

EMENTAS DO II BLOCO

Anexo VII - Ementas das disciplinas com bibliografia básica e bibliografia complementar

O nome da disciplina é listado a seguir tanto na língua portuguesa quanto na inglesa para facilitar o mapeamento em processos de intercâmbio internacional e mobilidade acadêmica.

Cálculo II (<i>Calculus II</i>)	
Disciplina(s) de base:	Cálculo I
Ementa:	Geometria analítica no R3. Funções de mais de uma variável real. Derivadas parciais e aplicações. Expansão em séries (exemplo: Taylor). Integrais múltiplas. Aplicações das integrais múltiplas.
Bibliografia	ÁVILA, G. Cálculo II e III. Rio de Janeiro: LTC, 1980. DEMIDOVITCH, B. Problemas e exercícios em análise matemática. Moscou: Ed. Mir, 1979. KAPLAN, W. Cálculo avançado. São Paulo: Edgar Blucher, 1991. SPEIGEL, M. R. Cálculo avançado. Rio de Janeiro: McGraw-Hill, 1972. THOMAS, F. Cálculo e geometria analítica. Rio de Janeiro: LTC, 1979. STEWART, J. Calculus: Brooks/Cole Publishing Company, 1999. ANTON, H. Cálculo, um novo horizonte. Vol. II. Porto Alegre: Bookman, 2006.
Carga Horária:	60 horas
Créditos:	4

Estruturas de Dados (<i>Data Structures</i>)	
Disciplina(s) de base:	Programação
Ementa:	Estudo de estruturas de dados concomitante com o aprendizado de uma linguagem de programação orientada a objeto. Conceitos de classe, objeto, herança, polimorfismo, tratamento de exceção, interface. Estruturas de dados clássicas. Listas, filas e pilhas com suas formas de implementação. Árvores e grafos. Desenvolvimento de um projeto.
Bibliografia	DEITEL, H, DEITEL, P. J. Java: Como Programar. 6. ed. São Paulo: Pearson Brasil, 2005. 1152p. LAFORE, R. , Estrutura de Dados & Algoritmos em Java, Editora Ciência

	<p>Moderna, 2004.</p> <p>GOODRICH, R. Estrutura de Dados e Algoritmos em Java. Editora Bookman, 2007.</p> <p>HUBBARD, J. Programação com Java, 2 ed. Editora Bookman, 2006.</p> <p>BATES, B. Use a Cabeça! Java, 2 ed. Editora Alta Books, 2006</p> <p>BARNES, D., Programação Orientada A Objetos Com Java, Editora: Pearson Brasil, 2004.</p> <p>MEYER, B. Object-Oriented Software Construction. 2. ed. New Jersey: Prentice Hall, 1987. 1254p</p> <p>CAMARAO, C., Programação De Computadores Em Java, Editora: Ltc, 2003.</p> <p>SEBESTA, Robert W., <i>Conceitos de Linguagens de Programação</i>, 5ª Ed, Porto Alegre, Bookman, 2003.</p> <p>D. Brookshire Conner, Object oriented programming in Pascal: a graphical approach, 1997.</p> <p>VELOSO, P. Estrutura de Dados, Editora Campus, Rio de Janeiro, 1983</p> <p>JANDL, Peter Jr. Introdução ao Java. Apostila. Param. Universidade de São Francisco, 1999.</p> <p>BORLAND, Software Corporation. Getting Started with Java. Version 8, 2000.</p> <p>Gary Conell & Cay S. Horstmann, Core Java - Fundamentos, Makron Books, Volume I, 2001</p>
Carga Horária:	90 horas
Créditos:	6

Arquitetura e Organização de Computadores (<i>Computer Architecture</i>)	
Disciplina(s) de base:	Eletrônica Digital
Ementa:	Histórico e Conceitos Básicos. O Sistema de Computação. Barramentos. Memória Interna e Externa. Entrada e Saída. Suporte ao Sistema Operacional. A Unidade Central de Processamento. Unidade Lógica e Aritmética. Conjunto de Instruções. Endereçamento. Registradores, pipelines, caches. CISC e RISC. Paralelismo de Instruções. Unidade de Controle. Arquiteturas Paralelas.
Bibliografia	W. Stallings, <i>Arquitetura e Organização de Computadores</i> , 5a edição, Prentice-Hall, 2005.

	<p>Tanenbaum, Andrew: "Organização Estruturada de Computadores", 5ª edição, Editora Pearson, 2006. 464 págs. ISBN: 8576050676, ISBN-13: 9798576050673.</p> <p>J. L. Hennessy, D. A. Patterson, <i>Arquitetura de Computadores - Uma Abordagem Quantitativa</i>, Campus, 2003.</p>
Carga Horária:	60 horas
Créditos:	4

Álgebra Linear (<i>Linear Algebra</i>)	
Disciplina(s) de base:	
Ementa:	Vetores, Operações com Vetores; Sistemas de Equações Lineares; Regra de Cramer; Matrizes; Transformações Lineares; Autovalores e Autovetores; Espaços Vetoriais. Aplicações de Álgebra Linear.
Bibliografia	<p>LAY, D. C., Álgebra Linear e suas Aplicações, LTC 2a. edição, Rio de Janeiro, 1999.</p> <p>BOLDRINI, José Luiz e outros. Álgebra Linear. 3a ed. , São Paulo, Harbra Ltda., 1986, 411 p.</p> <p>LIPSCHULTZ, S., Álgebra Linear, Ed. McGraw-Hill do Brasil, 3a. edição, São Paulo, 1997</p>
Carga Horária:	30 horas
Créditos:	2

Variáveis Complexas (<i>Complex Variables</i>)	
Disciplina(s) de base:	
Ementa:	Números Complexos. Funções de uma Variável Complexa. Séries de Potência. Resíduos e Pólos. Fasores.
Bibliografia	<p>1. Churchill, Ruel V. Livro Texto: <i>Complex Variables and Applications</i>. Second Edition.</p> <p>2. Ávila, Geraldo S. S. Funções de uma Variável Complexa. Livros Técnicos e Científicos Editora.</p> <p>3. Spiegel, Murray R. <i>Variáveis Complexas</i>. Coleção Schaum. Editora McGraw-Hill do Brasil Ltda.</p>
Carga Horária:	30 horas
Créditos:	2

Projetos de Engenharia II (<i>Engineering Projects II</i>)	
Ementa:	Disciplina prática de ementa variável envolvendo abordagens de conceitos relacionados com conteúdo programático do período letivo e a integração plena na vida do Curso, da UFPA e do cotidiano. A disciplina se voltará para o trabalho em grupo com componentes de socialização e de aprendizagem, trabalhados a partir do desenvolvimento de projetos na área de engenharia da computação.
Bibliografia	Bibliografia Variável
	Prática
Carga Horária:	30 horas
Créditos:	2

Física II (<i>Physics II</i>)	
Ementa:	Eletromagnetismo e Óptica. 1. Cargas Elétricas; 2. Campos Elétricos; 3. Lei de Gauss; 4. Potencial Elétrico; 5. Capacitância e Dielétricos; 6. Corrente e Resistência; 7. Circuitos; 8. Campos Magnéticos; 9. Campos Magnéticos Produzidos por Correntes; 10. Indução e Indutância, 11. Oscilações Eletromagnéticas e Corrente Alternada; 12. Equações de Maxwell. 13. Ondas Eletromagnéticas; 14. Imagens; 15. Interferência e Difração. 16. Noções de óptica.
Bibliografia	Jearl Walker, David Halliday, Robert Resnick. Fundamentos de Física – Vol. 3 Eletromagnetismo, 8ª. Edição, 2009, Editora LTC. Jearl Walker, David Halliday, Robert Resnick. Fundamentos de Física – Vol. 4 Óptica e Física Moderna, 8ª. Edição, 2009, Editora LTC. TIPLER, Paul A. Mecânica, Oscilações e Ondas, Termodinâmica. 4a ed., R.J., LTC, 2000, p. 651.
Carga Horária:	60 horas
Créditos:	4