

12. EMENTÁRIO

1º SEMESTRE

Disciplina	Introdução à Engenharia de Computação	Carga Horária	15 horas
Ementa	Visão sobre a Instituição de Ensino. Estrutura Política e Pedagógica do Curso. Palestras. Funções do engenheiro no contexto tecnológico e social. Visita aos laboratórios. Equipamentos básicos. Conceitos básicos de Computação.		
Bibliografia Básica	<p>BAZZO, Walter Antonio; PEREIRA, Luiz Teixeira do Vale. Introdução à engenharia: conceitos, ferramentas e comportamentos. 3. ed. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2012. 254 p.</p> <p>BAZZO, Walter Antonio; PEREIRA, Luiz Teixeira do Vale; LINSINGEN, Irlan Von. Educação tecnológica: enfoques para o ensino de engenharia. Florianópolis: Ed. Da UFSC, 2008.</p> <p>HOLTZAPPLE, Mark T.; REECE, W. Dan. Introdução à Engenharia. Tradução J. R. Souza. Rev. Técnica Fernando Ribeiro da Silva. Rio de Janeiro: LTC, 2006.</p>		
Bibliografia Complementar	<p>BROCKMAN; Jay. B. Introdução à engenharia: modelagem e solução de problemas. Rio de Janeiro: LTC, 2010.</p> <p>VELLOSO, Fernando de Castro. Informática: conceitos básicos. 7. ed. rev. atual. Rio de Janeiro: Elsevier: Campus, 2004. 407 p.</p> <p>CAPRON, H. L.; JOHNSON, J. A. Introdução à informática. 8.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.</p> <p>BAXTER, Mike. Projeto de produto: guia prático para o design de novos produtos. 3. ed. São Paulo: Edgar Blücher, 2011. 342 p.</p> <p>PAHL, G. et al. Projeto na engenharia: fundamentos do desenvolvimento eficaz de produtos, métodos e aplicações. São Paulo: E. Blücher, 2005. 412 p.</p>		

Disciplina	Metodologia Científica	Carga Horária	30 horas
Ementa	Fundamentos da metodologia científica. Ciência e conhecimento. O conhecimento científico. Métodos científicos. Métodos de leitura e técnicas de comunicação escrita. Pesquisa. Tipos de pesquisa. Métodos e técnicas de pesquisa. Estrutura e normas para apresentação de trabalhos científicos acadêmicos (ABNT).		
Bibliografia Básica	LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. Metodologia científica . 5ª edição. São Paulo: Atlas, 2007.		

	<p>MEDEIROS, João Bosco. Redação Científica: a prática de fichamentos, resumos e resenhas. 11ª ed. São Paulo: Atlas, 2009.</p> <p>WAZLAWICK, Raul Sidnei. Metodologia de pesquisa para ciência da computação. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.</p>
Bibliografia Complementar	<p>GIL, Antonio Carlos. Métodos e Técnicas de Pesquisa Social. São Paulo: Atlas, 2014.</p> <p>LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. Fundamentos da Metodologia Científica. 7ª ed. São Paulo: Atlas, 2010.</p> <p>SANTOS, João Almeida; PARRA FILHO, Domingos. Metodologia Científica. 2ª ed. São Paulo: Cengage, 2012.</p> <p>KÖCHE, José Carlos. Fundamentos de Metodologia Científica: teoria da ciência e prática de pesquisa. 27ª ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2010.</p> <p>CRESWELL, John W. Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto. 3ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.</p>

Disciplina	Física Geral I	Carga Horária	60 horas
Ementa	<p>Grandezas físicas. Representação vetorial. Sistemas de unidades. Cinemática e dinâmica da partícula. Trabalho e energia. Conservação de energia. Sistemas de partículas. Colisões. Cinemática e dinâmica de rotações. Equilíbrio de corpos rígidos e elasticidade.</p>		
Bibliografia Básica	<p>HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. Fundamentos de física: volume 1: mecânica. 10. ed. Rio de Janeiro (RJ): LTC, 2016. xiv, 327, [25] p.</p> <p>TIPLER, Paul Allen; MOSCA, Gene. Física para cientistas e engenheiros: volume 1 : mecânica, oscilações e ondas, termodinâmica. 6. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2009. 759 p.</p> <p>NUSSENZVEIG, H. Moysés. Curso de física básica: 1: mecânica. 5. ed. rev. e atual. São Paulo, SP: E. Blucher, 2013. 394 p.</p>		
Bibliografia Complementar	<p>HEWITT, Paul G. Física conceitual. 12. ed. Porto Alegre: Bookman, 2015. 790 p.</p> <p>CHAVES, Alair Silvério; SAMPAIO, J. F. Física básica: mecânica. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos; 2012. xi, 308 p.</p> <p>JEWETT, John W.; SERWAY, Raymond A. Física para cientistas e engenheiros. 8. ed. São Paulo, SP: Cengage Learning, c2012. 1 v.</p> <p>YOUNG, Hugh D.; FREEDMAN, Roger A. Física I: mecânica. 14. ed. São</p>		

	<p>Paulo: Pearson, 2014. 403 p.</p> <p>FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antonio de Toledo; FOGO, Ronaldo. Física básica: volume único. 4. ed. São Paulo: Atual, 2013. 703 p.</p>
--	---

Disciplina	Física Experimental I	Carga Horária	30 horas
Ementa	Medidas: erros, incerteza e algarismos significativos. Gráficos: construção e interpretação. Experiências relativas aos conteúdos de Cinemática, Leis de Newton, Energia, Momento Linear, Momento Angular e Equilíbrio.		
Bibliografia Básica	<p>CAMPOS, Agostinho Aurélio Garcia; ALVES, Elmo Salomão; SPEZIALI, Nivaldo Lúcio. Física experimental básica na universidade. 2. ed. rev. Minas Gerais: Ed. UFMG, 2011. 210 p.</p> <p>PIACENTINI, João J.; GRANDI, Bartira C.S.; HOFMAN, Márcia P.; LIMA, Flavio R. R. de; ZIMMERMAN, Erika. Introdução ao laboratório de física. 5. ed. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2013.</p> <p>EMETÉRIO, Dirceu; ALVES, Mauro Rodrigues. Práticas de física para engenheiros. São Paulo: Átomo, 2008.</p>		
Bibliografia Complementar	<p>HEWITT, P. G. Física conceitual. 12. ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.</p> <p>CHAVES, Alaor Silvério; SAMPAIO, J. F. Física básica: mecânica. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos; 2012. xi, 308 p.</p> <p>SERWAY, Raimond A.; JEWETT JR, John W. Física para cientistas e engenheiros: mecânica. 8. ed. São Paulo: Cengage, 2012. v. 1.</p> <p>NUSSENZVEIG, Herch Moyses. Curso de física básica: mecânica. 5. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2013. v. 1.</p> <p>FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antonio de Toledo; FOGO, Ronaldo. Física básica: volume único. 4. ed. São Paulo: Atual, 2013. 703, 256 p.</p>		

Disciplina	Cálculo I	Carga Horária	90 horas
Ementa	Polinômios. Equações. Trigonometria. Números reais. Funções. Limite. Continuidade. Derivada. Integral.		
Bibliografia Básica	ANTON, Howard; BIVENS, Irl; DAVIS, Stephen. Cálculo . 8. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007. v. 1.		

	<p>FLEMMING, Diva Marília; GONÇALVES, Mirian Buss. Cálculo A: funções, limite, derivação e integração. 6. ed. rev. ampl. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.</p> <p>STEWART, James. Cálculo. 6. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010. v. 1.</p>
Bibliografia Complementar	<p>ÁVILA, Geraldo. Cálculo das funções de uma variável. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013.</p> <p>GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. Um curso de cálculo. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001.</p> <p>HOFFMANN, Laurence D.; BRADLEY, Gerald L. Cálculo: um curso moderno e suas aplicações. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.</p> <p>MUNEM, Mustafa A; FOULIS, David J. Cálculo. Rio de Janeiro: LTC, 2011. v.1.</p> <p>DEMANA, Franklin D. et al. Pré-cálculo. São Paul: Pearson, 2013.</p>

Disciplina	Geometria Analítica	Carga Horária	60 horas
Ementa	Vetores: Produto escalar; Produto Vetorial; Produto Misto. Retas. Planos. Distâncias. Cônicas. Geometria Analítica Sólida.		
Bibliografia Básica	<p>STEINBRUCH, Alfredo; WINTERLE, Paulo. Geometria analítica. São Paulo: Makron Books, 2014.</p> <p>WINTERLE, Paulo. Vetores e geometria analítica. São Paulo: Makron Bocks, 2000.</p> <p>CAMARGO, Ivan de; BOULOS, Paulo. Geometria analítica: um tratamento vetorial. 3. ed. São Paulo: Pearson, 2005.</p>		
Bibliografia Complementar	<p>MACHADO, Antonio dos Santos. Álgebra linear e geometria analítica. 2. ed. São Paulo, SP: Atual, 1982.</p> <p>MELLO, Dorival A. de; WATANABE, Renate. Vetores e uma iniciação à geometria analítica. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Livraria de Física, 2011.</p> <p>SANTOS, Fabiano José dos; FERREIRA, Silvimar Fábio. Geometria analítica. Porto Alegre: Bookman, 2009.</p> <p>REIS, Genésio Lima dos; SILVA, Valdir Vilmar da. Geometria analítica. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013.</p> <p>BEZERRA, Licio Hernanes; SILVA, Ivan Pontual Costa e. Geometria analítica. Florianópolis: UFSC, 2007. 175p</p>		

Disciplina	Algoritmos e Programação	Carga Horária	90 horas
------------	--------------------------	---------------	----------

Ementa	Noções básicas sobre sistemas de computação. Introdução à lógica de Programação. Algoritmos. Fluxogramas. Estudo de uma linguagem de alto nível. Tipos de dados. Variáveis. Estruturas sequenciais. Expressões, operadores e funções. Comandos básicos. Estruturas condicionais. Estruturas de repetição. Estruturas de dados. Sub-rotinas.
Bibliografia Básica	<p>MANZANO, José Augusto N. G. Estudo dirigido de linguagem C. 17. ed. rev. e atual. São Paulo: Érica, 2013.</p> <p>FEOFILOFF, Paulo. Algoritmos em linguagem C. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009. 208p.</p> <p>SCHILDT, Herbert. C completo e total. 3. ed. rev. e atual. São Paulo: Pearson, 1997.</p>
Bibliografia Complementar	<p>MANZANO, José Augusto N. G; OLIVEIRA, Jayr Figueiredo de. Algoritmos: lógica para desenvolvimento de programação de computadores. 27. ed. rev. São Paulo: Érica, 2014. 328 p.</p> <p>MANZANO, José Augusto N. G; OLIVEIRA, Jayr Figueiredo de. Estudo dirigido de algoritmos. 15. ed. rev. São Paulo, SP: Érica, 2012. 238p.</p> <p>MARÇULA, Marcelo; BENINI FILHO, Pio Armando. Informática: conceitos e aplicações. 4. ed. São Paulo: Érica, 2013. 406 p.</p> <p>VELLOSO, Fernando de Castro. Informática: conceitos básicos. 9. ed. rev. e atual. São Paulo: Campus, Rio de Janeiro: Elsevier, 2014. xvi, 392 p.</p> <p>PEREIRA, Silvio do Lago. Algoritmos e lógica de programação em C: uma abordagem didática. São Paulo: Érica, 2010.</p>

2º SEMESTRE

Disciplina	Física Geral II	Carga Horária	60 horas
Ementa	Estática e dinâmica de fluidos. Oscilações mecânicas. Ondas mecânicas e acústicas. Temperatura. Calor. Teoria cinética dos gases. Leis da termodinâmica. Máquinas térmicas. Refrigeradores. Entropia. Óptica.		
Bibliografia Básica	<p>YOUNG, Hugh D.; FREEDMAN, Roger A. Física II: termodinâmica e ondas. 12. ed. São Paulo: Pearson, 2008. 329 p.</p> <p>HALLIDAY, David; BIASI, Ronaldo Sergio de. Fundamentos de física: volume 2 : gravitação, ondas e termodinâmica. 10. ed. Rio de Janeiro (RJ): LTC, 2016. xiv, 282, [25] p.</p> <p>TIPLER, Paul Allen; MOSCA, Gene. Física para cientistas e engenheiros: volume 2 : eletricidade e magnetismo, óptica. 6. ed. Rio de Janeiro:</p>		

	Livros Técnicos e Científicos, 2009. 530 p.
Bibliografia Complementar	<p>CHAVES, Alaor Silvério. Física básica: gravitação, fluidos, ondas, termodinâmica. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, Ed. LAB, 2007.</p> <p>HEWITT, Paul G. Física conceitual. 12. ed. Porto Alegre: Bookman, 2015. 790 p.</p> <p>JEWETT, John W.; SERWAY, Raymond A. Física para cientistas e engenheiros: v.2- oscilações, ondas e termodinâmica. São Paulo: Cengage Learning, 2011. 213 p.</p> <p>TIPLER, Paul Allen; MOSCA, Gene. Física para cientistas e engenheiros: volume 1 : mecânica, oscilações e ondas, termodinâmica. 6. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2009. 759 p.</p> <p>NUSSENZVEIG, H. Moysés. Curso de física básica 2: fluídos, oscilações e ondas, calor. 5. ed. São Paulo: Blucher, 2014. 375 p.</p>

Disciplina	Física Experimental II	Carga Horária	30 horas
Ementa	Experiências relativas aos conteúdos de Estática e dinâmica de fluidos, Oscilações, Ondulatória, Óptica e Termologia.		
Bibliografia Básica	<p>CAMPOS, Agostinho Aurélio Garcia; ALVES, Elmo Salomão; SPEZIALI, Nivaldo Lúcio. Física experimental básica na universidade. 2. ed. rev. Minas Gerais: Ed. UFMG, 2011. 210 p.</p> <p>PIACENTINI, João J.; GRANDI, Bartira C.S.; HOFMAN, Márcia P.; LIMA, Flavio R. R. de; ZIMMERMAN, Erika. Introdução ao laboratório de física. 5. ed. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2013.</p> <p>EMETÉRIO, Dirceu; ALVES, Mauro Rodrigues. Práticas de física para engenheiros. São Paulo: Átomo, 2008.</p>		
Bibliografia Complementar	<p>CHAVES, Alaor Silvério. Física básica: gravitação, fluidos, ondas, termodinâmica. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, Ed. LAB, 2007. xi, 242 p.</p> <p>HEWITT, P. G. Física conceitual. 12. ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.</p> <p>JEWETT JR, John W.; SERWAY, Raymond A. Física para cientistas e engenheiros: oscilações, ondas e termodinâmica. São Paulo: Cengage Learning, 2011. v. 2.</p> <p>TIPLER, Paul Allen; MOSCA, Gene. Física para cientistas e engenheiros: volume 1: mecânica, oscilações e ondas,</p>		

	<p>termodinâmica. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016. 759 p.</p> <p>NUSSENZVEIG, Herch Moysés. Curso de Física básica: fluídos, oscilações e ondas, calor. 5. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2014. v. 2.</p>
--	---

Disciplina	Cálculo II	Carga Horária	60 horas
Ementa	Técnicas de Anti-Derivação: Anti-derivação por Substituição. Anti-derivação por Partes, Anti-Derivação de Funções Racionais. Integrais Impróprias. Funções de Várias Variáveis. Integrais Múltiplas (Coordenadas polares, esféricas e cilíndricas).		
Bibliografia Básica	<p>ANTON, Howard; BIVENS, Irl; DAVIS, Stephen. Cálculo. 8. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.</p> <p>GONÇALVES, Mírian Buss; FLEMMING, Diva Marília. Cálculo B: funções de várias variáveis, integrais múltiplas, integrais curvilíneas e de superfície. 2. ed. rev. ampl. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.</p> <p>STEWART, James. Cálculo. 6. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010.</p>		
Bibliografia Complementar	<p>ÁVILA, Geraldo. Cálculo das funções de múltiplas variáveis. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2014. v.3.</p> <p>MUNEM, Mustafa A; FOULIS, David J. Cálculo. Rio de Janeiro: LTC, 2011. v.2.</p> <p>GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. Um curso de cálculo. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001. v. 2.</p> <p>SIMMONS, George F. Cálculo com geometria analítica. São Paulo: Pearson Makron Books, 2008. v.1.</p> <p>THOMAS, George Brinton; WEIR, Maurice D; HASS, Joel. Cálculo. 12. ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2012. 2 v.</p>		

Disciplina	Álgebra Linear	Carga Horária	60 horas
Ementa	Sistemas Lineares. Espaço vetorial. Transformações lineares. Ortogonalização. Autovalores e autovetores. Diagonalização.		
Bibliografia Básica	<p>ANTON, Howard.; RORRES, Chris. Álgebra linear com aplicações. 10. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012. 768 p.</p> <p>STEINBRUCH, Alfredo; WINTERLE, Paulo. Álgebra linear. 2. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014. 583 p.</p> <p>STRANG, Gilbert. Álgebra linear e suas aplicações. Rio de Janeiro: LTC, 2013. 445 p.</p>		

Bibliografia Complementar	<p>BOLDRINI, José Luiz et al. Álgebra linear. 3. ed. São Paulo: Harbra, 1980.</p> <p>CALLIOLI, Carlos A; DOMINGUES, Hygino H; COSTA, Roberto Celso Fabricio. Álgebra linear e aplicações. 6. ed. reform. São Paulo: Atual, 1990.</p> <p>LEON, Steven J. Álgebra linear com aplicações. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.</p> <p>LIPSCHUTZ, Seymour; LIPSON, Marc. Álgebra linear. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011. 432 p.</p> <p>KREYSZIG, Erwin. Matemática superior para engenharia. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013. v.1.</p>
----------------------------------	---

Disciplina	Química Tecnológica Geral	Carga Horária	60 horas
Ementa	Estrutura atômica. Propriedades da matéria. Transformações químicas e estequiometria. Ligações químicas. Soluções. Equilíbrio químico. Cinética química. Termodinâmica química.		
Bibliografia Básica	<p>HILSDORF, Jorge Wilson; Química tecnológica. São Paulo: Cengage Learning, 2004.</p> <p>MASTERTON, Willain; SLOWISKI, Emil J.; STANITSKI, Conrad L. Princípios de Química. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.</p> <p>BROWN, Lawrence S.; HOLME, Thomas A. Química geral aplicada à engenharia. São Paulo: Cengage Learning, 2009.</p>		
Bibliografia Complementar	<p>ATKINS, Peter W.; JONES, Loretta. Princípios de Química: questionando a vida moderna e o meio ambiente. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.</p> <p>RUSSEL, John B. Química geral. 2. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 2010. v. 1.</p> <p>RUSSEL, John B. Química geral. 2. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 2013. v. 2.</p> <p>GENTIL, Vicente. Corrosão. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC. 2011.</p> <p>GARCIA, Roberto. Combustíveis e combustão industrial. 2. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2013.</p>		

Disciplina	Química Tecnológica Geral Experimental	Carga Horária	30 horas
Ementa	Normas de segurança em laboratório de química. Tratamento de dados experimentais. Técnicas de separação, purificação e padronização. Obtenção e caracterização de compostos inorgânicos. Solubilidade química. Cinética química. Equilíbrio químico. Termodinâmica química.		
Bibliografia Básica	CHRISPINO, Álvaro; FARIA, Pedro. Manual de química experimental . Campinas, SP: Átomo, 2010.		

	<p>CONSTANTINO, Maurício Gomes; DA SILVA, Gil Valdo Jose; DONATE, Paulo Marcos. Fundamentos de química experimental. 2. ed. São Paulo: Edusp, 2014.</p> <p>FARIAS, Robson Fernandes de. Química geral no contexto das engenharias. Campinas, SP: Átomo, 2011.</p>
Bibliografia Complementar	<p>GAUTO, Marcelo; ROSA, Gilber. Química industrial. Proto Alegre: Bookman, 2013.</p> <p>BRADY, James E.; SENESE, Frederick A.; JESPERSEN, Neil D. Química: a matéria e suas transformações. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. v. 1.</p> <p>BRADY, James E.; SENESE, Frederick A.; JESPERSEN, Neil D. Química: a matéria e suas transformações. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. v. 2.</p> <p>ATKINS, Peter W.; JONES, Loretta. Princípios de Química: questionando a vida moderna e o meio ambiente. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.</p> <p>MAHAN, Bruce H.; MYERS, Rollie. J. Química: um curso universitário. 4. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1995.</p>

Disciplina	Lógica para Computação	Carga Horária	60 horas
Ementa	Lógica proposicional. Linguagem e Semântica. Sistemas Dedutivos. Aspectos Computacionais. O Princípio da Resolução. Lógica de Predicados. Substituição e Resolução.		
Bibliografia Básica	<p>SILVA, Flávio S. C. da; FINGER, Marcelo; MELO, Ana C. V. de. Lógica para Computação. São Paulo: Thomson Learning, 2006.</p> <p>HUTH, Michael; RYAN, Mark. Lógica em Ciência da Computação: modelagem e argumentação sobre sistemas. Segunda edição. Editora LTC: 2008. 326 p.</p> <p>GERSTING, Judith L. Fundamentos matemáticos para a ciência da computação, 5 ed. Rio de Janeiro: LTC Editora, 2004.</p>		
Bibliografia Complementar	<p>ALENCAR FILHO, Edgard de. Iniciação a lógica matemática. São Paulo: Nobel, 2002. 203p</p> <p>HOPCROFT, John E.; ULLMAN, Jeffrey D.; MOTWANI, Rajeew. Introdução à teoria de autômatos, linguagens e computação. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003. 560 p.</p> <p>FORBELLONE, André Luiz Villar; EBERSPÄCHER, Henri Frederico. Lógica de programação: a construção de algoritmos e estruturas de dados. 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005. 218 p.</p> <p>SOUZA, João Nunes de. Lógica para ciência da computação e áreas afins: uma introdução concisa. 3. ed. ampl. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015. 361 p.</p>		

	CARNIELLI, Walter Alexandre; EPSTEIN, Richard. Computabilidade, funções computáveis, lógica e os fundamentos da matemática . 2. ed. São Paulo: Editora UNESP, 2009. 415 p.
--	---

3º SEMESTRE

Disciplina	Física Geral III	Carga Horária	60 horas
Ementa	Força elétrica. Campo elétrico. Lei de Gauss. Potencial elétrico. Capacitores e dielétricos. Corrente elétrica e resistência. Força eletromotriz. Circuitos de corrente contínua. Campo magnético. Lei de Ampère. Lei de Faraday. Indutância. Circuitos de corrente alternada. Equações de Maxwell. Ondas Eletromagnéticas.		
Bibliografia Básica	<p>HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl; BIASI, Ronaldo Sergio de. Fundamentos de física: volume 3 : eletromagnetismo. 10. ed. Rio de Janeiro (RJ): LTC, 2016. xiv, 365, [26] p.</p> <p>CHAVES, Alaor Silvério. Física básica: eletromagnetismo. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2007. xi, 269p.</p> <p>TIPLER, Paul Allen; MOSCA, Gene. Física para cientistas e engenheiros: volume 2 : eletricidade e magnetismo, óptica. 6. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2009. 530 p.</p>		
Bibliografia Complementar	<p>YOUNG, Hugh D.; FREEDMAN, Roger A. Física III: eletromagnetismo. 12. ed. São Paulo: Addison Wesley, 2009. 425 p.</p> <p>JEWETT, John W.; SERWAY, Raymond A. Física para cientistas e engenheiros: v.3 eletricidade e magnetismo. São Paulo: Cengage Learning, 2011. 341 p.</p> <p>HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl; BIASI, Ronaldo Sergio de. Fundamentos de física: volume 4 : óptica e física moderna. 10. ed. Rio de Janeiro (RJ): LTC, 2016. xiv, 400, [27] p.</p> <p>NUSSENZVEIG, Herch Moysés. M. Curso de Física básica: eletromagnetismo. 4. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2002. v. 3.</p> <p>TIPLER, Paul Allen; MOSCA, Gene. Física: para cientistas e engenheiros : volume 3 : física moderna, mecânica quântica, relatividade e estrutura da matéria. 6. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2011. 277 p.</p>		

Disciplina	Física Geral Experimental III	Carga Horária	30 horas
Ementa	Experiências relativas aos conteúdos de Cargas, Campos e Potenciais Elétricos; Corrente Elétrica e Circuitos Elétricos; Campos Magnéticos; Circuitos de Corrente Alternada; Indução e Indutância; Oscilações Eletromagnéticas e Corrente Alternada		

Bibliografia Básica	<p>CAMPOS, Agostinho Aurélio Garcia; ALVES, Elmo Salomão; SPEZIALI, Nivaldo Lúcio. Física experimental básica na universidade. 2. ed. rev. Minas Gerais: Ed. UFMG, 2011. 210 p.</p> <p>PIACENTINI, João J.; GRANDI, Bartira C.S.; HOFMAN, Márcia P.; LIMA, Flavio R. R. de; ZIMMERMAN, Erika. Introdução ao laboratório de física. 5. ed. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2013.</p> <p>EMETÉRIO, Dirceu; ALVES, Mauro Rodrigues. Práticas de física para engenheiros. São Paulo: Átomo, 2008.</p>
Bibliografia Complementar	<p>YOUNG, Hugh D.; FREEDMAN, Roger A. Física III: eletromagnetismo. 12. ed. São Paulo: Addison Wesley, 2009. 425 p.</p> <p>JEWETT JR, John W.; SERWAY, Raimond A. Física para cientistas e engenheiros: eletricidade e magnetismo. 8. ed. São Paulo: Thomson Learning, 2012. v. 3.</p> <p>HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl; BIASI, Ronaldo Sergio de. Fundamentos de física: volume 4 : óptica e física moderna. 10. ed. Rio de Janeiro (RJ): LTC, 2016. xiv, 400, [27] p.</p> <p>NUSSENZVEIG, Herch Moysés. M. Curso de Física básica: eletromagnetismo. 4. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2002. v. 3.</p> <p>TIPLER, Paul Allen; MOSCA, Gene. Física: para cientistas e engenheiros : volume 3 : física moderna, mecânica quântica, relatividade e estrutura da matéria. 6. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2011. 277 p.</p>

Disciplina	Cálculo III	Carga Horária	90 horas
Ementa	<p>Funções Vetoriais. Derivadas e Integrais de Funções Vetoriais; Campo Gradiente. Integral de Linha. Integral de Linha de Campos Vetoriais. Teorema Fundamental para Integrais de Linha. Independência do Caminho; Teorema de Green. Divergente e Rotacional. Teorema de Green na Forma Vetorial. Teorema da Divergência (Gauss). Teorema de Stokes. Sequências e Séries (séries de potência e Taylor). Equações Diferenciais.</p>		
Bibliografia Básica	<p>KREYSZIG, Erwin. Matemática superior para engenharia. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013. v.1.</p> <p>STEWART, James. Cálculo. 6. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010. v. 2.</p> <p>ZILL, Dennis G.; CULLEN, Michael R. Matemática avançada para engenharia: equações diferenciais elementares e transformada de Laplace. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009. v. 1.</p>		
Bibliografia Complementar	<p>ANTON, Howard; BIVENS, Irl; DAVIS, Stephen. Cálculo. 10. ed. Porto Alegre: Bookman, 2014. v. 2.</p>		

	<p>GONÇALVES, Mírian Buss; FLEMMING, Diva Marília. Cálculo B: funções de várias variáveis, integrais múltiplas, integrais curvilíneas e de superfície. 2. ed. rev. ampl. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.</p> <p>GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. Um curso de cálculo. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002. v. 4.</p> <p>MUNEM, Mustafa A; FOULIS, David J. Cálculo. Rio de Janeiro: LTC, 2011. v. 2.</p> <p>SIMMONS, George F. Cálculo com geometria analítica. São Paulo: Pearson Makron Books, 1988. v. 2.</p>
--	---

Disciplina	Desenho Técnico	Carga Horária	60 horas
Ementa	Introdução às técnicas fundamentais de desenho. Normas. Caligrafia técnica e símbolos. Desenho à mão livre. Desenho com ferramentas de desenho. Projeções ortogonais. Cortes e Seções. Perspectivas e vista explodida. Dimensionamento. Planta baixa e leiaute de fábrica. Diagramas de circuitos elétricos. Desenho de conjuntos mecânicos. Sistemas CAD 2D, coordenadas, ambiente de trabalho, comandos de desenho, edição, cotação, blocos, visualização, arquivamento de dados e plotagem.		
Bibliografia Básica	<p>SILVA, Júlio César et al. Desenho técnico mecânico. 2. ed. rev. e ampl. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2009.</p> <p>FRENCH, Thomas Ewing; VIERCK, Charles J. Desenho técnico e tecnologia gráfica. 8. ed. rev. ampl. e atual. São Paulo: Globo, 2005.</p> <p>SILVA, Arlindo; DIAS, João; RIBEIRO, Carlos Tavares; SOUZA, Luís. Desenho técnico moderno. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.</p>		
Bibliografia Complementar	<p>SPECK, Henderson José; Peixoto, Virgílio Vieira. Manual básico de desenho técnico. 8. ed. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2013.</p> <p>MICELI, Maria Teresa, FERREIRA, Patricia. Desenho técnico básico. 4. ed. Rio de Janeiro: Imperial Novo Milênio, 2010.</p> <p>CRUZ, Michele David da. Desenho técnico para mecânica: conceitos, leitura e interpretação. São Paulo: Érica, 2010.</p> <p>BALDAN, Roquemar; COSTA Lourenço. AutoCAD 2013: utilizando totalmente. São Paulo: Érica, 2012.</p> <p>LIMA, Claudia Campos Netto Alves de. Estudo dirigido de AutoCAD 2011. São Paulo: Érica, 2012.</p>		

Disciplina	Probabilidade e Estatística	Carga Horária	45 horas
------------	-----------------------------	---------------	----------

Ementa	Variáveis aleatórias e distribuição de probabilidade. Principais distribuições de probabilidade discretas. Distribuição normal. Outras distribuições contínuas. Estatística descritiva. Estimação. Teste de hipóteses. Regressão e correlação.
Bibliografia Básica	MONTGOMERY, Douglas C.; RUNGER, George C. Estatística aplicada e probabilidade para engenheiros . 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. LARSON, Ron. Estatística aplicada . 6. ed. São Paulo: Pearson Education, 2016. KREYSZIG, Erwin. Matemática superior para engenharia . 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013. v.1.
Bibliografia Complementar	SPIEGEL, Murray R.; SCHILLER, John,; SRINIVASAN, Alu R. Probabilidade e estatística . 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. FONSECA, Jairo Simon da; MARTINS, Gilberto de Andrade. Curso de estatística . 6. ed. São Paulo: Atlas, 2015. OLIVEIRA, Magno Alves de. Probabilidade e estatística: um curso introdutório . Brasília, DF: Editora IFB, 2011. MENDES, Flávia Cesar Teixeira. Probabilidade para engenharia . Rio de Janeiro: LTC, 2013. HINES, William W. et al. Probabilidade e estatística na engenharia . 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

Disciplina	Mecânica dos Sólidos	Carga Horária	60 horas
Ementa	Equilíbrio de partículas e corpos rígidos. Esforços internos em estruturas: forças axiais e cortantes, momento fletor e torsor. Propriedades geométricas de seções planas simples e compostas: centroide e momentos de inércia. Conceito de tensão e deformação. Lei de Hooke. Propriedades mecânicas dos materiais. Modelo de barra: tração e compressão. Modelo de viga: flexão e cisalhamento. Modelo de eixo: torção.		
Bibliografia Básica	BEER, F. P. et al. Estática e mecânica dos materiais . Porto Alegre: McGraw-Hill, 2013. 728p. HIBBELER, R. C. Resistência dos Materiais . São Paulo: Editora Pearson, 2010. JAMES, M. G.; BARRY, J. G. Mecânica dos Materiais . 7.ed. São Paulo: Editora Cengage Learning, 2017.		
Bibliografia Complementar	MELCONIAN, S. Mecânica Técnica e Resistência dos Materiais . 19.ed. São Paulo: Editora Érica, 2015. HIBBELER, R. C. Estatística: Mecânica para Engenharia . 12. ed. São Paulo: Editora Pearson, 2011.		

	<p>HIBBELER, R. C. Análise das Estruturas. 8.ed. São Paulo: Editora Pearson, 2013.</p> <p>MERIAM, J. L.; KRAIGE, L. G. Mecânica para Engenharia: Estática. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2016.</p> <p>PHILPOT, T. A. Mecânica dos Materiais: Um Sistema Integrado de Ensino. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2013.</p>
--	---

Disciplina	Estrutura de Dados I	Carga Horária	45 horas
Ementa	Cadeias e Processamento de Cadeias. Estruturas de Dados Lineares e suas Generalizações: Listas Ordenadas, Listas Encadeadas, Pilhas e Filas. Árvores e suas Generalizações: Árvores Binárias, Árvores de Busca e Árvores Balanceadas.		
Bibliografia Básica	<p>ZIVIANI, Nivio; BOTELHO, Fabiano Cupertino. Projeto de algoritmos: com implementações em Java e C++. São Paulo: Cengage Learning, 2007. xx, 621 p.</p> <p>DROZDEK, Adam. Estrutura de dados e algoritmos em C++. São Paulo: Cengage Learning, 2002.</p> <p>GOODRICH, Michael T.; TAMASSIA, Roberto. Introdução á segurança de computadores. Porto Alegre: Bookman, 2013. xviii, 550 p.</p>		
Bibliografia Complementar	<p>PREISS, Bruno R. Estruturas de dados e algoritmos: padrões de projetos orientados a objetos com java. Rio de Janeiro: Elsevier, 2000. xvi, 566p.</p> <p>CORMEN, Thomas H; LEISERSON, Charles Eric; RIVEST, Ronald L.; STEIN, Clifford. Algoritmos: teoria e prática. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, Campus, 2012. 926 p.</p> <p>TENENBAUM, Aaron M; LANGSAM, Yedidyah; AUGENSTEIN, Moshe. Estruturas de dados usando C. São Paulo: Pearson Makron Books, 1995. xx, 884 p.</p> <p>LOUDEN, Kenneth C. Compiladores. São Paulo: Thomson Pioneira, 2004. GUIMARÃES, Angelo de M.; LAGES, Newton A. de C. Algoritmos e estruturas de dados. Rio de Janeiro: LTC Editora, 1994.</p> <p>GUIMARÃES, Angelo de Moura; LAGES, Newton Alberto de Castilho. Algoritmos e estruturas de dados. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, c1994. (28.a tiragem) 216p</p>		

4º SEMESTRE

Disciplina	Cálculo Numérico	Carga Horária	60 horas
------------	------------------	---------------	----------

Ementa	Introdução à matemática computacional, erros e aritmética de ponto flutuante. Métodos de solução de equações algébricas e transcendentais. Solução de sistemas de equações lineares: Métodos diretos e iterativos. Ajuste de curvas e interpolação. Métodos dos mínimos quadráticos. Integração numérica. Métodos de solução numérica de equações diferenciais. Aplicações a problemas de engenharia envolvendo implementações computacionais.
Bibliografia Básica	<p>RUGGIERO, Márcia A. Gomes; LOPES, Vera Lúcia da Rocha. Cálculo numérico: aspectos teóricos e computacionais. 2. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 2014.</p> <p>SPERANDIO, Décio; MENDES, João Teixeira; SILVA, Luiz Henry Monken e. Cálculo numérico: características matemáticas e computacionais dos métodos numéricos. São Paulo: Prentice Hall, 2003.</p> <p>BARROSO, Leônidas Conceição et al. Cálculo numérico (com aplicações). 2. ed. São Paulo: Harbra, 1987.</p>
Bibliografia Complementar	<p>CHAPRA, Steven C.; CANALE, Raymond P. Métodos numéricos para engenharia. 7.ed. São Paulo, SP: Mc Graw Hill, 2016.</p> <p>KREYSZIG, Erwin. Matemática superior para engenharia. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013. v. 3.</p> <p>PUGA, Leila Zardo; TÁRCIA, José Henrique Mendes; PAZ, Álvaro Puga. Cálculo numérico. 2.ed. São Paulo: LTCE, 2012.</p> <p>BURIAN, Reinaldo; LIMA, Antonio Carlos de; HETEM JUNIOR, Annibal. Cálculo numérico. Rio de Janeiro: LTC, 2007.</p> <p>FRANCO, Neide Maria Bertoldi. Cálculo numérico. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.</p>

Disciplina	Fenômenos de Transporte	Carga Horária	60 horas
Ementa	<p>Conceitos básicos: dimensões e unidades, campos escalar, vetorial e tensorial; viscosidade; hidrostática. Leis básicas para sistemas e volumes de controle. Balanços globais: massa, energia e quantidade de movimento. escoamento: laminar e turbulento. Perda de carga. Transferência de calor: condução, convecção e radiação. Trocadores de calor. Transferência de massa: difusão e convecção.</p>		
Bibliografia Básica	<p>INCROPERA, Frank P. et al. Fundamentos de transferência de calor e de massa. 6. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2008. xix, 643 p.</p> <p>BRAGA FILHO, Washington. Fenômenos de transporte para engenharia. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013.</p> <p>ÇENGEL, Yunus A.; GHAJAR, Afshin J; KANOGLU, Mehmet. Transferência de calor e massa: uma abordagem prática. 4. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2012.</p>		

Bibliografia Complementar	<p>BIRD, R. Byron; STEWART, Warren E.; LIGHTFOOT, Edwin N. Fenômenos de transporte. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013.</p> <p>CANEDO, Eduardo Luis. Fenômenos de transporte. Rio de Janeiro: LTC, 2014.</p> <p>ÇENGEL, Yunus A.; CIMBALA, John M. Mecânica dos fluidos: fundamentos e aplicações 3. ed. Porto Alegre: AMGH, 2015 990 p.</p> <p>ROMA, Woodrow Nelson Lopes. Fenômenos de transporte para engenharia. 2. ed. São Paulo: RIMA, 2006.</p> <p>LIVI, Celso Pohlmann. Fundamentos de fenômenos de transporte: um texto para cursos básicos. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013.</p>
----------------------------------	--

Disciplina	Sistemas Digitais	Carga Horária	60 horas
Ementa	<p>Conceitos introdutórios. Códigos e sistemas numéricos. Portas lógicas e álgebra booleana. Circuitos lógicos combinacionais. Circuitos lógicos sequenciais. Aritmética digital: operações e circuitos. Contadores e registradores. Famílias lógicas. Circuitos lógicos MSI. Memórias. Dispositivos lógicos programáveis.</p>		
Bibliografia Básica	<p>TOCCI, Ronald J.; WIDMER, Neal S.; MOSS, Gregory L. Sistemas digitais: princípios e aplicações. 11. ed. São Paulo: Pearson, 2011.</p> <p>IDOETA, Ivan V.; CAPUANO, Francisco G. Elementos de eletrônica digital. 41. ed. rev. e atual. São Paulo: Érica, 2012.</p> <p>TOKHEIM, Roger L. Fundamentos de eletrônica digital: v.2 sistemas sequenciais. 7.ed. Porto Alegre: AMGH, 2013.</p>		
Bibliografia Complementar	<p>LOURENÇO, Antonio Carlos de; CRUZ, Eduardo Cesar Alves; CHOUERI JUNIOR, Salomao; FERREIRA, Sabrina Rodero. Circuitos digitais. 9. ed. São Paulo: Érica, 2007</p> <p>GARCIA, Paulo Alves; MARTINI, José Sidnei Colombo. Eletrônica digital: teoria e laboratório. 2. ed. São Paulo, SP: Érica, 2008.</p> <p>DONOVAN, Robert; BIGNELL, James W. Eletrônica digital. São Paulo: Cengage Learning, 2010. Tradução da 5a edição norte-americana.</p> <p>PEDRONI, Volnei A. Eletrônica digital moderna e VHDL. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2010.</p> <p>KARIM, Mohammad A. Projeto digital: conceitos e princípios básicos. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2009.</p>		

Disciplina	Sistemas Digitais Experimental	Carga Horária	30 horas
Ementa	<p>Montagem de portas lógicas básicas com circuitos integrados e Relés. Montagem e simulação de um circuito lógico digital através do uso de portas lógicas. Confirmar os postulados da álgebra booleana através da implementação de circuitos lógicos.</p>		

	Montagem, verificação e análise de circuitos: contador, codificador, decodificador, MUX e DEMUX.
Bibliografia Básica	<p>TOCCI, Ronald J.; WIDMER, Neal S.; MOSS, Gregory L. Sistemas digitais: princípios e aplicações. 11. ed. São Paulo: Pearson, 2011.</p> <p>IDOETA, Ivan V.; CAPUANO, Francisco G. Elementos de eletrônica digital. 41. ed. rev. e atual. São Paulo: Érica, 2012.</p> <p>TOKHEIM, Roger L. Fundamentos de eletrônica digital: v.2 sistemas sequenciais. 7.ed. Porto Alegre: AMGH, 2013.</p>
Bibliografia Complementar	<p>LOURENÇO, Antonio Carlos de; CRUZ, Eduardo Cesar Alves; CHOUERI JUNIOR, Salomao; FERREIRA, Sabrina Rodero. Circuitos digitais. 9. ed. São Paulo: Érica, 2007.</p> <p>GARCIA, Paulo Alves; MARTINI, José Sidnei Colombo. Eletrônica digital: teoria e laboratório. 2. ed. São Paulo, SP: Érica, 2008.</p> <p>DONOVAN, Robert; BIGNELL, James W. Eletrônica digital. São Paulo: Cengage Learning, 2010. Tradução da 5a edição norte-americana.</p> <p>GARUE, Sergio. Eletrônica digital: circuitos e tecnologias LSI e VLSI. São Paulo, SP: Hemus, 19??.</p> <p>CAPUANO, Francisco Gabriel. Sistemas digitais: circuitos combinacionais e sequenciais. São Paulo: Érica, 2014.</p>

Disciplina	Estrutura de Dados II	Carga Horária	45 horas
Ementa	Tabelas Hash. Algoritmos para Pesquisa e Ordenação. Estruturas de dados avançadas. Medidas de Complexidade. Notação Assintótica e Análise Assintótica de Limites de Complexidade. Análise de algoritmos iterativos e recursivos.		
Bibliografia Básica	<p>CORMEN, Thomas H; LEISERSON, Charles Eric; RIVEST, Ronald L.; STEIN, Clifford. Algoritmos: teoria e prática. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, Campus, 2012. 926 p.</p> <p>GUIMARÃES, Angelo de Moura; LAGES, Newton Alberto de Castilho. Algoritmos e estruturas de dados. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, c1994. (28.a tiragem) 216p</p> <p>LAFORE, Robert. Estrutura de dados e algoritmos em Java. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2004. xxvi, 702 p.</p>		
Bibliografia Complementar	<p>ZIVIANI, Nivio; BOTELHO, Fabiano Cupertino. Projeto de algoritmos: com implementações em Java e C++. São Paulo: Cengage Learning, 2007. xx, 621 p.</p> <p>FORBELLONE, A.; EBERSPACHER, H. Lógica de Programação: A construção de algoritmos e estruturas de dados, 3 ed. São Paulo: Makron Books, 2005.</p>		

	<p>GOODRICH, Michael T.; TAMASSIA, Roberto. Estruturas de dados & algoritmos em Java. Porto Alegre: Bookman, 2013. xxii, 713 p.</p> <p>TENENBAUM, Aaron M; LANGSAM, Yedidyah; AUGENSTEIN, Moshe. Estruturas de dados usando C. São Paulo: Pearson Makron Books, 1995. xx, 884 p.</p> <p>DEITEL, Harvey M.; DEITEL, Paul J. . Como programar C++. 5. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, c2006. 1163 p.</p>
--	---

Disciplina	Circuitos Elétricos	Carga Horária	60 horas
Ementa	<p>Grandezas elétricas e Elementos de circuitos; Leis fundamentais da análise de circuitos: Lei de Ohm, Leis de Kirchhoff; Análise de circuitos em corrente contínua: Nodal e de Laço, Superposição, Teoremas de Thévenin e Norton; Capacitor e Indutor: Comportamento da tensão, corrente, potência e energia, associação série e paralelo; Circuitos Transientes de Primeira Ordem: Resposta natural de circuitos RL e RC, Resposta ao degrau de circuitos RL e RC, Forma geral das equações de resposta; Circuitos Transientes de Segunda Ordem: Resposta natural circuito RLC em paralelo, Resposta a um degrau circuito RLC paralelo, Resposta natural e a um degrau em circuito RLC série; Análise de circuitos em corrente alternada: Resposta a partir de fonte senoidal, Fasores, Elementos passivos no domínio da frequência, Impedância, Reatância, Técnicas de análise CC aplicadas ao CA, Diagramas Fasoriais; Potência em corrente alternada: Potência Instantânea, Potência Média e Potência Reativa, Valores Eficaz, Potência Complexa; Circuitos Trifásicos: Circuitos Monofásicos com Três condutores, Conexões Trifásicas, Conexões Fonte/Carga, Relações de Potência em circuitos equilibrados.</p>		
Bibliografia Básica	<p>IRWIN, J. David; NELMS, R. Mark (Autor). Análise básica de circuitos para engenharia. 10. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2014.</p> <p>NILSSON, James William; RIEDEL, Susan A. Circuitos elétricos. 8. ed. Rio de Janeiro, RJ: Pearson Prentice Hall, 2009.</p> <p>BOYLESTAD, Robert L. Introdução à análise de circuitos. 12. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012</p>		

Bibliografia Complementar	<p>MEIRELES, Vitor Cancela. Circuitos elétricos. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.</p> <p>MARKUS, Otávio. Circuitos elétricos corrente continua e corrente alternada: teoria e exercícios. 9. ed. São Paulo: Érica, 2011. 286 p.</p> <p>IRWIN, J. David. Análise de circuitos em engenharia. 4. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 2000.</p> <p>THOMAS, Roland E., ROSA, Albert J., TOUSSAINT, Gregory J. Análise e projeto de circuitos elétricos lineares. 6. Ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.</p> <p>DORF, Richard C.; SVOBODA, James A. Introdução aos circuitos elétricos. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.</p>
----------------------------------	--

Disciplina	Circuitos Elétricos Experimental	Carga Horária	30 horas
Ementa	Leis de Kirchhoff. Princípios da linearidade e superposição. Teoremas de Thevenin e Norton. Circuitos RC: estudo da resposta ao degrau. Circuito RLC: estudo da resposta ao degrau e resposta em frequência. Potência em sistemas monofásicos e trifásicos.		
Bibliografia Básica	<p>IRWIN, J. David; NELMS, R. Mark (Autor). Análise básica de circuitos para engenharia. 10. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2014.</p> <p>NILSSON, James William; RIEDEL, Susan A. Circuitos elétricos. 8. ed. Rio de Janeiro, RJ: Pearson Prentice Hall, 2009.</p> <p>MARKUS, Otávio. Circuitos elétricos corrente continua e corrente alternada: teoria e exercícios. 9. ed. rev. São Paulo: Érica, 2011.</p>		
Bibliografia Complementar	<p>SADIKU, Matthew N. O.; MUSA, Sarhan M.; ALEXANDER, Charles K. Análise de circuitos elétricos com aplicações. Porto Alegre: AMGH, 2014.</p> <p>BOYLESTAD, Robert L. Introdução à análise de circuitos. 12. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012.</p> <p>MARIOTTO, Paulo Antônio. Análise de circuitos elétricos. São Paulo: Prentice Hall, 2003.</p> <p>ROBBINS, Allan H.; MILLER, Wilhelm C. Análise de circuito: teoria e prática. São Paulo: Cengage Learning, 2010. v. 1.</p> <p>ROBBINS, Allan H.; MILLER, Wilhelm C. Análise de circuito: teoria e prática. São Paulo: Cengage Learning, 2010. v. 2.</p>		

Disciplina	Arquitetura e Organização de Computadores	Carga Horária	60 horas
Ementa	Aritmética para computadores. Arquiteturas gerais de computadores. Arquiteturas RISC e CISC. Unidade Central de Processamento. Unidade de Controle. Unidade Lógica e Aritmética. Instruções e linguagem de máquina. Modos de endereçamento.		

	Sistemas de memória. Pipeline. Mecanismos de interrupção. Interface com periféricos. Arquiteturas Paralelas e não Convencionais.
Bibliografia Básica	<p>PATTERSON, David A.; HENNESSY, John L. Organização e projeto de computadores: a interface hardware/software. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier: Campus, 2014. xix, 709 p.</p> <p>STALLINGS, William. Arquitetura e organização de computadores. 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. 624 p.</p> <p>TANENBAUM, Andrew S. Organização estruturada de computadores. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2013. xvii, 605 p</p>
Bibliografia Complementar	<p>WEBER, Raul Fernando. Arquitetura de computadores pessoais. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008. 271 p.</p> <p>WEBER, Raul Fernando. Fundamentos de arquitetura de computadores. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012. 400 p.</p> <p>STALLINGS, William. Arquitetura e Organização de Computadores: projeto para o desempenho. 5.ed. São Paulo: Prentice-Hall, 2002.</p> <p>MONTEIRO, Mário A. Introdução à organização de computadores. 5. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, c2007. xii, 698 p.</p> <p>TOKHEIM, Roger L. Fundamentos de eletrônica digital: v.2 sistemas sequenciais. 7.ed. Porto Alegre: AMGH, 2013. 255p.</p>

5º SEMESTRE

Disciplina	Matemática Discreta	Carga Horária	45 horas
Ementa	Métodos de Prova, Indução e Recursão. Conjuntos e Análise Combinatória. Relações e Funções. Grafos, Árvores e Algoritmos. Estruturas Algébricas. Álgebra Booleana e Circuitos Lógicos.		
Bibliografia Básica	<p>GERSTING, Judith L. Fundamentos matemáticos para a ciência da computação, 5 ed. Rio de Janeiro: LTC Editora, 2004.</p> <p>ROSEN, Kenneth H. Matemática discreta e suas aplicações. 6 ed. São Paulo, SP: McGraw-Hill, 2009. xxi, 982 p.</p> <p>LIPSHUTZ, S.; LIPSON, M. Teoria e problemas de matemática discreta, 2 ed. Rio de Janeiro: Bookman, 2004.</p>		
Bibliografia Complementar	<p>MENEZES, Paulo Blauth. Matemática discreta para computação e informática. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010. 350 p.</p> <p>SANTOS, J. P.; MELLO, M. P.; MURARI, I. T. C. Introdução à Análise Combinatória. 4.ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2007.</p> <p>SANTOS, J. Plínio de O; ESTRADA, Eduardo Luis. Problemas resolvidos</p>		

	<p>de combinatória. Rio de Janeiro, RJ: Ciência Moderna, 2007. 202 p.</p> <p>SCHEINERMAN, Edward R. Matemática discreta: uma introdução. São Paulo, SP: Cengage Learning, c2011. xxiii, 573 p.</p> <p>HUNTER, David J. Fundamentos da matemática discreta. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2011. 235 p.</p>
--	---

Disciplina	Microcontroladores	Carga Horária	60 horas
Ementa	Arquiteturas de microcontroladores. Programação de microcontroladores: tipos e formatos de instruções, modos de endereçamento, linguagens assembly ou C. Memória. Entrada/Saída. Dispositivos periféricos, interrupção, acesso direto a memória. Barramentos padrões. Ferramentas para análise, desenvolvimento e depuração. Projetos com microcontroladores.		
Bibliografia Básica	<p>MIYADAIRA, Alberto Noburu. Microcontroladores PIC 18: aprenda e programe em linguagem C. 4.ed. São Paulo: Érica, 2013.</p> <p>PEREIRA, Fábio. Microcontroladores PIC: programação em C. 7. ed. São Paulo: Érica, 2003.</p> <p>OLIVEIRA, Sergio de. Internet das coisas: com ESP8266, ARDUINO e RASPBERRY PI. São Paulo, SP: Novatec, 2017. 236 p.</p>		
Bibliografia Complementar	<p>SOUZA, Daniel Rodrigues de, SOUZA, David José de. Desbravando o microcontrolador PIC18: ensino didático. São Paulo: Érica, 2012.</p> <p>SOUZA, Daniel Rodrigues de, SOUZA, David José de; LAVINIA, Nicolás César. Desbravando o microcontrolador PIC18: recursos avançados. 1 ed. São Paulo: Editora Érica, 2010.</p> <p>MONK, Simon. Programação com Arduino: começando com sketches. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2017. - xii, 182 p. (Série Tekne. -). ISBN 9788582604465.</p> <p>MONK, Simon. Programação com Arduino: começando com sketches. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2017. - xii, 182 p. (Série Tekne. -). ISBN 9788582604465.</p> <p>OLIVEIRA, André Schneider de; ANDRADE, Fernando Souza de. Sistemas embarcados: hardware e firmware na prática. 2. ed. São Paulo: Érica, 2010.</p>		

Disciplina	Microcontroladores Experimental	Carga Horária	30 horas
Ementa	Programação de microcontroladores, uso de ferramentas de análise, desenvolvimento e depuração. Projeto de aplicações com microcontroladores.		
Bibliografia Básica	MIYADAIRA, Alberto Noburu. Microcontroladores PIC 18: aprenda e programe em linguagem C. 4.ed. São Paulo: Érica, 2013.		

	<p>PEREIRA, Fábio. Microcontroladores PIC: programação em C. 7. ed. São Paulo: Érica, c2003.</p> <p>OLIVEIRA, Sergio de. Internet das coisas: com ESP8266, ARDUINO e RASPBERRY PI. São Paulo, SP: Novatec, 2017. 236 p.</p>
Bibliografia Complementar	<p>SOUSA, Daniel Rodrigues de, SOUZA, David José de. Desbravando o microcontrolador PIC18: ensino didático. São Paulo: Érica, 2012.</p> <p>SOUSA, Daniel Rodrigues de, SOUZA, David José de; LAVINIA, Nicolás César. Desbravando o microcontrolador PIC18: recursos avançados. 1 ed. São Paulo: Editora Érica, 2010.</p> <p>MONK, Simon. Programação com Arduino: começando com sketches. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2017. - xii, 182 p.</p> <p>MONK, Simon. Programação com Arduino: começando com sketches. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2017. - xii, 182 p.</p> <p>OLIVEIRA, André Schneider de; ANDRADE, Fernando Souza de. Sistemas embarcados: hardware e firmware na prática. 2. ed. São Paulo: Érica, 2010.</p>

Disciplina	Banco de Dados	Carga Horária	60 horas
Ementa	<p>Álgebra Relacional. Normalização de Dados. Modelagem e Projeto de Bancos de Dados. Arquitetura de Sistemas Gerenciadores de Bancos de Dados. Sistemas Gerenciadores de Bancos de Dados atuais. Linguagens de Definição e Manipulação de Dados. Desenvolvimento de aplicações de banco de dados. Introdução ao Data Mining.</p>		
Bibliografia Básica	<p>SILBERSCHATZ, Abraham; KORTH, Henry F.; SUDARSHAN, S. Sistema de banco de dados. São Paulo: Elsevier, 2012. 861 p.</p> <p>HEUSER, Carlos Alberto. Projeto de banco de dados. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009. 282 p.</p> <p>ELMASRI, Ramez; NAVATHE, Sham. Sistemas de banco de dados. 6. ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2011. 788 p.</p>		
Bibliografia Complementar	<p>RAMAKRISHNAN, R.; GEHRKE, J. Sistemas de gerenciamento de bancos de dados. 3.ed. Rio de Janeiro: McGraw Hill, 2008.</p> <p>GUIMARÃES, Celio Cardoso. Fundamentos de banco de dados: modelagem, projeto e linguagem SQL. Campinas (SP): UNICAMP, 2003. 270 p.</p> <p>DATE, C. J. Introdução a sistemas de bancos de dados. 8. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004. 865 p.</p> <p>MACHADO, Felipe Nery Rodrigues. Banco de dados: projeto e implementação. 2. ed. São Paulo, SP: Érica, 2008. 398 p.</p>		

	SETZER, Valdemar W.; SILVA, Flávio Soares Corrêa da. Bancos de dados: aprenda o que são, melhore seu conhecimento, construa os seus. São Paulo, SP: Edgard Blücher, 2005. 380 p.
--	---

Disciplina	Eletrônica Básica	Carga Horária	60 horas
Ementa	Noções de física dos semicondutores. Amplificador operacional ideal, análise de circuitos com amplificadores operacionais ideais e principais configurações. Diodo de junção PN. Circuitos com diodo. Diodo Zener. Transistores Jfet, Mosfet e BJT: princípios de operação, características estáticas, polarização. Análise e projeto de polarização em circuitos transistorizados. Fontes de alimentação.		
Bibliografia Básica	BOYLESTAD, Robert L. Dispositivos eletrônicos e teoria de circuitos . 11. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2013. MARQUES, Angelo Eduardo B; CHOUERI JÚNIOR, Salomão; CRUZ, Eduardo Cesar Alves. Dispositivos semicondutores: diodos e transistores . 13. ed. rev. remodelada. São Paulo: Érica, 2012. CRUZ, Eduardo Cesar Alves; CHOUERI JÚNIOR, Salomão. Eletrônica aplicada . 2. ed. São Paulo: Érica, 2007.		
Bibliografia Complementar	SCHULER, Charles. Eletrônica I . 7.ed. Porto Alegre: AMGH, 2013. v.1. (série Tekne). SCHULER, Charles. Eletrônica II . 7.ed. Porto Alegre: AMGH, 2013. v.2. (série Tekne). MARKUS, Otávio. Sistemas analógicos circuitos com diodos e transistores . 8. ed. São Paulo: Érica, 2008. CIPELLI, Antonio Marco Vicari; SANDRINI, Waldir João; MARKUS, Otávio. Teoria do desenvolvimento de projetos de circuitos eletrônicos . 23. ed. São Paulo: Érica, 2014. SEDRA, Adel S.; SMITH, Kenneth C. Microeletrônica . 5. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.		

Disciplina	Eletrônica Básica Experimental	Carga Horária	30 horas
Ementa	Aplicações lineares do amplificador operacional. Estudo das não idealidades. Aplicações não lineares do amplificador operacional. Diodos. Transistor bipolar. Transistor de efeito de campo.		
Bibliografia Básica	BOYLESTAD, Robert L. Dispositivos eletrônicos e teoria de circuitos . 11. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2013. MARQUES, Angelo Eduardo B; CHOUERI JÚNIOR, Salomão; CRUZ, Eduardo Cesar Alves. Dispositivos semicondutores: diodos e transistores . 13. ed. rev. remodelada. São Paulo: Érica, 2012. SEDRA, Adel S; SMITH, Kenneth Carless. Microeletrônica . 5. ed. São		

	Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.
Bibliografia Complementar	<p>SCHULER, Charles. Eletrônica I. 7.ed. Porto Alegre: AMGH, 2013. v.1. (série Tekne).</p> <p>SCHULER, Charles. Eletrônica II. 7.ed. Porto Alegre: AMGH, 2013. v.2. (série Tekne).</p> <p>MARKUS, Otávio. Sistemas analógicos circuitos com diodos e transistores. 8. ed. São Paulo: Érica, 2008.</p> <p>CIPELLI, Antonio Marco Vicari; SANDRINI, Waldir João; MARKUS, Otávio. Teoria e desenvolvimento de projetos de circuitos eletrônicos. 23. ed. São Paulo: Érica, 2014.</p> <p>CATHEY, Jimmie J. Teoria e problema de dispositivos e circuitos eletrônicos. 2. ed. São Paulo, SP: Bookman, 2003.</p>

Disciplina	Programação I	Carga Horária	60 horas
Ementa	Paradigmas de programação. Introdução ao paradigma Orientado a Objetos. Implementação de software com uma linguagem de programação orientada a objetos. Interface Gráfica.		
Bibliografia Básica	<p>DEITEL, Harvey M.; DEITEL, Paul J. Java: como programar. 8. ed. São Paulo: Prentice-Hall, 2010.</p> <p>JANDL JUNIOR, Peter. Java: guia do programador: atualizado para Java 8. 3. ed. São Paulo: Novatec, 2015.</p> <p>HORSTMANN, Cay S.; CORNELL, Gary. Core Java 2. Rio de Janeiro: Alta Books, 2005. 2 v. ((Java)) ISBN v. 1 8576080621</p>		
Bibliografia Complementar	<p>SANTOS, Rafael. Introdução à programação orientada a objetos usando Java. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier: Campus, 2003. xxii, 319, [6] p.</p> <p>MANZANO, José Augusto N. G; OLIVEIRA, Jayr Figueiredo de. Algoritmos: lógica para desenvolvimento de programação de computadores. 27. ed. rev. São Paulo: Érica, 2014.</p> <p>SEBESTA, Robert W. Conceitos de linguagens de programação. 9. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011. 792 p. ISBN 9788577807918.</p> <p>ANSELMO, Fernando. Aplicando lógica orientada a objetos em Java. 2. ed. Florianópolis: Visual Books, 2005. 178 p. ISBN 8575021621</p> <p>SIERRA, Kathy; BATES, Bert. Use a cabeça! Java. 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2009. 484 p. ISBN 9788576081739</p>		



Emitido em 04/11/2020

DOCUMENTOS COMPROBATÓRIOS Nº 21027/2020 - RACI/SBS (11.01.14.32)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 04/11/2020 14:44)

HELEN CAROLINA FERREIRA SANTOS

COORDENADOR - TITULAR

RACI/SBS (11.01.14.32)

Matrícula: 1247356

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sig.ifc.edu.br/documentos/> informando seu número:
21027, ano: **2020**, tipo: **DOCUMENTOS COMPROBATÓRIOS**, data de emissão: **04/11/2020** e o código de
verificação: **b7617d30b4**