

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 Técnico em Informática**

Componente Curricular: Programação de Computadores II

Módulo: 3º

C. H. Semanal: 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:

- Executar análise de problemas, elaborando modelos de soluções em etapas.
- Instalar, codificar, compilar e documentar programas e sistemas de informação para desktop, web e dispositivos móveis, prestando suporte e apoio aos usuários.
- Abstrair do mundo real os dados e estabelecer relação com o virtual, armazenando e projetando estruturas de informação de forma organizada.

B – PROJETAR SISTEMAS E APLICAÇÕES

- Elaborar projeto conceitual, lógico, estrutural, físico e gráfico.
- Definir critérios de navegação.
- Definir interface de comunicação e interatividade.
- Dimensionar vida útil de sistemas e aplicações.

C – DESENVOLVER SISTEMAS E APLICAÇÕES

- Desenvolver interface gráfica.
- Aplicar critérios de navegação em sistemas e aplicações.
- Codificar, compilar e testar programas estruturados e orientados a objetos.
- Documentar aplicações e sistemas estruturados e orientados a objetos.

E – REALIZAR MANUTENÇÃO DE SISTEMAS E APLICAÇÕES

- Converter sistemas e aplicações para outras linguagens ou plataformas.
- Atualizar documentações de sistemas e aplicações.
- Monitorar desempenho de sistemas e aplicações.

II – Competências, Habilidades e Bases Tecnológicas do Componente Curricular

Componente Curricular: Programação de Computadores II

Módulo: 3º

Nº	Competências	Nº	Habilidades	Nº	Bases Tecnológicas
1.	Elaborar programas de computador, propondo soluções para resolução de problemas computacionais, aplicando técnicas de orientações a objetos com conexão a banco de dados.	1.1	Utilizar técnicas de orientação a objetos para programação de código fonte.	1.	Revisão de conceitos: <ul style="list-style-type: none"> • classes, objetos, instância, métodos sem retorno e com retorno: <ul style="list-style-type: none"> ○ o com e sem parâmetros, passagem parâmetros por valores e por referências • herança e polimorfismo;
		1.2	Conectar a aplicação ao Sistema Gerenciador de Banco de Dados.	2.	Interface: <ul style="list-style-type: none"> • Generics (polimorfismo paramétrico)
		1.3	Compilar código fonte para depurar erros, gerar programas e realizar testes, conforme as especificações solicitadas.	3.	Serialização
				4.	Conexão com o banco de dados <ul style="list-style-type: none"> • ORM – Modelagem Objeto-Relacional; • Persistência dos Dados; • Data Access Object – DAO; • Projeto de aplicação com conexão ao Banco de Dados; • Manipulação de Banco de Dados; • Aplicação CRUD; • Uso e customização de classes para representação de dados ou objetos no formato grid
				5.	Criação de relatório:
				6.	Conceito de MVC
				7.	Miniaplicativos para execução de programas

					específicos controlados pelo programa principal
				8.	Serviços específicos para estender as funcionalidades do servidor, atendendo a requisições web.
				9.	Conceitos de Threads

III – Procedimento Didático e Cronograma de Desenvolvimento

Componente Curricular: Programação de Computadores II

Módulo: 3º

Habilidade	Bases Tecnológicas	Procedimentos Didáticos	Cronograma / Dia e Mês
<p>Utilizar técnicas de orientação a objetos para programação de código fonte.</p> <p>Compilar código fonte para depurar erros, gerar programas e realizar testes, conforme as especificações solicitadas.</p>	<p>Revisão de conceitos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • classes, objetos, instância, métodos sem retorno e com retorno: <ul style="list-style-type: none"> ○ com e sem parâmetros, passagem parâmetros por valores e por referências • herança e polimorfismo; 	<p>Conteúdo: Apresentação da Disciplina, Habilidades, Competências e Bases Tecnológicas. Critérios de Avaliação. Revisão dos conceitos.</p> <p>Procedimentos Didáticos: Aula Expositiva, com demonstração de códigos utilizando os conceitos a serem revistos.</p>	24/07 a 04/08
<p>Utilizar técnicas de orientação a objetos para programação de código fonte.</p> <p>Conectar a aplicação ao Sistema Gerenciador de Banco de Dados.</p> <p>Compilar código fonte para depurar erros, gerar programas e realizar testes, conforme as especificações solicitadas.</p>	<p>Interface:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Generics (polimorfismo paramétrico) <p>Serialização</p> <p>Conexão com o banco de dados</p> <ul style="list-style-type: none"> • ORM – Modelagem Objeto-Relacional; • Persistência dos Dados; • Data Access Object – DAO; • Projeto de aplicação com conexão ao Banco de Dados; • Manipulação de Banco de Dados; • Aplicação CRUD; • Uso e customização de classes para representação de dados ou objetos no formato grid 	<p>Conteúdo: Apresentação do contexto de drivers de conexão e a tecnologia JDBC. Como é utilizada no mercado e suas possibilidades de implementação.</p> <p>Procedimentos Didáticos: Aula expositiva seguida com uso de estudo de caso.</p>	07/08 a 18/08
<p>Utilizar técnicas de orientação a objetos para programação de código fonte.</p> <p>Conectar a aplicação ao Sistema Gerenciador</p>	<p>Conexão com o banco de dados</p> <ul style="list-style-type: none"> • ORM – Modelagem Objeto-Relacional; • Persistência dos Dados; • Data Access Object – DAO; 	<p>Conteúdo: Desenvolvimento de aplicativos com banco de dados em Java, fazendo uso de JDBC. Capsulas de conexão uso de classes e</p>	21/08 a 01/09

<p>de Banco de Dados.</p> <p>Compilar código fonte para depurar erros, gerar programas e realizar testes, conforme as especificações solicitadas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Projeto de aplicação com conexão ao Banco de Dados; • Manipulação de Banco de Dados; • Aplicação CRUD; • Uso e customização de classes para representação de dados ou objetos no formato grid 	<p>métodos para simplificação do contexto de programação.</p> <p>Procedimentos Didáticos: Aula expositiva seguida de técnica de solução de problemas para aplicação do conteúdo estudado.</p>	
<p>Utilizar técnicas de orientação a objetos para programação de código fonte.</p> <p>Conectar a aplicação ao Sistema Gerenciador de Banco de Dados.</p> <p>Compilar código fonte para depurar erros, gerar programas e realizar testes, conforme as especificações solicitadas.</p>	<p>Conexão com o banco de dados</p> <ul style="list-style-type: none"> • ORM – Modelagem Objeto-Relacional; • Persistência dos Dados; • Data Access Object – DAO; • Projeto de aplicação com conexão ao Banco de Dados; • Manipulação de Banco de Dados; • Aplicação CRUD; • Uso e customização de classes para representação de dados ou objetos no formato grid 	<p>Conteúdo: Demonstrando como funciona os protocolos de conexão e a modelagem relacional. Como aplicar o conhecimento de classes e modelo de relacionamento para o escopo de um projeto em Java.</p> <p>Procedimentos Didáticos: Aula expositiva. Com o uso de modelos mentais para representação dos processos de conexão.</p>	<p>04/09 a 15/09</p>
<p>Utilizar técnicas de orientação a objetos para programação de código fonte.</p> <p>Conectar a aplicação ao Sistema Gerenciador de Banco de Dados.</p> <p>Compilar código fonte para depurar erros, gerar programas e realizar testes, conforme as especificações solicitadas.</p>	<p>Conexão com o banco de dados</p> <ul style="list-style-type: none"> • ORM – Modelagem Objeto-Relacional; • Persistência dos Dados; • Data Access Object – DAO; • Projeto de aplicação com conexão ao Banco de Dados; • Manipulação de Banco de Dados; • Aplicação CRUD; • Uso e customização de classes para representação de dados ou objetos no formato grid <p>Serviços específicos para estender as funcionalidades do servidor, atendendo a requisições web</p>	<p>Conteúdo: O contexto de uma classe de conexão e a execução do método de conexão. Como são os protocolos de conexão, suas possíveis exceções e uso do TRY e CATCH para tratamento de erros.</p> <p>Procedimentos Didáticos: Aula expositiva, utilizando um modelo simples de conexão baseada em métodos e classes.</p>	<p>18/09 a 29/08</p>

<p>Utilizar técnicas de orientação a objetos para programação de código fonte.</p> <p>Conectar a aplicação ao Sistema Gerenciador de Banco de Dados.</p> <p>Compilar código fonte para depurar erros, gerar programas e realizar testes, conforme as especificações solicitadas.</p>	<p>Conexão com o banco de dados</p> <ul style="list-style-type: none"> • ORM – Modelagem Objeto-Relacional; • Persistência dos Dados; • Data Access Object – DAO; • Projeto de aplicação com conexão ao Banco de Dados; • Manipulação de Banco de Dados; • Aplicação CRUD; • Uso e customização de classes para representação de dados ou objetos no formato grid <p>Serviços específicos para estender as funcionalidades do servidor, atendendo a requisições web</p>	<p>Conteúdo: Construção do conceito de execução de um CRUD, exemplificação do uso e sua implementação. Como é utilizado em contexto de projeto e seus métodos primários de construção.</p> <p>Procedimentos Didáticos: Aula Prática com técnica de perguntas e respostas para condução à conclusão sobre como os recursos devem ser implementados.</p>	<p>02/10 a 11/10</p>
<p>Utilizar técnicas de orientação a objetos para programação de código fonte.</p> <p>Conectar a aplicação ao Sistema Gerenciador de Banco de Dados.</p> <p>Compilar código fonte para depurar erros, gerar programas e realizar testes, conforme as especificações solicitadas.</p>	<p>Conexão com o banco de dados</p> <ul style="list-style-type: none"> • ORM – Modelagem Objeto-Relacional; • Persistência dos Dados; • Data Access Object – DAO; • Projeto de aplicação com conexão ao Banco de Dados; • Manipulação de Banco de Dados; • Aplicação CRUD; • Uso e customização de classes para representação de dados ou objetos no formato grid <p>MVC</p>	<p>Conteúdo: Por meio da classe de conexão DAO, construção dos métodos de inclusão e exclusão de dados por meio da conexão com o banco. Estrutura de organização de mapeamento dos dados utilizando as classes do projeto como referência.</p> <p>Procedimentos Didáticos: Aula Prática com técnica de perguntas e respostas para condução à conclusão sobre como os recursos devem ser implementados.</p>	<p>16/10 a 27/10</p>
<p>Elaborar programas de computador, propondo soluções para resolução de problemas computacionais, aplicando técnicas de orientações a objetos com conexão a banco de dados.</p>	<p>Conexão com o banco de dados</p> <ul style="list-style-type: none"> • ORM – Modelagem Objeto-Relacional; • Persistência dos Dados; • Data Access Object – DAO; • Projeto de aplicação com conexão ao Banco de Dados; • Manipulação de Banco de Dados; 	<p>Conteúdo: Pesquisa aos dados incluídos ao banco de dados, métodos de listagem vetores de informações, técnicas de exibição para otimizar a assimilação dos dados e implementação de filtros de pesquisa.</p>	<p>30/10 a 10/11</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicação CRUD; • Uso e customização de classes para representação de dados ou objetos no formato grid 	<p>Procedimentos Didáticos: Aula Prática com técnica de perguntas e respostas para condução à conclusão sobre como os recursos devem ser implementados.</p>	
	MVC		
Elaborar programas de computador, propondo soluções para resolução de problemas computacionais, aplicando técnicas de orientações a objetos com conexão a banco de dados.	<p>Conexão com o banco de dados</p> <ul style="list-style-type: none"> • ORM – Modelagem Objeto-Relacional; • Persistência dos Dados; • Data Access Object – DAO; • Projeto de aplicação com conexão ao Banco de Dados; • Manipulação de Banco de Dados; • Aplicação CRUD; • Uso e customização de classes para representação de dados ou objetos no formato grid 	<p>Conteúdo: Recolhimento de variáveis para interface gráfica com uso de dados recolhidos para manipulação moldagem de classes com extração de atributos ao banco de dados. Implementação inteligente de tratamento de informações extraídas do banco de dados.</p> <p>Procedimentos Didáticos: Aula Prática com técnica de perguntas e respostas para condução à conclusão sobre como os recursos devem ser implementados.</p>	13/11 a 24/11
	MVC		
Elaborar programas de computador, propondo soluções para resolução de problemas computacionais, aplicando técnicas de orientações a objetos com conexão a banco de dados.	<p>Conexão com o banco de dados</p> <ul style="list-style-type: none"> • ORM – Modelagem Objeto-Relacional; • Persistência dos Dados; • Data Access Object – DAO; • Projeto de aplicação com conexão ao Banco de Dados; • Manipulação de Banco de Dados; • Aplicação CRUD; • Uso e customização de classes para representação de dados ou objetos no formato grid <p>Criação de relatório:</p> <ul style="list-style-type: none"> • iReport 	<p>Conteúdo: Pesquisas avançadas exibidas na interface, comunicação e implementação de visualizações unidas em tabelas de dados.</p> <p>Procedimentos Didáticos: Aula Prática com técnica de perguntas e respostas para condução à conclusão sobre como os recursos devem ser implementados.</p>	27/11 a 08/12

<p>Elaborar programas de computador, propondo soluções para resolução de problemas computacionais, aplicando técnicas de orientações a objetos com conexão a banco de dados.</p>	<p>Conceitos de Threads</p> <p>Miniaplicativos para execução de programas específicos controlados pelo programa principal</p>	<p>Conteúdo: Aplicação completa utilizando todas as habilidades do conteúdo. Construção de todas as conexões e dos métodos de persistência. Todas as visualizações e tabelas com relatórios de dados.</p> <p>Procedimentos Didáticos: Aula Prática com técnica de perguntas e respostas para condução à conclusão sobre como os recursos devem ser implementados.</p>	<p>11/12 a 18/12</p>
--	---	--	----------------------

IV - Plano de Avaliação de Competências

Competência	Instrumentos de Avaliação	Critérios de Desempenho	Evidências de Desempenho
<p>Elaborar programas de computador, propondo soluções para resolução de problemas computacionais, aplicando técnicas de orientações a objetos com conexão a banco de dados.</p>	<p>Prova Prática (Individual) Prova Prática (em Grupo) Participação em Sala de Aula</p>	<p>Habilidades: Destreza</p> <p>Comportamentos: Organização</p> <p>Conhecimentos: Construção de Conceito Compreensão</p>	<p>Capacidade de aplicar as técnicas de orientação à objetos, conexão à banco de dados e Mapeamento Objeto-Relacional para atingir a solução à um problema.</p>

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	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
Agosto	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.	
Setembro	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
Outubro	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
Novembro	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
Dezembro	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)

SILVEIRA, G. et al. Introdução à Arquitetura e Design de Software, 1. ed. Campus, 2012.

SIERRA, K. Use a cabeça Java, Alta Books, 2007.

SIERRA, K. Sun Certified Java Programmer 6, Alta Books, 2009.

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

- **18/09 à 29/09:** Utilizando redes locais para integração de banco de dados com serviços locais de intranet.
- **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

Assinatura: _____ Data: ___/___/ 2017

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 elaborar programas de computador, propondo soluções para resolução de problemas computacionais, aplicando técnicas de orientações a objetos.

Nome do coordenador (a): Priscila Aparecida Arthur

Data: ___/___/ 2017

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

Data e ciência do Coordenador Pedagógico

XI – Replanejamento