

## EMENTAS DO I BLOCO

### Anexo VI – 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.

<i>Física I (Physics I)</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	<p><b>Básica:</b>                      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, 2003.</p> <p><b>Complementar:</b>                      Tipler, Física, Vol 1, 5ª Edição, LTC, 2006                      Alonso, M. &amp; Finn, E. J. “Física Um Curso Universitário”. Vol. 1 e 2. São Paulo. Ed. Edgard Blücher,                      Serway, Jewett, Princípios de Física, 1ª Edição, Vol 1, Thomson Pioneira, 2004.                      Tipler, Paul A. Mecânica, Oscilações e Ondas, Termodinâmica. 4ª ed., R.J., LTC, 2000.                      Melconian, S., Mecânica técnica e resistência dos materiais. São Paulo, Érica, 2001.                      Sissom, L.E. Fenômenos de Transporte. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000.</p>
Carga Horária:	60 horas
Créditos:	4

<i>Cálculo I (Calculus I)</i>	
Ementa:	Conjuntos numéricos. Funções e geometria analítica no R <sup>2</sup> . Limites. Cálculo diferencial: estudo e variações de funções. Cálculo integral

Bibliografia	<p><b>Básica:</b>  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</p> <p><b>Complementar:</b>  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.  STEWART, J.: Cálculo - Vol. 2, 4ª edição. Editora Pioneira Thomson Learning, 2001.  ANTON, H.: Cálculo, Um Novo Horizonte - Vol. 2, 6ª edição. Editora Bookman, 2000.  PISKUNOV, N.: Cálculo Diferencial e Integral (2 volumes), 6ª edição. MIR, 1983.</p>
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 d ações ôm: contadores, registradores de deslocamento. Projetos auxiliados por computador: introdução às ferramentas CAD para hardware digital.
Bibliografia	<p><b>Básica:</b>  TOCCI, R. J. &amp; Widmer, N. S.; “Sistemas Digitais – Princípios e Aplicações”, 8ª Ed. – Pearson Education do Brasil – 2003.  IDEOTA, I. V. &amp; Capuano, F. G.; “Elementos de Eletrônica Digital”, 35ª Edição – Ed. Érica – 2003.  WAKERLY, John F.; “Digital Design: Principles and Practices Package”, 4ª Edição – Prentice Hall – 2005.</p> <p><b>Complementar:</b>  BALCH, Mark; “Complete Digital Design: A Comprehensive Guide to Digital Electronics and Computer System Architecture”, 1ª Edição – McGraw-Hill – 2003.  KLEITZ, William; “Digital Electronics: A Practical Approach”, 8ª Edição – Prentice Hall – 2007.  BROWN, S. &amp; Vranesic, Z.; “Fundamentals of Digital Logic with VHDL Design”, 2<sup>th</sup> Edition – McGraw Hill – 2005.</p>

	MANO, M. M.; "Digital Design", 3 <sup>th</sup> Edition – Ed. Prentice-Hall – 2002. FLOYD, T. L.; "Digital Fundamentals", 6 <sup>th</sup> 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	<p><b>Básica:</b> SCHILD, 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.</p> <p><b>Complementar:</b> MIZRAH, V. V., Treinamento em Linguagem C: Curso Completo – Módulo 1 e 2 FORBELLONE, A. d. d. 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. Introdução A Programação. Editora Campus, 2002. MEDINA, M. Algoritmos e Programação – Teoria e Prática,</p>

	2ª Edição – Editora Novatec, 2006. FORBELLONE, A. Lógica de Programação – A construção de algoritmos e estruturas de dados. 3ª 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 das telecomunicações.
Bibliografia	<p><b>Básica:</b>            Arduino Básico Autor: Michael McRoberts            ISBN: 978-85-7522-274-4            Páginas: 456            Ano: 2011            Matlab 7 &amp; 6 Curso Completo            Vagner David Pinto Morais / Cláudio Rodrigues da Silva Vieira            ISBN: 972-722-354-0            Linux Para Profissionais: Do Básico à Conexão em Redes,            Bernardo            Andrade Gouvêa, George Leal Jamil, ISBN: 8573232528,            Editora Axcel            Books, 2006</p> <p><b>Complementar:</b>            Numerical Methods for Engineers and Scientists: An Introduction with            Applications Using MATLAB, 2e, Gilat / Subramaniam, John Wiley &amp;            Sons, Inc. 2011            Concepts in Computer Science, 2e: Implemented in MATLAB, Smith,            Engineers Bookstore, Inc, 2005            Insight Through Computing: A MATLAB Introduction to Computational            Science and Engineering, Van Loan / Fan, SIAM, 2010.            Introduction to the Simulation of Dynamics Using Simulink,            Gray, CRC            Press, Inc. 2011            Linux Para Profissionais: Do Básico à Conexão em Redes,            Bernardo            Andrade Gouvêa, George Leal Jamil, ISBN: 8573232528,            Editora Axcel            Books, 2006</p>

	Programação Shell Linux Julio Neves Editora: Brasport ISBN: 9788574524405
Carga Horária:	60 horas
Créditos:	4