvolvimento de sistemas.</p>	<p>Interfaces</p> <p>Classes e Métodos abstratos</p> <p>Exceções</p>	<p><b>Conteúdo:</b></p> <p>Uso de encapsulamento, como utilizar corretamente quais suas finalidades de uso e como são aplicados a interfaces de programação.</p> <p>Apresentação prática sobre os mecanismos de modelagem UML. Discussão sobre os modelos apresentados e sua importância</p>	<p>27/11 a 08/12</p>
<p>Identificar conceitos e técnicas de orientação a objetos.</p> <p>Utilizar as técnicas de orientação a objetos na elaboração de projetos para o desenvolvimento de sistemas.</p>	<p>Interfaces</p> <p>Classes e Métodos abstratos</p> <p>Exceções</p>	<p><b>Conteúdo:</b></p> <p>Aplicando o conhecimento do ano vamos executar um projeto de Orientação a Objetos em todo seu contexto deste a colheita dos requisitos até a arquitetura de UML do escopo da aplicação.</p> <p>Apresentação prática sobre os mecanismos de modelagem UML. Discussão sobre os modelos apresentados e sua importância</p>	<p>11/12 a 18/12</p>

#### IV - Plano de Avaliação de Competências

Competência	Instrumentos e Procedimentos de Avaliação	Critérios de Desempenho	Evidências de Desempenho
Compreender os conceitos e técnicas de orientação a objetos e sua aplicação em programação.	Trabalho Dissertativo (Individual) Prova dissertativa (individual) Prova dissertativa (grupo) Participação em Sala de Aula Resolução de Exercícios	<b>Habilidades:</b> Destreza Trabalho em Equipe  <b>Comportamentos:</b> Organização Pontualidade  <b>Conhecimentos:</b> Compreensão Construção de Conceito	Habilidade de analisar e propor soluções baseadas no paradigma orientado à objetos.

**V – Plano de atividades docentes\***

<b>Atividades Previstas</b>	<b>Projetos e Ações voltados à redução da Evasão Escolar</b>	<b>Atendimento a alunos por meio de ações e/ou projetos voltados à superação de defasagens de aprendizado ou em processo de Progressão Parcial</b>	<b>Preparo e correção de avaliações</b>	<b>Preparo de material didático</b>	<b>Participação em reuniões com Coordenador de Curso e/ou previstas em Calendário Escolar</b>
<b>Julho</b>	Manter diálogo com os alunos oferecendo-lhes opiniões e sugestões sobre posturas e ações visando melhorar o aproveitamento.	Levantamento das dificuldades encontradas visando rever material e métodos aplicados. Atendimento aos alunos que apresentarem dificuldades.	Fazer avaliação quinzenal do conteúdo estudado pratica e teoricamente.	Preparo do Material para a primeira metade do semestre.	Reunião de Planejamento e Reunião Pedagógica
<b>Agosto</b>	Manter diálogo com os alunos oferecendo-lhes opiniões e sugestões sobre posturas e ações visando melhorar o aproveitamento.	Levantamento das dificuldades encontradas visando rever material e métodos aplicados. Atendimento aos alunos que apresentarem dificuldades.	Fazer avaliação quinzenal do conteúdo estudado pratica e teoricamente.	Revisão de materiais que não tenham se mostrado produtivos.	
<b>Setembro</b>	Manter diálogo com os alunos oferecendo-lhes opiniões e sugestões sobre posturas e ações visando melhorar o aproveitamento.	Levantamento das dificuldades encontradas visando rever material e métodos aplicados. Atendimento aos alunos que apresentarem dificuldades.	Fazer avaliação quinzenal do conteúdo estudado pratica e teoricamente.	Revisão de materiais que não tenham se mostrado produtivos.	Reunião de Curso
<b>Outubro</b>	Manter diálogo com os alunos oferecendo-lhes opiniões e sugestões sobre posturas e ações visando melhorar o aproveitamento.	Levantamento das dificuldades encontradas visando rever material e métodos aplicados. Atendimento aos alunos que apresentarem dificuldades.	Fazer avaliação quinzenal do conteúdo estudado pratica e teoricamente.	Preparo do Material para a segunda metade do semestre.	Conselho de Classe, Reunião Pedagógica
<b>Novembro</b>	Manter diálogo com os alunos oferecendo-lhes opiniões e sugestões sobre posturas e ações visando melhorar o aproveitamento.	Levantamento das dificuldades encontradas visando rever material e métodos aplicados. Atendimento aos alunos que apresentarem dificuldades.	Fazer avaliação quinzenal do conteúdo estudado pratica e teoricamente.	Revisão de materiais que não tenham se mostrado produtivos.	Reunião de Curso
<b>Dezembro</b>	Manter diálogo com os alunos oferecendo-lhes opiniões e sugestões sobre posturas e ações visando melhorar o aproveitamento.	Atendimento aos alunos que apresentarem dificuldades.	Fazer avaliação quinzenal do conteúdo estudado pratica e teoricamente.		Conselho de Classe

## VI – Material de Apoio Didático para Aluno (inclusive bibliografia)

JUNIOR, Hélio. **Análise e Design Orientado a Objetos**. Novatec. 2009

SILVA, Ricardo. **UML2 em Modelagem Orientada a Objetos**. Visual Books. 2008

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

- **16/10 a 27/10:** Atividade interdisciplinar unindo as disciplinas de PCI e TOO para exemplificação prática do uso de Orientação Objetos na IDE Netbeans.
- **13/11 a 24/11:** Utilização de mídia para construção do contexto de arquitetura de objetos baseada em projetos. (Filme: A Grande Aposta, O Jogo da Imitação ou Documentário Projetos que Mudaram o mundo).
- **25/11:** Escola aberta para exposição dos trabalhos de conclusão de curso. Atividade convidará a comunidade para prestigiar os trabalhos dos alunos concluintes da unidade.

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

Os discentes com aproveitamento insatisfatório constituir-se-ão de atividades, recursos e metodologias diferenciadas e individualizadas com a finalidade de eliminar e/ou reduzir a deficiência de aprendizagem que inviabilizou o desenvolvimento das competências visadas neste componente curricular.

Para isso, serão realizadas:

- Revisão dos conteúdos ministrados, utilizando-se de situações motivadoras, associadas a experiências reais produtivas e gratificantes, de preferência que fazem parte do cotidiano do discente, possibilitando-lhe um maior entusiasmo no processo sistemático da construção do conhecimento.

Reutilização de critérios diferenciados de avaliação que possibilitem verificar em que medida as estratégias de recuperação adotadas pelo docente tiveram êxito, a partir das competências e habilidades evidenciadas pelo discente a partir de então.

## IX – Identificação:

Nome do professor: Victor Sena Icoma

Data: \_\_\_/\_\_\_/2017

Assinatura: \_\_\_\_\_

## X – Parecer do Coordenador de Curso:

O Plano de Trabalho Docente está de acordo com o Plano de Curso definido para esse Componente Curricular abrangendo as competências, habilidades e bases tecnológicas para compreender os conceitos e técnicas de orientação a objetos e sua aplicação em programação.

Data: \_\_\_/\_\_\_/2017

**Priscila Aparecida Arthur**  
**RG 41.522.405-6**  
**Coordenadora do Curso de Informática**

---

Data e ciência do Coordenador Pedagógico

## **XI – Replanejamento**