

## DEPARTAMENTO DE PROCESSAMENTO DE DADOS

### Docentes

ANDRÉ LUÍS DOS REIS GOMES DE CARVALHO  
ANDRÉIA CRISTINA DE SOUZA  
FRANCISCO DA FONSECA RODRIGUES  
MÁRCIA MARIA TOGNETI CORRÊA  
PATRÍCIA GAGLIARDO DE CAMPOS  
SAMUEL ANTONIO DE OLIVEIRA  
SÉRGIO LUIZ MORAL MARQUES  
SIMONE PIERINI FACINI ROCHA

### Eixo Tecnológico: INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

#### Curso: Técnico em Informática – Diurno

Modalidades Oferecidas	Período	Código
Concomitante ao Ensino Médio do COTUCA	Diurno	28

#### PERFIL PROFISSIONAL do Técnico em Informática

Desenvolve programas de computador de uso geral, seguindo as especificações e paradigmas da lógica e das metodologias de programação. Utiliza ambientes de desenvolvimento de sistemas, ferramentas de gerenciamento e conexão a bancos de dados para construir aplicativos destinados às mais diversas áreas, sistemas operacionais e plataformas computacionais. Desenvolve aplicações para a comunicação digital e controle de dispositivos externos ao computador. Realiza a manutenção de sistemas, sites e aplicativos móveis bem como, testes de programas e documenta o processo de desenvolvimento de software.

#### Estágio Supervisionado

A infraestrutura dos laboratórios de informática do CTC possibilita uma completa integração entre a teoria e a prática profissional, a qual se constitui numa atividade permanente durante todo o curso. Porém, para que o aluno possa vivenciar situações de trabalho diferenciadas daquelas apresentadas no Colégio, ele deverá realizar, no mínimo, 320 horas de Estágio Profissional Supervisionado, preferencialmente após conclusão dos módulos terminais (Módulos 5 e 6) do curso em empresa ou instituição conveniada com o CTC.

Será designado para cada aluno um professor supervisor, que será responsável por acompanhar o desempenho do aluno na empresa, avaliar as atividades realizadas e propor, ao departamento de Processamento de Dados, melhorias curriculares e de conteúdo a partir das observações oriundas da realidade da empresa.

Periodicamente o aluno deverá apresentar relatório circunstanciado ao seu supervisor, que realizará um levantamento e tabulará os resultados desse relatório, para compor um levantamento geral de todos os estagiários. Esse levantamento é importante para que se avalie a conveniência do curso, sua atualidade e necessidades de ajustes.

A emissão do diploma de **Técnico em Informática** estará condicionada à aprovação do relatório final e apresentação do certificado de conclusão do Ensino Médio;

O aluno que comprovar exercer ocupação correlata à área do curso, poderá, em casos específicos, ter computado o tempo de trabalho para efeitos de estágio, também mediante a entrega de Relatório Final.

## Curso: Técnico em Informática para Internet

Modalidade Oferecida	Períodos	Códigos
Concomitância Externa a partir da 2ª série do Ensino Médio	Vespertino e Noturno	34 e 38

### PERFIL PROFISSIONAL do Técnico em Informática para Internet

Desenvolve programas de computador para internet, seguindo as especificações e paradigmas da lógica de programação e das linguagens de programação. Utiliza ferramentas de desenvolvimento de sistemas, para construir soluções que auxiliam o processo de criação de interfaces e aplicativos empregados no comércio e marketing eletrônicos. Desenvolve e realiza a manutenção de sites e portais na internet e na intranet.

### Estágio Supervisionado

A infraestrutura dos laboratórios de informática do CTC possibilita uma completa integração entre a teoria e a prática profissional, a qual se constitui numa atividade permanente durante todo o curso. Porém, para que o aluno possa vivenciar situações de trabalho diferenciadas daquelas apresentadas no Colégio, ele deverá realizar, no mínimo, 320 horas de Estágio Profissional Supervisionado, preferencialmente após conclusão dos módulos terminais (Módulos 3 ou 4) do curso em empresa ou instituição conveniada com o CTC;

Será designado para cada aluno um professor supervisor, que será responsável por acompanhar o desempenho do aluno na empresa, avaliar as atividades realizadas e propor, ao Departamento de Processamento de Dados, melhorias curriculares e de conteúdo a partir das observações oriundas da realidade da empresa;

Periodicamente o aluno deverá apresentar relatório circunstanciado ao seu supervisor, que realizará um levantamento e tabulará os resultados desse relatório para compor um levantamento geral de todos os estagiários. Esse levantamento é importante para que se avalie a conveniência do curso, sua atualidade e necessidades de ajustes;

A emissão do diploma de **Técnico em Informática Para Internet** estará condicionada à aprovação do relatório final e apresentação do certificado de conclusão do Ensino Médio;

O aluno que comprovar exercer ocupação correlata à área do curso poderá, em casos específicos, ter computado o tempo de trabalho para efeitos de estágio, também mediante a entrega de Relatório Final.

## **IMPORTANTE**

Na relação de disciplinas oferecidas pelo Departamento de Processamento de Dados, os códigos de pré-requisitos precedidos por um asterisco (\*) indicam pré-requisito parcial – o aluno deverá ter obtido, no mínimo, média 4.0 (quatro inteiros) nessa disciplina para poder cursar a disciplina que depende desse pré-requisito, desde que obtenha autorização da Chefia do Departamento de Processamento de Dados para matricular-se. A autorização deve ser solicitada no site da Secretaria de Alunos. A Chefia do Departamento de Processamento de Dados analisará a situação do aluno solicitante e decidirá se ele está ou não apto a ser matriculado na disciplina cuja matrícula solicitou. No entanto, o aluno deverá cursar a disciplina que corresponde ao pré-requisito em que não obteve aprovação.

O aluno poderá também solicitar a matrícula em disciplinas em outro período em que ela seja oferecida (manhã, tarde ou noite) desde que não haja conflito de horários com outra disciplina cursada no COTUCA e haja vagas no período em que deseja cursar.

**AA** – É necessária a autorização da Chefia do Departamento para que o aluno possa se matricular na disciplina

\* – Indica pré-requisito parcial – o aluno, para se matricular na disciplina, deverá ao menos ter obtido 80% da média mínima de aproveitamento no pré-requisito em que não foi aprovado. Isso não o exime de ter de cursar, prioritariamente, a disciplina em que não foi aprovado.

## Quadro Curricular – TÉCNICO EM INFORMÁTICA

### Matutino - Concomitante ao Ensino Médio

	Cód	Disciplina	Pré-requisitos	Carga Horária	Carga Horária
Módulo 1	PD101	Projeto de Páginas para Internet	-	60	270
	PD102	Técnicas de Programação	-	120	
	PD103	Ética Profissional	-	15	
	PD104	Princípios de Comunicação Visual	-	30	
	GE101	Gestão de Empresas	-	45	
Módulo 2	PD201	Projeto de Sites para Internet	PD101& *PD102	60	270
	PD202	Bancos de Dados	*PD102	90	
	PD203	Programação Orientada a Objetos	*PD102	60	
	PD205	Prática profissional I	PD101 & PD102	30	
	GE201	Gestão Financeira	*GE101	30	
Módulo 3	PD304	Engenharia de Sistemas de Informação	*PD202&PD203	60	270
	PD302	Estruturas de Dados	PD202	75	
	PD303	Técnicas de Programação Visual	*PD102 & *PD203	60	
	PD301	Tecnologia de Redes e Internet	-	45	
	PD305	Prática profissional II	PD201 & PD202 & PD203	30	
Módulo 4	PD403	Circuitos Lógicos	-	45	270
	PD402	Tópicos em Orientação a Objetos	PD202	45	
	PD401	Desenvolvimento de Aplicações para Internet	*PD201 & *PD203	60	
	PD404	Sistemas Operacionais	*PD302 & *PD301	45	
	PD405	Prática profissional III	PD304 & PD302 & PD303	30	
	GE401	Gestão da Qualidade e de Processos	(GE101& *PD201)   AA200	45	
Módulo 5	PD502	Linguagem de Montagem	*PD302   AA200	45	270
	PD503	Validação e Verificação de Software	*PD304	30	
	PD501	Tópicos em Desenvolvimento para Internet	PD401	45	
	PD504	Programação de Dispositivos Móveis	*PD202	45	
	PD505	Aplicações Distribuídas e Orientadas a Serviços	PD202 & PD303	45	
	PD506	Trabalho Profissional de Conclusão de Curso I	PD203 & PD302 & PD304 & (PD201 PD401)  AA200	60	
Módulo 6	PD603	Programação de Dispositivos Microcontrolados	PD403&PD502	45	270
	PD602	Tópicos em Estruturas de Dados	PD302	30	
	PD604	Programação de Jogos Digitais	PD202&PD504	45	
	PD601	Programação de Redes	PD301&PD302	30	
	PD606	Trabalho Profissional de Conclusão de Curso II	PD506   AA200	75	
	GE601	Gestão de Carreira	PD506   AA200	45	
<b>Carga Horária Letiva</b>				<b>1620</b>	
<b>Estágio Supervisionado</b>				<b>320</b>	
<b>Carga Horária Total do curso</b>				<b>1940</b>	

## **DISCIPLINAS**

### **PD101 Projeto de Páginas na Internet (PPInte)**

Estrutura básica de funcionamento da Internet. HTML: estrutura da linguagem, tags, folhas de estilo. Javascript: estrutura da linguagem, declaração de variáveis, comandos, manuseio de strings, manipulação de documentos html, captura de eventos. Animação com Flash. Aplicações em projetos do módulo.

Carga Horária: 60 Pré-Requisitos: Nenhum

### **PD102 Técnicas de Programação (TecPro)**

Algoritmos, fluxo de execução; Memória e variáveis. Operações aritméticas. Comandos básicos de programas estruturados: Entrada e Saída; Desvio de fluxo; Repetição de fluxo; Pensamento Orientado a Objetos: classes, atributos, comportamento, métodos, construtores e destrutores, tipos e visibilidade de membros. Linguagem Delphi e seu uso. Contadores, somatórias e produtórios. Classe para solução de problemas com números inteiros; Arquivos texto. Tabela ASCII; Programação Visual usando Delphi: formulário, principais componentes visuais, suas propriedades e seus métodos; tratamento de eventos. Componentes das palhetas Standard, Additional, Win32, System, Dialogs, dentre outras. Vetores: indexação, percurso, pesquisa sequencial, pesquisa binária, ordenação. Classe para Vetor de inteiros. Sobrecarga de métodos; Registros e Arquivos. Relatórios baseados em arquivos. Introdução ao conceito de interface na Programação Orientada a Objetos; Classe para Manutenção Online de arquivos relacionados com vetores de objetos genéricos. Matrizes. StringGrid e Arrasto de controles visuais. Projetos práticos usando programação visual em Delphi.

Carga Horária: 120 Pré-Requisitos: Nenhum

### **PD103 Ética Profissional (Ética)**

Ética: introdução e conceitos. Postura profissional: confiabilidade, tratamento e privacidade dos dados. Acesso não autorizado a recursos computacionais. Especificidade do Direito; origem, conceitos fundamentais. Ramos do Direito. Aspectos jurídicos da Internet e comércio eletrônico. Direitos Autorais. Responsabilidade civil e penal sobre a tutela da informação. Regulamentação do trabalho do profissional da informática. Legislação relativa aos direitos de defesa do consumidor. Considerações sobre contratos de prestação de serviços. Sanções penais.

Carga Horária: 15h Pré-Requisitos: nenhum

### **PD104 Princípios da Comunicação Visual (PrinCV)**

Cores, percepção de imagens, sons e texto, disposição de informações para a composição de interfaces entre seres humanos e computadores. Ergonomia. Aplicações na criação de páginas Internet.

Carga Horária: 30 Pré-Requisitos: nenhum

### **GE101 Gestão de Empresas (GesEmp)**

Modelagem do Trabalho. Vídeo: Introdução a Administração. Custo Industrial. Simulação do Custo Industrial da Empresa. Desenvolvimento do Custo em Planilhas eletrônicas. Globalização e Internet. Funções do Técnico em Informática. Controle de Estoque. Organização Informal. Recursos Humanos / Departamento Pessoal. Bolsa de Valores. Seleção e Recrutamento. Evolução Futura da Informática e suas tendências. Departamento de Vendas. Organização & Métodos. Propaganda e Publicidade. Aplicação em projetos do módulo

Carga Horária: 45 Pré-Requisitos: Nenhum

### **PD201 Projeto de Sites para Internet (ProSit)**

Estrutura da Internet e o protocolo http. Funcionamento geral dos Servidores Web; PHP: estrutura da linguagem, declaração de variáveis, comandos, geração de documentos html, tratamento de solicitações e respostas, acesso a bancos de dados, componentes PHP. Criação e gerenciamento de sites. Javascript: estrutura da linguagem, declaração de variáveis, comandos, manuseio de strings, manipulação de documentos html, captura de eventos. Aplicações em projeto integrado do módulo.

Carga Horária: 60 Pré-Requisitos:PD101& \* PD102

### **PD203 Bancos de Dados (BanDad)**

Conceituação. Dado e Informação; Histórico; Bases de Dados relacionais; Sistemas Gerenciadores de Banco de Dados. Modelagem: elementos da modelagem conceitual (entidades, relacionamentos, atributos, tipos). Fases da modelagem conceitual. Modelo de Entidade e Relacionamento. Normalização e Denormalização. Linguagens de Consulta. Cálculo Relacional; Álgebra Relacional; SQL. Dicionários de Dados. Tecnologia de bancos de dados Cliente/ Servidor. Funcionamento de um gerenciador de Banco de Dados. Criação de banco de dados com sua modelagem, tabelas, índices, chaves primárias, chaves estrangeiras. Visões, Triggers e Stored Procedures. Segurança. Conexões de clientes com servidores.

Carga Horária: 90 Pré-Requisitos: \*PD102

### **PD202 Programação Orientada a Objetos (POO)**

Orientação a objetos enquanto paradigma de programação. Classes, membros, tipos de membros, visibilidade de membros, construtores e destrutores, sobrecarga de métodos e operadores, polimorfismo, classes derivadas, classes abstratas, interfaces, derivação múltipla, modularização, pacotes. Linguagem de programação Java: sintaxe, declaração de variáveis, tipos primitivos, declaração de classes e instanciação de objetos, E/S por teclado, tela e arquivos em disco, tratamento de exceções, pacote de edição visual, Applets. Matrizes. Ambientes de desenvolvimento Eclipse e NetBeans. JDBC. JasperReports. Spring MVC.

Carga Horária: 60 Pré-Requisitos:PD102

### **PD205 Prática Profissional I (PD205)**

Desenvolvimento de um projeto integrador dos assuntos do módulo, aplicando as metodologias de desenvolvimento em uso no mercado de trabalho, com a parceria de empresas, além de visitas técnicas, palestras e seminários sobre as tendências do mercado, ética e desenvolvimento profissional.

Carga Horária: 30 Pré-Requisitos:PD101&PD102

### **GE201 Gestão Financeira (GesFin)**

Dinâmica da contabilidade. Conceitos científicos, teorias contábeis com enfoque ao patrimonialismo. Objetivos e campo de aplicação. Aspectos dinâmicos e estáticos do Patrimônio. Ativo e suas divisões. Passivo e suas divisões. Patrimônio Líquido e sua composição. Execução do plano de contas. Ferramentas da Contabilidade, lançamentos com partidas dobradas. Livro razão e rasonetes. Balancete de verificação. Balanço patrimonial. Aplicações em projeto Integrado do módulo.

Carga Horária: 30 Pré-Requisitos:\*GE101

### **PD304 Engenharia de Sistemas de Informação (EngSI)**

Princípios de engenharia de software (abstração, modularização, reusabilidade, métricas de qualidade). Metodologias de Análise de Sistemas: Orientada a Objetos: Linguagem de Modelagem Unificada (UML). Metodologia de Projeto de Sistemas Orientado a Objetos. Especificação de testes e validação de software. Ferramentas CASE. Análise de Sistemas para Internet. Padrões de Projetos e Frameworks. Arquitetura Orientada a Serviços. Introdução aos métodos ágeis. Software ágil: valores e princípios fundamentais; Principais práticas dos

métodos ágeis: Desenvolvimento Dirigido por Testes, Programação Pareada, Refatoração , Integração contínua; Exemplos de métodos ágeis: Programação Extrema; Scrum ; Kanban ; SCRUM : planejamento e execução iterativa e incremental de projetos de software; Personagens, artefatos e meetings; Velocity, Sprint, Review.  
Carga Horária: 60 Pré-Requisitos: \*PD202& \*PD203

### **PD302 Estruturas de Dados (EstDad)**

Alocação estática e dinâmica; Ponteiros e referências. Listas ligadas lineares: campos de ligação, classe de nó e classe de lista; inclusão, exclusão, percurso, ordenação, pesquisa em listas ligadas. Listas ligadas circulares, duplamente ligadas, cabeças de listas. Filas: conceitos e operações; disciplina de acesso; interface genérica; implementações com vetores e com herança de classe de lista ligada. Pilhas: conceitos e operações; disciplina de acesso; interface genérica; implementações com vetores e com herança de classe de lista ligada; Recursão: escopo, parâmetros, chamadas e retorno; diagramas de execução; processos recursivos; Árvores binárias: conceitos, alocação e ligação, criação e percurso. Inclusão; busca; exclusão. Desenvolvimento de aplicações orientadas a objetos com ambiente de desenvolvimento visual usando Java, Eclipse e Netbeans.  
Carga Horária:75 Pré-Requisitos:PD202

### **PD 303 Técnicas de Programação Visual (TecPV)**

Plataforma .Net: CLR; MSIL; Classes do Framework .Net; Características da Programação Visual: formulário, controles, propriedades, métodos e eventos. Propriedades, eventos e métodos dos componentes label, textBox, radiobutton, checkbox, listBox, combobox, button, memo, panel, menu, pagecontrol, dialogobox, multimídia e imagens, grids. Arquivos. Linguagem C#.Net: sintaxe da linguagem; Ambiente de desenvolvimento Visual Studio; componentes do C#.Net; acesso a Bancos de Dados com ADO.Net;Aplicações envolvendo bancos de dados, imagens, Internet e outras áreas.  
Carga Horária: 60 Pré-Requisitos:\*PD102& \* PD203

### **PD301 Tecnologias de Redes e Internet (Redes)**

Histórico. Comunicação e Transmissão de Informações; Meios Físicos. Topologias de rede.Modelo OSI/ISO. Arquitetura TCP/IP. Padrão IEEE 802 e Redes Locais; Ethernet, Protocolo CSMA/CD. Arquiteturas: Peer-to-Peer e Client/Server. Segurança de redes.  
Carga Horária: 45 Pré-Requisito: Nenhum

### **PD305 Prática Profissional II (Prapro)**

Desenvolvimento de um projeto integrador dos assuntos do módulo, aplicando as metodologias de desenvolvimento ágil em uso no mercado de trabalho, com a parceria de empresas, além de visitas técnicas, palestras e seminários sobre as tendências do mercado, ética e desenvolvimento profissional.  
Carga Horária: 30 Pré-Requisitos:PD201&PD202&PD203

### **PD403 Circuitos Lógicos (CirLog)**

Introdução à eletrônica. Tabela verdade; Álgebra de Boole; Simplificação de funções lógicas; Circuitos Simples; Portas Lógicas; Mapas de Karnaugh; Codificadores; Decodificadores; Mux; Demux; Latches; Flip-flops; Registradores; Memórias; Barramentos. Introdução à Robótica.  
Carga Horária:45 Pré-Requisitos:Nenhum

### **PD402 Tópicos em Orientação a Objetos (TopOO)**

Linguagem C – estrutura básica, arquivos de cabeçalhos. Variáveis lógicas, atribuições, operadores aritméticos, operadores lógicos e de bit, operadores de pré e pós-incremento. Controle de fluxo; Operadores relacionais, expressões condicionais, conversão de tipo. Vetores e strings; Dispositivos de E/S, biblioteca de E/S. Funções, parâmetros, escopo de variáveis, retorno; Struct, union, campos. Typedef. Arquivos binários e de registros. Ponteiros; Linguagem de programação C++: (classes, membros, tipos de membros, funções sobrecarregadas, funções amigas, construtores, destrutores, classes derivadas, operadores como funções, sobrecarga de operadores, classes abstratas, derivação múltipla, classes base virtuais, E/S,

streams, formatação, dispositivos padrão de E/S e streams, arquivos e streams, strings e streams, E/S em streams de tipos do usuário).

Carga Horária: 45 Pré-Requisitos:PD202

#### **PD401 Desenvolvimento de Aplicações para Internet (ApiNet)**

Plataforma .Net: CLR; MSIL; Classes do Framework .Net; ASP.Net : instalação e criação de páginas dinâmicas no servidor IIS; Controles e eventos de servidor. Formulários Web; Controle de Sessão e de Aplicação; controles de Servidor Web; Controles de validação; vinculação de controles com dados; conexão a bancos de Dados com ADO.Net; envio de e-mails; upload de arquivos; controles de associação (membership); Webparts; AJAX; Análise e gerência de projetos Web, comércio eletrônico entre empresas, comércio eletrônico entre empresa e cliente. análise e prevenção de riscos, estratégias, tecnologias e política de segurança em negócios eletrônicos, autenticação de informações, criptografia, protocolos de segurança na web, certificação digital, legislação na Web. Aplicação em projeto integrado do módulo.

Carga Horária: 60h Pré-Requisitos:\*PD201& \*PD203

#### **PD404 Sistemas Operacionais (SO)**

Base Histórica : Arquitetura Von Neuman. Dispositivos de Entrada e Saída. Tipos de Sistemas Operacionais. Linux: exposição e prática dos principais comandos. Sistemas de Arquivos: Diretórios e suas estruturas; Memória Secundária; Operações sobre arquivos; Gerência de Espaço em disco; Controle de acesso e falhas; Gerência de Processos: Definição; Estados; Troca de dados e sincronização; Acesso concorrente e semáforos; Exclusão mútua; Troca de mensagens;; Escalonamento e deadlocks. Gerência de Memória: Mono e Multiprogramação; Partições Contínuas e Não-Contínuas; Paginação e Segmentação; Compactação. Gerência de E/S: Interrupção e Polling; Acesso Direto a memória; Buffers; Interface Serial e Paralela; Drivers; Swap x Paginação. Segurança: espaços de endereçamento e criptografia.

Carga Horária: 45 Pré-Requisito: \*PD301& \*PD302

#### **PD405 Prática Profissional III (PraPro)**

Desenvolvimento de um projeto integrador dos assuntos do módulo, aplicando as metodologias de desenvolvimento em uso no mercado de trabalho, com a parceria de empresas, além de visitas técnicas, palestras e seminários sobre as tendências do mercado, ética e desenvolvimento profissional

Carga Horária: 30 Pré-Requisitos:PD302&PD303&PD304

#### **GE401 Gestão da Qualidade e de Processos (GesQua)**

Gestão da Qualidade Total. Gestão de Qualidade de Vida. 5S. Diagrama de Causa e Efeito. Reengenharia de Processo. PDCA. Logística, logística empresarial. Kaizen. Gerenciamento e diretrizes. Gráfico de Pareto. CEP - Controle Estatístico de Processo. Aplicações no desenvolvimento de sistemas computacionais. Aplicação em projeto integrado do módulo.

Carga Horária: 45 Pré-Requisitos:(GE101& \*PD201) | AA200

#### **PD502 Linguagem de Montagem (LinMon)**

Ambientes de Desenvolvimento de Programas. Caracterização da família de processadores x86. Ferramentas Auxiliares: Montador (Geração de Código, Diretivas, Macros); Ligador : Funções, Opções. Carregador e Depurador. Interrupções. Circuitos de Apoio.

Carga Horária: 45 Pré-Requisitos:\*PD302 | AA200

#### **PD503 Validação e Verificação de Software (ValSof)**

Atividades da garantia de qualidade de software. Técnicas de validação e verificação. Teste de software: unitário, modular e de integração. Manutenção e documentação de software. Aplicação de técnicas de validação, verificação e testes de software nos projetos desenvolvidos neste módulo e no seguinte.

Carga Horária: 30 Pré-Requisitos:\*PD304



**PD501 Tópicos em Desenvolvimento para Internet (TopInt)**

Abordará assuntos referentes aos sistemas de desenvolvimento para Internet e novas tendências como, por exemplo: tecnologia JSP, servlets, Ruby on Rails, Computação em Nuvem.

Carga Horária: 45 Pré-Requisitos:PD401

**PD504 Programação de Dispositivos Móveis (PDM)**

Noções teóricas de telecomunicações; Desenvolvimento de programas para computação móvel, desenvolvimento em J2ME (java), Windows Mobile (C#) e Android(java), noções de Bluetooth e WiFi. e hardware associados aos dispositivos móveis (acelerômetro, câmera, gps, nfc e outros).

Carga Horária: 45 Pré-Requisitos:\*PD202

**PD505 Aplicações Distribuídas e Orientadas a Serviços (ApIDis)**

Limitações das aplicações Cliente/Servidor; Aplicações multicamadas Objetos distribuídos: lados servidor e cliente; Servidores de aplicações distribuídas; Datasets desconectados; Arquitetura Datasnap (Delphi): módulos servidor e cliente; interfaces entre objetos no servidor e no cliente; controle de chaves auto-incremento no cliente e no servidor. Especificação JEE 6 – EJB 3.0. Anotações. Entity Beans. JPA. EJBQL. Servidores JBoss e Glassfish. Beans de sessão com e sem estado. JNDI. Transações. Beans de Mensagem(JMS). Segurança. JAAS. Interceptadores. Web Services.

Carga Horária: 45 Pré-Requisitos:PD202 & PD303

**PD506 Trabalho Profissional de Conclusão de Curso I (TCCI)**

Mobilização, seleção e aplicação de conhecimentos assimilados até então pelo aluno, e a estimulação da busca de novos conhecimentos através de pesquisa e estudo, focando situações-problema apresentadas pelo professor que serão desenvolvidas na forma de projeto. Estudo e desenvolvimento preliminares do projeto de conclusão de curso. Validação e verificação do projeto. Apresentação dos resultados.

Carga Horária: 60 Pré-Requisitos: PD203 &PD302&PD304 &(PD201|PD401)| AA200

**PD603 Programação de Dispositivos Microcontrolados (ProMic)**

Desenvolvimento de programas na linguagem C, C++ ou assembly para dispositivos com microcontroladores. Noção de hardware associados aos microcontroladores (porta serial, paralela, usb, i2c e outras). Noções sobre a plataforma ARDUINO. Conceitos de Robótica, programação de robôs e desenvolvimento de aplicações usando kits robóticos educacionais.

Carga Horária: 45 Pré-Requisitos: PD403&PD502

**PD602 Tópicos em Estruturas de Dados (EstDad)**

Análise de Desempenho de Algoritmos; Matrizes Esparsas; Árvores: Árvores Avl; Hashing: Funções Hash, Método da Divisão, Hashing Universal, Colisões; Métodos avançados de ordenação; Grafos: representação, busca em Grafos, Árvore Geradora Mínima, Caminho De Custo Mínimo, Caminho Mais Curto, Algoritmo De Dijkstra, Ordenação Topológica, Coloração em Grafos.

Carga Horária: 30 Pré-Requisitos: PD302

**PD604 Programação de Jogos Digitais (Jogos)**

Game design; conceitos de modelagem, texturização e iluminação 3D; game engine; física para jogos; matemática para jogos; música e efeitos sonoros; programação de jogos em rede; exemplos de frameworks para desenvolvimento de jogos: XNA e API Kinect, Unreal, JMonkeyEngine, Lua.

Carga Horária: 45 Pré-Requisitos:PD202&PD504

**PD601 Programação de Redes (Redes)**

Protocolos para troca de mensagens em redes. Bibliotecas de rotinas para programação em Redes: Named Pipes, RPC, sockets e outros. Desenvolvimento de aplicativos para administração de redes.

Carga Horária: 30 Pré-Requisitos:PD301&PD302

**PD606 Trabalho Profissional de Conclusão de Curso II (TCCII)**

Mobilização, seleção e aplicação de conhecimentos assimilados pelo aluno; busca de conhecimentos através de pesquisa e estudo, com situações-problema desenvolvidas como projeto. Validação e verificação do projeto. Desenvolvimento, implantação e apresentação do projeto de conclusão de curso.

Carga Horária: 75 Pré-Requisitos:PD506 I AA200

**GE601 Gestão de Carreira (Gestão)**

Seleção e Recrutamento. Elaboração de Currículo conforme modelos do mercado de trabalho. Percentagem e Regra de Sociedade. Juros / Descontos Simples e Compostos. Estrutura Financeira de alguns empreendimentos: Casa de Café e Escola de Informática. Exercício financeiro da Escola de Informática. Administração de Conflitos. Desenvolvimento do Sistema Financeiro. Técnicas de Comunicação. Negociação e Comunicação Empresarial. Eficiência na Composição de Equipes. Criatividade, Motivação e Liderança.

Carga Horária: 45 Pré-RequisitosPD506 I AA200