UNIVERSIDADE ESTADUAL DE PONTA GROSSA

CURSO DE BACHARELADO EM INFORMÁTICA **Turno: NOTURNO**

Reconhecido pela Portaria MEC nº 357, de 14.06.88, D.O.U. de 16.06.88

Para completar o currículo pleno do curso superior de graduação em Bacharelado em Informática, o acadêmico deverá perfazer um total mínimo de 3.549 (três mil, quinhentas e quarenta e nove) horas, sendo 1.530 (mil, quinhentas e trinta) horas em disciplinas de Formação Básica Geral, 1.717 (mil, setecentas e dezessete) horas em disciplinas de Formação Específica Profissional, 102 (cento e duas) horas em disciplinas de Diversificação ou Aprofundamento e 200 (duzentas) horas de Atividades Complementares, distribuídas em, no mínimo, 05 (cinco) anos e, no máximo, 09 (nove) anos letivos.

É o seguinte o elenco de disciplinas que compõe o curso:

DISCIPLINAS DE FORMAÇÃO BÁSICA GERAL

CÓDIGO	DISCIPLINAS	CARGA HORÁRIA
101051	Cálculo Diferencial e Integral	102
101053	Cálculo Numérico	102
101126	Geometria Analítica e Álgebra Linear	136
101127	Matemática Discreta	68
101128	Pesquisa Operacional	102
203043	Análise de Algoritmos	68
203056	Introdução à Investigação Científica	68
203085	Algoritmos e Programação	136
203087	Linguagens de Programação	136
203092	Sistemas de Informação I	68
203093	Sistemas de Informação II	68
203112	Estatística Computacional	102
203113	Estruturas de Dados	102
203116	Introdução à Organização de Computadores	68
203117	Organização e Arquitetura de Computadores	136
505 085	Inglês Técnico	68
	Sub-total	**1.530**

DISCIPLINAS DE FORMAÇÃO ESPECÍFICA PROFISSIONAL

CÓDIGO	DISCIPLINAS	CARGA HORÁRIA
203026	Inteligência Artificial	102
203041	Sistemas Operacionais	136
203042	Lógica Computacional	102
203089	Redes e Sistemas Distribuídos	136
203091	Engenharia de Software	102
203094	Projeto de Sistemas de Informação	68
203095	Orientação de Trabalho de Conclusão de Curso	34
203096	Estágio Supervisionado (**)	170
203097	Computação Gráfica	68
203098	Computadores e Sociedade (*)	51
203099	Eletrônica	102
203101	Interfaces Homem-Máquina	68
203102	Sistemas de Apoio à Decisão (*)	68
203103	Sistemas Multimídia (*)	68
203118	Banco de Dados (**)	68
203119	Oficina de Banco de Dados	68
203120	Modelagem Conceitual de Software (*)	68
403081	Administração (*)	51
403113	Empreendedorismo (**)	51
404056	Economia	68
406051	Contabilidade Geral	68
	Sub-total	**1.717**

DISCIPLINAS DE DIVERSIFICAÇÃO OU APROFUNDAMENTO

CÓDIGO	DISCIPLINAS	CARGA HORÁRIA
203121	Processamento de Imagens (*) (**)	51
203122	Programação Concorrente (*) (**)	51
203123	Simulação de Sistemas (*) (**)	51
203124	Tópicos Especiais em Algoritmos e Estrutura de Dados (*) (**)	51
203125	Tópicos Especiais em Banco de Dados (*) (**)	51
	Sub-total	**102**

Nota - Os símbolos pospostos às disciplinas têm a seguinte correspondência:
* disciplina de meio ano de duração, ofertada no primeiro semestre,
** disciplina de meio ano de duração, ofertada no segundo semestre,
* ** disciplina de meio ano de duração, ofertada no primeiro e segundo semestre.

Obs.: O acadêmico deverá escolher do rol das Disciplinas de Diversificação ou Aprofundamento no mínimo 2 (duas) disciplinas de 51 (cinqüenta e uma) horas num total de 102 (cento e duas) horas, conforme especificação no fluxograma.

ESTÁGIO SUPERVISIONADO

O estágio supervisionado será desenvolvido de conformidade com o respectivo regulamento aprovado pelo Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão.

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Requisito essencial e obrigatório para obtenção do diploma, desenvolvido mediante controle, orientação e avaliação docente, por meio da disciplina de Orientação de Trabalho de Conclusão de Curso e de defesa do Trabalho perante Banca Examinadora, conforme regulamento específico.

ATIVIDADES COMPLEMENTARES

Para obter a sua graduação, o acadêmico deverá cumprir, no mínimo, 200 (duzentas) horas em atividades complementares, regulamentados pelo Colegiado do Curso de Informática.

PRÁTICA ESPORTIVA

A atividade de Prática Esportiva será desenvolvida pelo acadêmico como atividade opcional.

DESDOBRAMENTO DAS ÁREAS DE CONHECIMENTO EM DISCIPLINAS

Nº DE ORDEM	ÁREAS DE CONHECIMENTO	DISCIPLINAS
	DISIPLINAS DE FORMAÇÃO BÁSICA GERAL	
1	Matemática	1.1 - Cálculo Diferencial e Integral
		1.2 - Cálculo Numérico
		1.3 - Geometria Analítica e Álgebra Linear
		1.4 - Matemática Discreta
		1.5 - Pesquisa Operacional
2	Computação e Algoritmos	2.1 - Algoritmos e Programação
		2.2 - Análise de Algoritmos
3	Metodologia Científica	3.1 - Introdução à Investigação Científica
4	Programação	4.1 - Estruturas de Dados
		4.2 - Linguagens de Programação
5	Arquitetura de Computadores	5.1 - Introdução à Organização de Computadores
		5.2 - Organização e Arquitetura de Computadores
6	Sistemas de Informação	6.1 - Sistemas de Informação I
		6.2 - Sistemas de Informação II
7	Estatística Computacional	7.1 - Estatística Computacional
8	Língua Inglesa	8.1 - Inglês Técnico
	DISCIPLINAS DE FORMAÇÃO ESPECÍFICA PROFISSIONAL	
9	Inteligência Artificial	9.1 - Inteligência Artificial
10	Sistemas Operacionais	10.1 - Sistemas Operacionais
11	Lógica Computacional	11.1 - Lógica Computacional
12	Redes de Computadores e Sistemas Distribuídos	12.1 - Redes e Sistemas Distribuídos
13	Engenharia de Software	13.1 - Engenharia e Software
		13.2 - Modelagem Conceitual de Software
14	Projeto	14.1 - Projeto de Sistemas de Informação
15	Trabalho de Conclusão de Curso	15.1 - Orientação de Trabalho de Conclusão de Curso
16	Estágio	16.1 - Estágio Supervisionado
17	Computação Gráfica	17.1 - Computação Gráfica
18	Ciências Humanas e Sociais	18.1 - Computadores e Sociedade
19	Eletrônica	19.1 - Eletrônica
20	Interfaces Homem-Máquina	20.1 - Interfaces Homem-Máquina
21	Análise de Decisão	21.1 - Sistemas de Apoio à Decisão
22	Sistemas Multimídia	22.1 - Sistemas Multimídia
23	Banco de Dados	23.1 - Banco de Dados
		23.2 - Oficina de Banco de Dados
24	Administração	24.1 - Administração
		24.2 - Empreendedorismo
25	Economia	25.1 - Economia
26	Contabilidade	26.1 - Contabilidade Geral
	DISCIPLINAS DE DIVERSIFICAÇÃO OU APROFUNDAMENTO	
23	Banco de Dados	23.3 - Tópicos Especiais em Banco de Dados
27	Algoritmos e Estrutura de Dados	27.1 - Programação Concorrente
		27.2 - Tópicos Especiais em Algoritmos e Estrutura de Dados
28	Processamento de Imagens	28.1 - Processamento de Imagens
29	Simulação de Sistemas	29.1 - Simulação de Sistemas

EMENTÁRIO

101051 - CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL - 102 h

Números reais. Funções reais de uma variável real. Funções de várias variáveis reais. Limites. Continuidade. Derivação. Integração simples, dupla e tripla. Áreas. Volumes. Seqüências. Séries.

101053 - CÁLCULO NUMÉRICO - 102 h
Métodos numéricos na resolução de sistemas lineares. Equações algébricas e transcendentes. Métodos numéricos de resolução. Interpolação. Integração numérica. Introdução às equações diferenciais e resolução numérica de equações diferenciais ordinárias.

101126 - GEOMETRIA ANALÍTICA E ÁLGEBRA LINEAR - 136 h
Sistemas de equações Lineares. Matrizes. Vetores. Espaços vetoriais. Dependência e independência linear. Transformações lineares. Curvas e superfícies. Equações diferenciais lineares. Produto escalar e vetorial. Álgebra vetorial. Reta no plano e no espaço. Planos. Posições relativas, interseções, distâncias e ângulos. Círculo e esfera. Coordenadas polares, cilíndricas e esféricas.

101127 - MATEMÁTICA DISCRETA - 68 h
Tópicos de álgebra: conjuntos, relações, funções, indução, recursão, sistemas algébricos, reticulados, monóides, grupos, anéis. Tópicos de análise combinatória: distribuição, permutação, combinação, enumeração por recursão, cardinalidade de união de conjuntos, enumeração de conjunto. Teoria dos grafos: caminho, planaridade, coloração, grafos infinitos, conectividade, grafos orientados e não-orientados, problemas intratáveis.

101128 - PESQUISA OPERACIONAL - 102 h
Método dos quadrados mínimos: modelos de programação linear; problema da análise de atividades; problema da dieta; problema do transporte; problema da designação; solução gráfica; limitações da programação linear. Método Simplex. Algoritmos especiais: problema do transporte; problema da designação. Dualidade. Análise pós-otimização. Noções de algoritmos genéticos.

203026 - INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL - 102 h
Métodos de resolução de problemas. Busca em espaço de estados. Redução de problemas. Busca em profundidade. Busca em largura. Uso de heurísticas. Representação do conhecimento. Regras de produção. Redes semânticas. Frames. Representação do conhecimento e raciocínio com incerteza. Aprendizagem de máquina, métodos de indução. Processamento de linguagem natural.

203041 - SISTEMAS OPERACIONAIS - 136 h
Histórico, classificação, estrutura e componentes. Processos, sincronização e escalonamento. Gerenciamento de memória. Memória virtual. Monoprogramação e multiprogramação. Alocação de recursos e deadlocks. Gerenciamento de arquivos. Segurança e proteção. Técnicas de E/S.

203042 - LÓGICA COMPUTACIONAL - 102 h
Caracterização e histórico da lógica matemática. Cálculo proposicional. Operações lógicas fundamentais. Procedimentos de decisão de validade. Equivalência lógica. Álgebra proposicional. Método dedutivo em lógica matemática. Raciocínio lógico e formal. Sintaxe e semântica. Inferência no cálculo proposicional. Forma normal. Notação clausal. Cálculo de predicados. Teoria de quantificação. Inferência no cálculo de predicados. Forma normal prenex. Forma clausal no cálculo de predicados. A linguagem de programação lógica Prolog. Histórico. Sintaxe da linguagem. Sintaxe de operadores. Listas. Recursividades.

203043 - ANÁLISE DE ALGORITMOS - 68 h
Medidas de complexidade. Escolha do algoritmo ótimo. Funções de complexidade. Técnicas de desenvolvimento de algoritmos. Correção de algoritmos. Problemas NP-difíceis. Solução de problemas NP-difíceis. Classes de problemas. (Ordenação. Grafos.)

203056 - INTRODUÇÃO À INVESTIGAÇÃO CIENTÍFICA - 68 h
Conhecimento científico. Pesquisa científica. Métodos e técnicas de pesquisa. Teoria e prática das normas de apresentação de trabalhos. Técnicas de levantamento bibliográfico.

203085 - ALGORITMOS E PROGRAMAÇÃO - 136 h
Desenvolvimento de algoritmos. Tipos de dados básicos e estruturados. Comandos de uma linguagem de programação. Metodologia de desenvolvimento de programas: programação estruturada e orientada a objetos. Modularidade e abstração. Desenvolvimento, implementação, depuração, testes e documentação de programas. Arquivos.

203087 - LINGUAGENS DE PROGRAMAÇÃO - 136 h
Introdução aos conceitos de linguagens de programação modernas. Linguagens e seus diferentes paradigmas de programação (comparativo de linguagens). Estruturas de programação e ambiente de execução. Seleção de linguagens para aplicações específicas.

203089 - REDES E SISTEMAS DISTRIBUÍDOS - 136 h
Conceitos de transmissão de dados. O canal de comunicação e suas características. Algoritmos de detecção e correção de erros. Meios de transmissão. Transmissão de informação por canais físicos. Interfaces e protocolos da camada física. Técnicas de modulação. Representação elétrica de informação digital. Códigos e sistemas de transmissão banda base. Técnicas de multiplexação. Técnicas de transmissão sem fio. Transmissão fotônica. Sistemas de comunicação óticos. Conceitos básicos de conectividade, redes e sistemas distribuídos. Características gerais e aplicações. Protocolos e serviços de comunicação. Topologias de redes. Redes locais e de longa distância. Sistemas operacionais de redes. Arquitetura de redes de computadores modelo OSI da ISO. Interligação de redes. Desempenho, custos, e segurança em redes de computadores. Redes de alta velocidade. Redes sem fio. Tópicos avançados de sistemas distribuídos.

203091 - ENGENHARIA DE SOFTWARE - 102 h
Software e engenharia de software: características, paradigmas e visão geral. Gerência de projetos: métricas de software. Administração e gerência de projetos. Análise de requisitos de software e de sistemas. Métodos de análise e de projeto de software. Garantia de qualidade de software. Técnica de teste de software. Manutenção e gerenciamento de configuração de software. Ambientes de desenvolvimento de software.

203092 - SISTEMAS DE INFORMAÇÃO I - 68 h
Teoria geral dos sistemas: o pensamento sistêmico, definição de sistemas, tipos de sistemas, aplicações do pensamento sistêmico, enfoque sistêmico: tempo e planejamento, o enfoque sistêmico e o ser humano, sistemas de informação administrativos, planejamento estratégico de sistemas de informação. Fundamentos e classificação de sistemas de informação. Conceitos de sistema. Componentes e relacionamentos de sistema. Custo/valor e qualidade da informação. Vantagem competitiva e informação. Especificação, projeto e reengenharia de sistemas de informação. Características do profissional de sistemas de informação e carreiras de sistemas de informação. Sistemas de informação gerenciais e de apoio à decisão.

203093 - SISTEMAS DE INFORMAÇÃO II - 68 h
Gerenciamento de expectadores: superiores, usuários, membros da equipe e outros membros relacionados ao projeto. Determinação dos requisitos de habilidade e alocação de equipes ao projeto. Análise de custo e eficiência. Técnicas de apresentação e comunicação. Gerenciamento efetivo de aspectos técnicos e comportamentais do projeto. Gerenciamento das mudanças. Auditoria de sistemas. Segurança de sistemas. Metodologias de auditoria. Análise de riscos em sistemas de informação. Plano de contingência. Técnicas de avaliação de sistemas. Aspectos especiais: vírus, fraudes, criptografia, acesso não autorizado.

203094 - PROJETO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO - 68 h
Gerenciamento e desenvolvimento de um projeto que acompanhe as etapas do ciclo de vida do software, com ênfase em: documentação, determinação dos requisitos, projeto lógico, projeto físico, implementação e validação. Questões de integração de banco de dados e sistema.

203095 -ORIENTAÇÃO DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO - 34 h
Elaboração de um projeto sob a orientação de um docente. O projeto deve compreender as fases de especificação e implementação incluindo levantamento bibliográfico. Ao final deve ser escrita uma monografia, cuja apresentação deve ser feita para uma Banca Examinadora.

203096 - ESTÁGIO SUPERVISIONADO - 170 h
Estágio supervisionado em empresas, instituições públicas ou privadas, podendo ser realizado na UEPG, para o desenvolvimento de trabalhos envolvendo assuntos pertinentes à área de computação.

203097 - COMPUTAÇÃO GRÁFICA - 68 h
Arquitetura de interfaces de usuário. Interfaces gráficas orientadas por objetos. Bases de dados gráficas. Ambientes gráficos tridimensionais. Modelos vetoriais 2D e 3D: primitivas, transformações, recorte e visualização. Síntese de imagens: modelos básicos de iluminação e elaboração. Modelos gráficos avançados: modelagem paramétrica e funcional. Aplicação de mapas: texturas, sombras, reflexões. Rastreamento de raios e radiosidade. Técnicas de sombreamento e ray-tracing. Visualização de dados científicos. Animação.

203098 - COMPUTADORES E SOCIEDADE - 51 h
Aspectos sociais, econômicos, legais e profissionais de computação. Aspectos estratégicos do controle da tecnologia. Mercado de trabalho. Aplicações da computação: educação, medicina, etc; previsões de evolução da computação. Ética profissional. Segurança, privacidade, direitos de propriedade, acesso não autorizado. Códigos de ética profissional. Doenças profissionais. Aspectos de inclusão digital. Aspectos relacionados ao combate e prevenção às drogas e alcoolismo. Educação das relações Étnico-Raciais.

203099 - ELETRÔNICA - 102 h
Medidas elétricas e magnéticas. Componentes elétricos e eletrônicos. Eletrônica básica e circuitos eletrônicos básicos. Conceitos básicos de circuitos integrados: etapas de projeto e fabricação, elementos de circuitos. Implementação de portas lógicas com diodos, transistores e circuitos integrados. Famílias lógicas. Flip-flops, registradores, contadores e memórias. Osciladores e relógios. Circuitos combinacionais: análise e síntese. Circuitos seqüenciais: análise e síntese.

203101 - INTERFACES HOMEM-MÁQUINA - 68 h
Fatores humanos em software interativo. Teoria, princípios e regras básicas. Estilos interativos. Linguagem de comandos. Manipulação direta. Dispositivos de interação.

203102 - SISTEMAS DE APOIO À DECISÃO - 68 h
Histórico e aplicações de sistemas de apoio à decisão. Problemas de decisão. Teoria da unidade: funções de utilidade. Incerteza e teoria da probabilidade: variáveis aleatórias; distribuições de probabilidade, distribuição conjunta; inferência Bayesiana; decisões baseadas em probabilidades. Teoria da decisão e decisão racional. Representação de conhecimento: árvores de decisão; redes bayesianas; diagramas de influência; cadeias de Markov. Inferência em sistemas de apoio à decisão. Engenharia de conhecimento em sistemas de apoio à decisão. Indução de modelos. O valor da informação. Análise de sensibilidade. Estudo de casos.

203103 - SISTEMAS MULTIMÍDIA - 68 h
O que é multimídia. Os aplicativos. O som. A música e a voz. As imagens. Os desenhos. O vídeo. A animação. Infra-estrutura para multimídia.

203112 - ESTATÍSTICA COMPUTACIONAL - 102 h
Introdução. Análise exploratória de dados. Amostragem. Probabilidade. Inferência estatística. Números aleatórios. Simulação. Ordenação.

203113 - ESTRUTURAS DE DADOS - 102 h
Listas lineares e suas generalizações: listas ordenadas e circulares, pilhas, filas e deques, listas encadeadas, aplicações de listas. Árvores e suas generalizações, árvores binárias, árvores de busca, árvores balanceadas (AVL), aplicações de árvores. Heap. Árvores B e B. Hashing. Estrutura de dados para representação de grafos, busca em grafos. Pesquisa e ordenação em memória principal e secundária.

203116 - INTRODUÇÃO A ORGANIZAÇÃO DE COMPUTADORES - 68 h
Introdução e dados históricos. Sistemas numéricos: bases decimal, binária, hexadecimal e octal. Conversões de bases. Representação binária: inteiros, ponto fixo, ponto flutuante e negativos. Aritmética binária. Overflow e underflow. Representação de alfanuméricos: ASCII e UNICODE. Funções e portas lógicas. Representações de circuitos lógicos: expressão booleana, diagrama lógico e tabela verdade. Álgebra de Boole. Simplificação de circuitos lógicos. Equivalência entre circuitos. Circuitos combinacionais. Matrizes Lógicas Programáveis (PLA). Circuitos seqüenciais. Organizações de memórias com circuitos seqüenciais. Metodologias de temporização de circuitos. Memórias RAM e ROM: tecnologias e aplicações.

203117 - ORGANIZAÇÃO E ARQUITETURA DE COMPUTADORES - 136 h
Visão geral da arquitetura de von Neumann: unidade central de processamento, memória e entrada/saída. Conceito de palavra. Linguagem de montagem. Estruturas de conexão entre processador, memória e E/S. Barramentos. Hierarquia de memória: registradores, cache, memória principal, memória externa e a implementação da memória virtual. Interrupções e exceções. Entrada e saída. Interação com o sistema operacional. Arquitetura do Conjunto de Instruções: características, formatos, modos de endereçamento, tipo de dados e procedimentos. Arquiteturas RISC e CISC. Unidade central de processamento: unidade de controle, unidades funcionais e barramentos internos. Pipeline, superpipeline e processadores superescalares.

203118 - BANCO DE DADOS - 68 h
Arquitetura de Banco de Dados. Estruturas de arquivos. Indexação e Hashing. Transações. Controle de concorrência e sistemas de recuperação. Segurança de dados. Projeto de Banco de Dados. Modelagem conceitual. Modelagem lógica. Modelagem física. Normalização. Modelo relacional. SQL. Álgebra relacional.

203119 - OFICINA DE BANCO DE DADOS - 68 h
Implementação de Projeto de Banco de Dados. Modelagem conceitual. Linguagens de descrição de manipulação. SQL. Descrição e estudos de casos sobre. Principais SGBD. Administração de banco de dados.

203120 - MODELAGEM CONCEITUAL DE SOFTWARE - 68 h
Conceitos sobre modelagem de software. Introdução à Modelagem de software. Modelagem de sistemas. Processo de desenvolvimento e desenvolvimento prático.

203121 - PROCESSAMENTO DE IMAGENS - 51 h
Princípios básicos de Processamento de Imagens - Etapas básicas - Realce de Imagens (histograma, equalização, filtragem linear, filtragem não linear) - Segmentação de Imagens (por região, por textura, por contorno) - Morfologia Matemática binária (elemento estruturante, erosão, dilatação, reconstrução binária) – Aplicações reais.

203122 - PROGRAMAÇÃO CONCORRENTE - 51 h
Introdução à computação paralela: hardware e software. Propriedades fundamentais. Introdução à programação paralela: definição, ativação e coordenação de tarefas concorrentes. Modelos de programação paralela. Desenvolvimento de algoritmos paralelos. Escalonamento de Processos. Avaliação de desempenho e teste de programas paralelos.

203123 - SIMULAÇÃO DE SISTEMAS - 51 h
Histórico. Sistemas. Modelos. Conceitos básicos de probabilidade. Números aleatórios. Modelagem de sistemas. Simulação discreta. Simulação contínua. Mecanismo de controle do tempo. Simulação de sistemas baseados em filas. Técnicas de modelagem de sistemas em computador.

203124 -TÓPICOS ESPECIAIS EM ALGORITMOS E ESTRUTURAS DE DADOS - 51 h
Algoritmos de Aproximação. Análise Experimental de Algoritmos. Algoritmos Paralelos e Distribuídos. Algoritmos Probabilísticos. Estruturas de Dados Avançadas para Busca, Filas de Prioridades e Manipulação de Textos. Algoritmos Numéricos e Criptografia. Algoritmos Geométricos.

203125 - TÓPICOS ESPECIAIS EM BANCO DE DADOS - 51 h
Tópicos atuais da área de banco de dados incluindo banco de dados não convencionais, data warehouse e ferramentas OLAP. Além de tópicos relacionados a banco de dados na internet, cliente/servidor e distribuído, normatização e certificação de banco de dados.

403081 - ADMINISTRAÇÃO - 51 h
Liderança. Planejamento administrativo. Motivação de pessoal. Administração de custos. Visão de problemas e ferramentas usadas no processo decisório do departamento de O&M das organizações. Visão sistêmica das organizações.

403113 - EMPREENDEDORISMO - 51 h
Formação de empreendedores de informática. Estudo dos mecanismos e procedimentos para criação de empresas de computação. Perfil do empreendedor, sistema de gerenciamento, técnicas de negociação, planejamento e administração estratégica, qualidade e competitividade.

404056 - ECONOMIA - 68 h
Evolução da Ciência Econômica. Economia monetária. Microeconomia. Macroeconomia. Relações econômicas com o exterior. Desenvolvimento econômico e economia brasileira.

406051 - CONTABILIDADE GERAL- 68 h
Fundamentos, patrimônio, objetivos da contabilidade, conceitos básicos. Fases ou técnicas aplicadas na contabilidade, estrutura fundamental das demonstrações financeiras.

505085 - INGLÊS TÉCNICO - 68 h
Estudo metódico de textos na área de informática, software, manuais, através de exercícios de leitura, compreensão e intelecção com vistas à aquisição de um instrumento de comunicação e pesquisa.