

EMENTAS DO I 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.

| Física (<i>Physics</i>) | |
|---------------------------|--|
| Ementa: | Dinâmica, Ondas e Termodinâmica. 1. Vetores; 2. Movimento em uma, duas e três dimensões; 3. Força e Movimento I (Leis de Newton); 4. Força e Movimento II (Atrito); 5. Energia Cinética e Trabalho; 6. Energia Potencial e Conservação da Energia; 7. Momento Linear; 8. Oscilações; 9. Ondas I (Ondas Mecânicas e Interferência); 10. Ondas II (Som); 11. Temperatura, Calor e Primeira Lei da Termodinâmica; 12. Entropia e Segunda Lei da Termodinâmica. 13. Noções de Medidas e Erros Experimentais. |
| Bibliografia | Jearl Walker, David Halliday, Robert Resnick. Fundamentos de Física – Vol. 1 Mecânica, 8ª. Edição, 2009, Editora LTC. Jearl Walker, David Halliday, Robert Resnick. Fundamentos de Física – Vol. 2 Gravitação, Ondas e Termodinâmica, 8ª. Edição, 2009, Editora LTC. SEARS, F.; ZEMANSKI, M. Física. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, V. 1,2, 1973. TIPLER, Paul A. Mecânica, Oscilações e Ondas, Termodinâmica. 4a ed., R.J., LTC, 2000, p. 651. |
| Carga Horária: | 60 horas |
| Créditos: | 4 |

| Cálculo I (<i>Calculus I</i>) | |
|---------------------------------|---|
| Ementa: | Conjuntos numéricos. Funções e geometria analítica no R2. Limites. Cálculo diferencial: estudo e variações de funções. Cálculo integral |
| Bibliografia | ÁVILA, Geraldo; Calculo I e II. Livros técnicos e Científicos Editora S.A. DEMIDOVITCH, Boris; Problemas e exercícios em Análise Matemática. Ed.Mir Moscou. GUIDORIZZI, Hamilton Luiz; Um curso de calculo. Vol.I.Livro Técnico e científico Editora S.A LEITHOLD, Lovis; O cálculo com geometria analítica. Vil I. Ed. Do Brasil Ltda. MUNEM, Mustafá A., e Foulis, David J.;Calculo – Vol. II . Ed. Guanabara Dois S.A. |
| Carga Horária: | 60 horas |
| Créditos: | 4 |

| Eletrônica Digital (<i>Digital Logic</i>) | |
|---|--|
| Ementa: | Portas lógicas básicas. Minimização de circuitos lógicos. Análise e projeto de circuitos lógicos combinacionais. Lógica Proposicional e de Predicados. Linguagem Proposicional e de Primeira Ordem. Sistemas Dedutivos. Tabelas Verdade e Estruturas de Primeira Ordem. Blocos básicos de construção de circuitos digitais: somadores, comparadores, multiplexadores. Circuitos sequenciais: contadores, registradores de deslocamento. Projetos auxiliados por computador: introdução às ferramentas CAD para hardware digital. |
| Bibliografia | BROWN, S. & Vranesic, Z.; "Fundamentals of Digital Logic with VHDL Design", 2 th Edition – McGraw Hill – 2005. TOCCI, R. J. & Widmer, N. S.; "Sistemas Digitais – Princípios e Aplicações", 8 ^a Ed. – Pearson Education do Brasil – 2003. IDEOTA, I. V. & Capuano, F. G.; "Elementos de Eletrônica Digital", 35 ^a Edição – Ed. Érica – 2003. MANO, M. M.; "Digital Design", 3 th Edition – Ed. Prentice-Hall – 2002. FLOYD, T. L.; "Digital Fundamentals", 6 th Edition – Prentice-Hall – 1997. |
| Carga Horária: | 90 horas |
| Créditos: | 6 |

| Programação (<i>Programming</i>) | |
|------------------------------------|--|
| Ementa: | Introdução a algoritmos e pseudo-códigos. Introdução à programação imperativa: variáveis, constantes e expressões. Controle de fluxo de execução e repetição. Estruturas triviais de dados: vetores, matrizes e registros. Noções de funções e procedimentos. Comandos de atribuição e declaração de constantes, variáveis e tipos de dados. Expressões. Ponteiros. Instruções condicionais de controle de fluxo. Bibliotecas definidas pelo usuário. Entrada e saída. Alocação dinâmica de memória. Noções de estruturas compostas de dados. Algoritmos para pesquisa e ordenação; algoritmos de busca; algoritmos geométricos; algoritmos recursivos; algoritmos não-determinísticos. |
| Bibliografia | SCHILDIT, H. C Completo e Total. 3. ed. São Paulo: Makron, 1997. 830p. FARRER, H. Algoritmos Estruturados. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1999. 260p VELOSO, P. Estrutura de Dados, Editora Campus, Rio de Janeiro, 1983. MIZRAH, V. V., Treinamento em Linguagem C: Curso Completo – Módulo 1 e 2 FORBELLONE, A. et al. Lógica de programação: a construção de algoritmos e estruturas de dados, São Paulo: Makron Books, 1993. GUIMARÃES, A. , Lages, N. A. C. Algoritmos e estrutura de dados, Rio de Janeiro: LTC, 1994. VILLAS. M. V., Villasboas, L. F. Programação: conceitos, técnicas e linguagens, Rio de Janeiro: Campus, 1988 BORATTI, I. Introdução à Programação Algoritmos, 3. Ed, Visual Books, 1999. ASCENCIO, A. Fundamentos da Programação de Computadores. 2. Ed, Pearson Prentice Hall, 2003. DAN SWAIT JR., J. Fundamentos Computacionais - Algoritmos e Estruturas de Dados, São Paulo, McGraw-Hill, 1991. TREMBLAY, J.; BUNT, R. B. Ciência dos Computadores: uma abordagem algorítmica. São Paulo: McGraw-Hill, 1983. GARCIA, G. Introduçao A Programação. Editora Campus, 2002. MEDINA, M. Algoritmos e Programação - Teoria e Prática, 2 ^a Edição - Editora Novatec, 2006. FORBELLONE, A. Lógica de Programação - A construção de algoritmos e estruturas de dados. 3 ^a Edição - Editora Pearson Prentice Hall, 2005. |
| Carga Horária: | 90 horas |
| Créditos: | 6 |

| Projetos de Engenharia I (<i>Engineering Projects I</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 |
| Carga Horária: | 60 horas |
| Créditos: | 4 |