

PLANO DE DISCIPLINA

CURSO: ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO		
DISCIPLINA: CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I	CÓDIGO: EC B - 101	PERÍODO: 1º
CARGA HORÁRIA: 80ha = 66,7h		
REVISÃO: 01/2021		
I – COMPETÊNCIAS		
Formular e resolver modelos matemáticos para problemas físicos que envolvam uma variável independente; otimizar processos com o uso de derivadas; calcular áreas de figuras planas e sólidos de revolução com o uso da integração.		
II – HABILIDADES		
Reconhecer e calcular limites; calcular derivadas de funções; localizar máximos e mínimos de funções; calcular integrais; calcular áreas e volumes por meio do cálculo integral.		
III – CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS		
Limites; interpretação geométrica da derivada; definição de derivada; derivadas de somas, diferenças, produtos e quocientes; derivadas das funções trigonométricas; derivadas de funções compostas (Regra da Cadeia); diferenciação implícita; derivada da função potência para expoentes racionais; derivadas de ordem superior; aplicações da derivada; taxas relacionadas; valores máximos e mínimos de uma função (absoluto e relativo); problemas de otimização; antiderivada e integração indefinida; mudança de variáveis em integrais indefinidas; integração por partes; integral definida; aplicações da integral definida: áreas de figuras planas e volumes de sólidos de revolução.		
IV – METODOLOGIA		
Aulas expositivas em sala de aula e laboratório de informática; utilização de planilha eletrônica e estudos de casos.		
V – AVALIAÇÃO		
Será atribuída ao aluno uma nota bimestral, decorrente de uma avaliação formal e das avaliações realizadas ao longo do bimestre. No final do período semestral, será atribuída nota final, decorrente da média aritmética das notas bimestrais desse período. Para aprovação, a nota final, também denominada média final (MF) deverá ser \geq a 5,0 (cinco inteiros).		
VI – BIBLIOGRAFIA		
Básica		
HOFFMANN, L. D.; BRADLEY, G. L. Cálculo : um curso moderno e suas aplicações. Rio de Janeiro: LTC, 2002.		
FLEMMING, D. M.; GONÇALVES, M. B. Cálculo A . São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004. (Acesso virtual e físico)		
GUIDORIZZI, H. L. Um curso de cálculo . 5.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001. v. 1.		
FERNANDES, D. B. Cálculo diferencial . São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014. (Acesso virtual)		
FERNANDES, D. B. Cálculo integral . São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014. (Acesso virtual)		
Complementar		
LEITHOLD, L. O Cálculo com geometria analítica . 3. ed. São Paulo: Harbra, 1994. v. 1.		
SIMMONS, G. F. Cálculo com geometria analítica . São Paulo: Makron Books, 1987. v.1.		
STEWART, J. Cálculo . 4.ed. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2002. v. 1.		
THOMAS, G. B.; HASS, J.; WEIR, M. Cálculo . 12.ed. São Paulo: Pearson, 2012. v.1. (Acesso Virtual)		
BASSANEZI, R. C. Introdução ao cálculo e aplicações . São Paulo: Contexto, 2015. (Acesso Virtual)		

PLANO DE DISCIPLINA

CURSO: ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO		
DISCIPLINA: ÁLGEBRA LINEAR E GEOMETRIA ANALÍTICA	CÓDIGO: EC B - 102	PERÍODO: 1º
CARGA HORÁRIA: 80ha = 66,67h		
REVISÃO: 01/2021		
I – COMPETÊNCIAS		
Representar processos de interesse na forma algébrica e na forma gráfica; aplicar técnicas de resolução de sistemas lineares; distinguir o custo computacional de cada uma delas e discutir transformações lineares, conseguindo manipular corretamente os cálculos envolvidos.		
II – HABILIDADES		
Analisar vetores; construir a equação da reta e do plano e suas principais características; realizar as principais operações matriciais; entender o significado do determinante; associar sistemas lineares com as representações de retas e planos no espaço.		
III – CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS		
Matrizes; operações matriciais; propriedades das operações matriciais; sistemas de equação lineares: matrizes escalonadas; o processo de eliminação de Gauss-Jordan; sistemas homogêneos; inversa de uma matriz; determinantes; definição por cofatores; propriedades; regra de Cramer; espaço vetorial R^n ; álgebra vetorial; operações com vetores: adição, multiplicação por escalar, produto escalar, produto vetorial, produto misto; desigualdades de Cauchy-Schwarz; subespaços; dependência e independência linear; bases ortogonais e ortonormais; retas e planos; equações do plano; equações de uma reta no espaço; distâncias: de um ponto a um plano, de um ponto a uma reta, entre duas retas; interseção de planos.		
IV – METODOLOGIA		
Aulas expositivas em sala de aula e laboratório de informática; utilização de planilha eletrônica e estudos de aplicações.		
V – AVALIAÇÃO		
Será atribuída ao aluno uma nota bimestral, decorrente de uma avaliação formal e das avaliações realizadas ao longo do bimestre. No final do período semestral, será atribuída nota final, decorrente da média aritmética das notas bimestrais desse período. Para aprovação, a nota final, também denominada média final (MF) deverá ser \geq a 5,0 (cinco inteiros).		
VI – BIBLIOGRAFIA		
<p>Básica</p> <p>MACHADO, A. S. Álgebra linear e geometria analítica. 2. ed. São Paulo: Atual, 1982.</p> <p>BOLDRINI, J. L. Álgebra linear. 3.ed. São Paulo: Harbra, 1986.</p> <p>STEINBRUCH, A. Álgebra linear. 2.ed. São Paulo: Pearson, 2012. (Acesso Virtual e Físico)</p> <p>FRANCO, N. M. B. Álgebra linear. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2016. (Acesso Virtual)</p> <p>JUNIOR, A. M. S. B. Geometria analítica. São Paulo: Pearson, 2014. (Acesso Virtual)</p> <p>Complementar</p> <p>ANTON, H.; RORRES, J. Álgebra linear com aplicações. 10.ed. São Paulo: Bookman, 2012.</p> <p>KOLMAN, B. HILL, D. R. Introdução a álgebra linear: com aplicações. 8.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2014.</p> <p>LEON, S. J. Álgebra linear com aplicações. 8.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013.</p> <p>FERNANDES, L. F. D. Geometria analítica. Curitiba: InterSaberes, 2016. (Acesso Virtual)</p> <p>WINTERLE, P. Vetores e geometria analítica. 2.ed. São Paulo: Pearson, 2014. (Acesso Virtual)</p> <p>FERNANDES, D. B. Álgebra linear. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2015. (Acesso Virtual)</p>		

PLANO DE DISCIPLINA

CURSO: ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO		
DISCIPLINA: FÍSICA GERAL E EXPERIMENTAL I	CÓDIGO: EC B - 103	PERÍODO: 1º
CARGA HORÁRIA: 80 ha = 66.7 h		
REVISÃO: 01/2021		
I – COMPETÊNCIAS		
Reconhecer e relacionar sistemas de unidades; utilizar a análise dimensional para prever fórmulas e relacionar grandezas em modelos e protótipos; aplicar a teoria de erros para cálculo de grandezas físicas a partir de resultados experimentais; aplicar o cálculo vetorial para analisar sistemas mecânicos estáticos. Discutir situações de equilíbrio estático de partículas e corpos rígidos.		
II – HABILIDADES		
Entender o uso de números em ciência: Algarismos significativos, precisão, erro, notação científica; relacionar sistemas de unidades; entender o que é dimensão de uma grandeza física e suas aplicações na Física; analisar forças em equilíbrio estático na partícula e no corpo rígido; analisar situações dinâmicas que envolvem força de atrito.		
III – CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS		
<p><u>Parte teórica:</u> Sistema de unidades, análise dimensional – dimensões de grandezas, homogeneidade, previsão de fórmulas, teoria de modelos e protótipos; forças fundamentais da natureza; tipos de força – reação normal, atrito, tração; vetor força; equilíbrio do ponto material no plano; momento de uma força; equilíbrio do corpo rígido.</p> <p><u>Parte prática:</u> Algarismos significativos; notação científica; teoria de erros; medidas lineares de precisão – régua, paquímetro, micrômetro; propagação de erros; medida de força – dinamômetro, força de atrito; plano inclinado; equilíbrio do ponto material – mesa de forças; equilíbrio estático da barra.</p>		
IV – METODOLOGIA		
Aulas teórico-expositivas; resolução de problemas e exercícios; modelamento mecânicos que operam em 2D.		
V – AVALIAÇÃO		
Será atribuída ao aluno uma nota bimestral, decorrente de uma avaliação formal e das avaliações realizadas ao longo do bimestre. No final do período semestral, será atribuída nota final, decorrente da média aritmética das notas bimestrais desse período. Para aprovação, a nota final, também denominada média final (MF) deverá ser \geq a 5,0 (cinco inteiros).		
VI – BIBLIOGRAFIA		
<p>Básica</p> <p>JEWETT, J.R.; JOHN W.; SERWAY, R. A. Princípios de física: mecânica clássica e relatividade. São Paulo: Cengage Learning, 2014. v. 1.</p> <p>TIPLER, P. A.; MOSCA, G. Física para cientistas e engenheiros: mecânica, oscilações e ondas termodinâmica. Rio de Janeiro: LTC, 2011 [reimpr.]. v. 1.</p> <p>HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. Fundamentos de física 1: mecânica. 10.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016.</p> <p>ALONSO, M. e FINN, E. J. Física: um curso universitário: mecânica. 2. ed. São Paulo: Edgard Blucher Ltda., 2014. v.1 (Acesso Virtual e Físico)</p> <p>DUARTE, D. Mecânica básica. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2015. (Acesso Virtual).</p> <p>Complementar</p> <p>HIBBELER, R. C. Estática: mecânica para engenharia. 12. ed. São Paulo: Pearson, 2012. (Acesso Virtual)</p> <p>YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A. Física I: mecânica. 12. ed. São Paulo: Pearson, 2008. (Acesso Virtual)</p> <p>KELLER, F.; GETTYS, E.; SKOVE, M.; Física. São Paulo: Pearson Education, 2013. v. 1</p> <p>SGUAZZARDI, M. M. M. U. Física geral. São Paulo: Pearson, 2014. (Acesso Virtual)</p> <p>SILVA, O. H. M. da. Mecânica básica. Curitiba: Intersaberes, 2016. (Acesso Virtual).</p>		

PLANO DE DISCIPLINA

CURSO: ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO		
DISCIPLINA: QUÍMICA GERAL E TECNOLÓGICA	CÓDIGO: EC B - 104	PERÍODO: 1º
CARGA HORÁRIA: 80 ha = 66,7 h		
REVISÃO: 01/2021		
I – COMPETÊNCIAS		
A disciplina se ocupa com a análise da visão geral dos fundamentos da ciência química, com o propósito prático de prover aos educandos conhecimentos básicos sobre o pensamento químico aplicado à Engenharia de Computação e, desta forma, capacitando-o à tomada de decisões técnicas relacionadas e fundamentadas na racionalidade científica.		
II – HABILIDADES		
Empregar corretamente termos como modelo atômico, átomos, elementos químicos e massa atômica. Dominar a linguagem científica utilizada na descrição de transformações químicas. Compreender o conceito de semicondutores e sua aplicabilidade. Entender sobre os fenômenos corrosivos e seus métodos de prevenção via tratamentos superficiais.		
III – CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS		
Estrutura geral da matéria, estrutura eletrônica dos átomos, tabela periódica, ligações iônicas, ligações covalentes e metálicas, forças intermoleculares, reações químicas com ênfase aos compostos de interesse à Engenharia de Computação e eletroquímica.		
IV – METODOLOGIA		
Aulas experimentais e expositivas com a utilização de recursos audiovisuais e trabalhos individuais e em grupo.		
V – AVALIAÇÃO		
Será atribuída ao aluno uma nota bimestral, decorrente de uma avaliação formal e das avaliações realizadas ao longo do bimestre. No final do período semestral, será atribuída nota final, decorrente da média aritmética das notas bimestrais desse período. Para aprovação, a nota final, também denominada média final (MF) deverá ser ≥ a 5,0 (cinco inteiros).		
VI – BIBLIOGRAFIA		
<p>Básica BRADY, J. E.; HUMISTON, G. E. Química geral. 2.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003. v. 1. BROWN, T. L.; LEMAY, H. E.; BURSTEN, B. E. Química: a ciência central. 13.ed. São Paulo: Pearson-Prentice Hall, 2016. (Acesso Virtual e Físico) LEE, J. D. Química inorgânica não tão concisa. Porto Alegre: Edgard Blücher, 2000. PÍCOLO, K. C. S. de A. Química geral. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014. (Acesso Virtual) MIESSLER, G. L. et al. Química inorgânica. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014. (Acesso Virtual)</p> <p>Complementar BROWN, L. S.; HOLME, T. A. Química geral aplicada à engenharia. São Paulo: Cengage Learning, 2013. HILSDORF, J.W, DELEO, N. B., TASSINARI, C. A.; COSTA, I. Química tecnológica. São Paulo: Cengage Learning, 2014. WEAVER, G. C.; KOTZ, J. C.; TREICHEL, P. Química e reações químicas. São Paulo: Cengage Learning, 2014. v. 1. WEAVER, G. C.; KOTZ, J. C.; TREICHEL, P. Química e reações químicas. São Paulo: Cengage, 2013. v. 2. MAIA, D. J.; BIANCHI, J. C. de A. Química geral. São Paulo: Pearson, 2007. (Acesso Virtual)</p>		

PLANO DE DISCIPLINA

CURSO: ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO		
DISCIPLINA: INTRODUÇÃO À ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO	CÓDIGO: EC B - 105	PERÍODO: 1º
CARGA HORÁRIA: 40 ha = 33,3 h		
REVISÃO: 01/2021		
I – COMPETÊNCIAS		
Entender a natureza e formação do engenheiro. Conhecer os conceitos de engenharia. Conhecer os campos de atuação do engenheiro. Prover informação sobre o campo de atuação dos engenheiros de computação. Conhecer as qualificações do engenheiro na área da computação. Entender a importância de aptidões de comunicação, do trabalho em equipe e da ética. Oferecer uma visão geral da Engenharia de Computação.		
II – HABILIDADES		
Capacitar o aluno a se familiarizar com o curso de engenharia e a profissão de engenheiro.		
III – CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS		
Apresentação do conceito de engenharia e do crescimento da engenharia correlacionados à história; a formação do engenheiro e as modalidades; introdução à engenharia da computação e a sua evolução; a ética na profissão, a regulamentação e as entidades de classe; atuação do engenheiro de computação, empregabilidade e piso salarial; tendências tecnológicas área da computação, como: Inteligência Artificial, Internet das Coisas, Big Data, Ciência de Dados, Computação em Nuvem, Ambientes Inteligentes, Plataformas Móveis, Segurança da Informação, Arquitetura de Sistemas Computacionais e Embarcados entre outras. Introdução da prática de elaboração de projetos através da prototipação. Aplicação de boas práticas na concepção de interfaces entre o computador e o homem.		
IV – METODOLOGIA		
Aulas expositivas e palestras, leitura e discussão de artigos, filmes e trabalhos em grupo com estudo de caso.		
V – AVALIAÇÃO		
Será atribuída ao aluno uma nota bimestral, decorrente de uma avaliação formal e das avaliações realizadas ao longo do bimestre. No final do período semestral, será atribuída nota final, decorrente da média aritmética das notas bimestrais desse período. Para aprovação, a nota final, também denominada média final (MF) deverá ser \geq a 5,0 (cinco inteiros).		
VI – BIBLIOGRAFIA		
Básica		
LITTLE, P.; DYM, C.; ORWIN, E.; SPJUT, E. Introdução à engenharia: uma abordagem baseada em projeto. 3.ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.		
BROCKMAN, J. B. Introdução à engenharia: modelagem e solução de problemas. São Paulo: LTC, 2010.		
HOLTZAPPLE, M. T; REECE, W. D. Introdução à engenharia. Rio de Janeiro: LTC, 2014.		
ALENCASTRO, M. S. C. Ética empresarial na prática: liderança, gestão e responsabilidade na prática. 2.ed. Curitiba: Intersaberes, 2016. (Acesso Virtual)		
SACOMANO, J. B. et al. Indústria 4.0: conceitos e fundamentos. São Paulo: Blucher, 2018. (Acesso Virtual)		
BENYON, D. Interação humano-computador. 2.ed. São Paulo: Pearson, 2011. (Acesso Virtual e Físico)		
Complementar		
CAPRON, H. L.; JOHNSON, J. A. Introdução à Informática. 8.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2013 [reimpr.]. (Acesso Virtual e Físico)		
FREITAS, C. A. Introdução à engenharia. São Paulo: Pearson, 2014. (Acesso Virtual)		
MORAIS, R. de. Filosofia da ciência e da tecnologia. Campinas: Papirus, 2013. (Acesso Virtual)		
PIAZZI, P. Aprendendo inteligência: manual de instruções do cérebro para alunos em geral. São Paulo: Aleph, 2008.		
CARVALHO, F. C. A de. Gestão de projetos. São Paulo: Pearson, 2014. (Acesso Virtual)		

PLANO DE DISCIPLINA

CURSO: ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO		
DISCIPLINA: SISTEMAS DE INFORMAÇÃO	CÓDIGO: EC P - 106	PERÍODO: 1º
CARGA HORÁRIA: 40 ha = 33,3 h		
REVISÃO: 01/2021		
I – COMPETÊNCIAS		
<p>Conhecer os fundamentos dos Sistemas de Informação e da Tecnologia da Informação; conhecer os critérios para o gerenciamento de Sistemas de Informação em empresas; conhecer como é feito o planejamento da Tecnologia da Informação para os processos administrativos; conhecer e saber diferenciar os principais Sistemas de Informação para gerenciar as operações numa empresa; conhecer as estratégias para a escolha dos Sistemas de Informação nas organizações; conhecer as tecnologias emergentes para as áreas de negócios de uma empresa.</p>		
II – HABILIDADES		
<p>Apontar as vantagens e as limitações dos sistemas que gerenciam as informações e a tomada de decisões numa organização; compreender os fundamentos dos Sistemas de Informação; simular a introdução de tecnologias emergentes nas áreas de uma empresa; saber diferenciar os principais sistemas de informação que podem dar suporte às diversas operações numa empresa; ter o senso ético e de responsabilidade profissional desperto.</p>		
III – CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS		
<p>Fundamentos dos Sistemas de Informação; modelos de negócios e desenvolvimento de tecnologias; conceitos de sistemas nas diversas áreas de conhecimento e de negócios; componentes de um Sistema de Informação; recursos dos Sistemas de Informação; tipos de Sistemas de Informação; Sistemas de Informação e o planejamento de projetos; introdução aos principais conceitos de <i>software</i>; <i>software</i> aplicativo; <i>software</i> de sistema; tendências de negócio em <i>softwares</i> e linguagens de programação; impactos sobre o perfil profissional do engenheiro de computação; sistemas de comércio eletrônico; conceito de comércio eletrônico; estrutura de comércio eletrônico; varejo na rede B2B e B2C; gerenciamento de conteúdo e catálogo; colaboração entre empresas e comércio; processos de pagamento Web; Sistemas de Informação para operações das empresas; os SIs nos negócios; Sistemas de Informação de marketing; Sistemas de Informação para administração de recursos humanos; Sistemas de Informação financeiros; Sistemas de Informação contábeis; Sistemas de Informação para produção/operações; troca eletrônica de dados: EDI, TEF; contribuições para projetos de gestão de tecnologia; Business Intelligence (BI).</p>		
IV – METODOLOGIA		
<p>Aula expositiva, com recursos audiovisuais e estudos de casos.</p>		
V – AVALIAÇÃO		
<p>Será atribuída ao aluno uma nota bimestral, decorrente de uma avaliação formal e das avaliações realizadas ao longo do bimestre. No final do período semestral, será atribuída nota final, decorrente da média aritmética das notas bimestrais desse período. Para aprovação, a nota final, também denominada média final (MF) deverá ser \geq a 5,0 (cinco inteiros).</p>		
VI – BIBLIOGRAFIA		
<p>Básica LAUDON, K. C.; LAUDON, J. P. Sistemas de informação gerenciais. 5.ed. São Paulo: Prentice-Hall, 2009 (reimpressão 2011). (Acesso Virtual e Físico) TURBAN, E.; SHARDA, R.; ARONSON, J.; KING, D. Business intelligence: um enfoque gerencial para a inteligência do negócio. Porto Alegre: Bookman, 2009. BATEMAN, T.; SNELL, S. A. Administração construindo vantagens competitivas. São Paulo: Atlas, 1998.</p>		
<p>Complementar ARAÚJO, L. C. G. Tecnologias de gestão organizacional. São Paulo: Atlas, 2001. BULGACOV, S. Manual de gestão empresarial. São Paulo: Atlas, 1999. HABERKORN, E. Gestão empresarial com ERP. 2.ed. São Paulo: Microsiga, 2004. BELMIRO N. JOÃO. Sistemas de Informação. São Paulo: Pearson, 2012. (Acesso Virtual) SCATENA, M. I. C. Ferramentas para a moderna gestão empresarial: teoria implementação e prática. São Paulo: InterSaberes, 2012. (Acesso Virtual)</p>		

PLANO DE DISCIPLINA

CURSO: ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO		
DISCIPLINA: ALGORITMOS I	CÓDIGO: EC P - 107	PERÍODO: 1º
CARGA HORÁRIA: 80 ha = 66,7 h		
REVISÃO: 01/2021		
I – COMPETÊNCIAS		
<p>Conhecer os conceitos de algoritmos e programação estruturada; conhecer as diferentes formas de expressão de algoritmos: pseudo-linguagem, diagramas, linguagem de programação; conhecer o conceito de pseudo-linguagem de programação e fazer a construção de algoritmos em pseudo-linguagem; conhecer as operações básicas com números utilizando operadores aritméticos, operadores lógicos e relacionais de uma linguagem de programação; traduzir algoritmos expressos em pseudo-linguagem para uma linguagem de programação; dominar os conceitos de tipos de dados, variáveis e constantes, comandos de entrada e saída, manipulação de cadeias de caracteres; conhecer utilizar comandos de decisão, comandos de repetição, vetores e matrizes.</p>		
II – HABILIDADES		
<p>Capacidade para analisar e resolver problemas computacionais mediante a elaboração de algoritmos; desenvolver programas de computadores e ter capacidade de interpretar problemas de pequeno a médio grau de complexidade, construir sua solução utilizando uma metodologia estruturada de programação e implementar essa solução no computador usando uma linguagem de programação; analisar algoritmos e entender seus objetivos.</p>		
III – CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS		
<p>Lógica de Programação; noções básicas de operações lógicas; conceitos de algoritmos e linguagens de programação; compilação, interpretação, modelo híbrido; linguagens de alto e baixo nível, código fonte, código objeto, código executável, compiladores, interpretadores, montadores; formas de representação da lógica; tipos de linguagem; variáveis e constantes; conceito; tipos de dados; identificadores; operadores lógicos, aritméticos e relacionais; linguagem de programação C#; comandos de entrada e saída de dados; expressões em C#; tipos de dados; identificadores e variáveis; variáveis; constantes; operadores lógicos, relacionais e aritméticos; expressões lógicas e aritméticas; conversão de tipos; comandos e estruturas de controle; comandos condicionais; comandos de repetição; estruturas de dados homogêneas; vetores e matrizes; depuração de programas; organização do código.</p>		
IV – METODOLOGIA		
<p>A metodologia se baseia em aulas teóricas expositivas e aulas práticas em laboratório com o desenvolvimento de trabalhos.</p>		
V – AVALIAÇÃO		
<p>Será atribuída ao aluno uma nota bimestral, decorrente de uma avaliação formal e das avaliações realizadas ao longo do bimestre. No final do período semestral, será atribuída nota final, decorrente da média aritmética das notas bimestrais desse período. Para aprovação, a nota final, também denominada média final (MF) deverá ser ≥ a 5,0 (cinco inteiros).</p>		
VI – BIBLIOGRAFIA		
<p>Básica FORBELLONE, A. L. V.; EBERSPACHER, H. F. Lógica de programação: construção de algoritmos e estruturas de dados. 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005. (Acesso Virtual e Físico) ARAÚJO, E. C. Algoritmos: fundamentos e prática. 2.ed. Florianópolis: Visual Books, 2007. PUGA, S.; RISSETTI, G. Lógica de programação e estruturas de dados com aplicações em java. 2.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009. (Acesso Virtual e Físico)</p>		
<p>Complementar ASCENCIO, A. F. G.; CAMPOS, E. A. V. Fundamentos da programação de computadores. 3.ed. São Paulo: Pearson, 2012. (Acesso Virtual) DEITEL, H. M. C# como programar. São Paulo: Pearson Makron Books, 2007. (Acesso Virtual) LOPES, A.; GARCIA, G. Introdução à programação: 500 algoritmos resolvidos. Rio de Janeiro: Campus, 2002. GUEDES, S. Lógica de programação algorítmica. São Paulo: Pearson, 2014. (Acesso Virtual) LEAL, G. C. L. Linguagem, programação e banco de dados: guia prático de aprendizagem. Curitiba: InterSaber, 2015. (Acesso Virtual)</p>		

PLANO DE DISCIPLINA

CURSO: ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO		
DISCIPLINA: CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II	CÓDIGO: EC B - 208	PERÍODO: 2º
CARGA HORÁRIA: 80 ha = 66,7 h		
REVISÃO: 01/2021		
I – COMPETÊNCIAS		
Formular e resolver modelos matemáticos com o uso do cálculo diferencial e integral para problemas físicos que envolvam duas ou três variáveis independentes.		
II – HABILIDADES		
Reconhecer e manipular funções de várias variáveis; localizar máximos e mínimos de funções de diversas variáveis; calcular derivadas parciais; calcular integrais múltiplas em coordenadas retangulares; calcular integrais duplas em coordenadas polares; analisar funções vetoriais e situações espaciais com análise vetorial; analisar curvas em coordenadas retangulares e polares; calcular curvatura e comprimento de um arco; expandir funções em séries de potência.		
III – CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS		
Funções de várias variáveis; derivadas parciais; extremos de funções de diversas variáveis; integrais duplas; área e volume; integrais triplas; funções vetoriais; gradiente; comprimento de um arco; curvatura; paralelismo e perpendicularismo de retas e vetores; coordenadas polares; séries de potência; série de Taylor.		
IV – METODOLOGIA		
Aulas teórico-expositivas; resolução de problemas e exercícios.		
V – AVALIAÇÃO		
Será atribuída ao aluno uma nota bimestral, decorrente de uma avaliação formal e das avaliações realizadas ao longo do bimestre. No final do período semestral, será atribuída nota final, decorrente da média aritmética das notas bimestrais desse período. Para aprovação, a nota final, também denominada média final (MF) deverá ser \geq a 5,0 (cinco inteiros).		
VI – BIBLIOGRAFIA		
<p>Básica LEITHOLD, L. O Cálculo com geometria analítica. 3.ed. São Paulo: Harbra, 2002. v. 2 GUIDORIZZI, H. L. Um curso de cálculo. Rio de Janeiro: LTC, 1986. v. 2. FLEMMING, D. M.; GONÇALVES, M. B. Calculo B: funções integrais curvilíneas e de superfície. 2.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. (Acesso Virtual e Físico) THOMAS, G. B.; WEIR, M. D.; HASS, J. Cálculo. 12.ed. São Paulo: Pearson, 2012. v. 2. (Acesso Virtual) RODRIGUES, L. G. Cálculo diferencial e integral II. Curitiba: Intersaberes, 2017. (Acesso Virtual)</p> <p>Complementar STEWART, J. Cálculo. 4.ed. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2016. v. 2. TROMBA, A. J.; MARSDEN, J. E. Vector calculus. 5.ed. New York: W. H. Freeman & Company, 2003. SIMMONS, G. F. Cálculo com geometria analítica. São Paulo: Makron Books Pearson Education, 1988. v. 2. FERNANDES, D. B. Cálculo integral. São Paulo: Pearson, 2015. (Acesso Virtual) THOMAS, G. B.; WEIR, M. D.; HASS, J. Cálculo. 12.ed. São Paulo: Pearson, 2012. v. 1. (Acesso Virtual)</p>		

PLANO DE DISCIPLINA

CURSO: ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO		
DISCIPLINA: FÍSICA GERAL E EXPERIMENTAL II	CÓDIGO: EC B - 209	PERÍODO: 2º
CARGA HORÁRIA: 80 ha = 66,7 h		
REVISÃO: 01/2021		
I – COMPETÊNCIAS		
Aplicar as leis da dinâmica e de conservação de energia no modelamento mecânico de pontos materiais e de corpos rígidos; utilizar a lei de conservação do momento linear para analisar colisões; aplicar cálculo vetorial no estudo da dinâmica de rotação.		
II – HABILIDADES		
Entender os conceitos fundamentais da mecânica do ponto material e dos corpos rígidos em seus aspectos analíticos e experimentais. Aplicar o cálculo diferencial e integral em modelos físicos relacionados a situações de engenharia.		
III – CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS		
<u>Parte teórica:</u> Cinemática: estudo do movimento retilíneo e do movimento circular. Dinâmica: leis de Newton e suas aplicações; sistemas dinâmicos em translação, componentes tangencial e centrípeta da força resultante; trabalho, potência e energia mecânica: forças conservativas e dissipativas; sistema de partículas – centro de massa, impulso e momento linear, forças internas e externas; estudo das colisões. <u>Parte prática:</u> movimento uniforme e movimento uniformemente acelerado; aplicações das leis de Newton; conservação da energia mecânica; conservação do momento linear; colisões.		
IV – METODOLOGIA		
Aulas teórico-expositivas; resolução de problemas e exercícios; modelamento mecânicos que operam em 2D.		
V – AVALIAÇÃO		
Será atribuída ao aluno uma nota bimestral, decorrente de uma avaliação formal e das avaliações realizadas ao longo do bimestre. No final do período semestral, será atribuída nota final, decorrente da média aritmética das notas bimestrais desse período. Para aprovação, a nota final, também denominada média final (MF) deverá ser \geq a 5,0 (cinco inteiros).		
VI – BIBLIOGRAFIA		
Básica TIPLER, P. A.; MOSCA, G. Física para cientistas e engenheiros: mecânica, oscilações e ondas, termodinâmica. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006. HALLIDAY, D. et al. Fundamentos de física 1: mecânica. 6.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002. SEARS, F. et al. Física I: mecânica. 14.ed. São Paulo: Pearson. 2015. (Acesso Virtual e Físico) SGUAZZARDI, M. M. M. U. Física geral. São Paulo: Pearson, 2014. (Acesso Virtual) DUARTE, A. D. Mecânica básica. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2015. (Acesso Virtual)		
Complementar HIBBELER, R. C. Dinâmica: mecânica para engenharia. 12.ed. São Paulo: Pearson, 2012. (Acesso Virtual) ALONSO, M. e FINN, E. J. Física: um curso universitário: mecânica. 2.ed. São Paulo: Edgard Blucher Ltda., 2001 (Acesso Virtual e Físico) v. 1 JEWETT, JR. J. W.; SERWAY, R. A. Princípios de física: mecânica clássica. 5.ed. São Paulo: Cengage Learning, 2014. v. 1. HIBBELER, R. C. Estática: mecânica para engenharia. 14.ed. São Paulo: Pearson, 2018 (Acesso Virtual) KELLER, F.; GETTYS, E.; SKOVE, M. Física. São Paulo: Pearson Education, 2013. v. 1		

PLANO DE DISCIPLINA

CURSO: ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO		
DISCIPLINA: DESENHO TÉCNICO + CAD	CÓDIGO: EC B - 210	PERÍODO: 2°
CARGA HORÁRIA: 80 ha = 66.7 h		
REVISÃO: 01/2021		
I – COMPETÊNCIAS		
Compreender no Desenho Técnico: perspectivas; projeção ortogonal; escalas; cotas e normas. Conhecer no software CAD: interface gráfica; sistemas de coordenadas; comandos de edição, construção, visualização; conceitos e aplicação dos ambientes 2D e 3D.		
II – HABILIDADES		
Desenvolver habilidades de desenho, construir desenhos de elementos geométricos; perspectiva isométrica e ortogonal; interpretar desenho de peças ou conjunto de peças; conceituar e desenvolver desenhos de peças e conjuntos em 2D através de programa CAD; utilizar software 3D, criar desenhos em software de fatiamento e envio para impressora 3D; estabelecer a familiarização do aluno com as ferramentas e recursos de uma FabLab para futuros projetos.		
III – CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS		
Desenho Técnico: introdução ao desenho; importância e objetivos do desenho técnico; formatos padronizados das folhas; dobramento das folhas; legendas; caligrafia técnica; elementos de geometria; perspectiva isométrica; projeção ortogonal; linhas ocultas; eixo de simetria; rebatimentos; divisão do desenho; dimensionamento básico; linhas convencionais; supressão de vistas; escalas; cortes; desenhos de layout. CAD: introdução ao ambiente CAD; primitivas geométricas básicas; ferramentas de precisão; comandos de edição; controle de imagem; layers e tipos de linhas; dimensionamento; inserção de texto; introdução ao ambiente 3D do CAD; primitivas geométricas básicas; ferramentas de precisão; comandos de edição.		
IV – METODOLOGIA		
Aulas teóricas e práticas nos laboratórios de CAD, com utilização de softwares específicos de CAD 2D e 3D, além de software de fatiamento para utilização de Impressora 3D.		
V – AVALIAÇÃO		
Será atribuída ao aluno uma nota bimestral, decorrente de uma avaliação formal e das avaliações realizadas ao longo do bimestre. No final do período semestral, será atribuída nota final, decorrente da média aritmética das notas bimestrais desse período. Para aprovação, a nota final, também denominada média final (MF) deverá ser \geq a 5,0 (cinco inteiros).		
VI – BIBLIOGRAFIA		
<p>Básica DIAS, J.; RIBEIRO, C. T.; SILVA, A. Desenho técnico moderno. 4.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006. LEAKE, J.; BORGERSON, J. Manual de desenho técnico para engenharia. Rio de Janeiro: LTC, 2010. MANFE, G.; POZZA, R.; SCARATO, G. Desenho técnico mecânico. São Paulo: Hemus, 2004. v. 1. RIBEIRO, A. C.; PERES, M. P.; IZIDORO, N. Curso de desenho técnico e autocad. São Paulo: Pearson, 2013. (Acesso Virtual e Físico) PACHECO, B. de A. Desenho técnico. Curitiba: Intersaberes, 2017. (Acesso Virtual)</p> <p>Complementar. KARIMI, H. A.; AKINCI, B. CAD and GIS Integration. EUA: CRC Press, 2010. MANFE, G.; POZZA, R.; SCARATO, G. Desenho técnico mecânico. São Paulo: Hemus, 2004. v. 2. SILVA, A. S. Desenho técnico. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014. (Acesso Virtual) ZATTAR, I. C. Introdução ao desenho técnico. Curitiba: InterSaberes, 2016. (Acesso Virtual) VOLPATO, N. Manufatura aditiva: tecnologias e aplicações da impressão 3D. São Paulo: Edgard Blucher, 2017. (Acesso Virtual)</p>		

PLANO DE DISCIPLINA

CURSO: ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO		
DISCIPLINA: ELETRICIDADE APLICADA	CÓDIGO: EC B - 211	PERÍODO: 2º
CARGA HORÁRIA: 80 ha = 66,7 h		
REVISÃO: 01/2021		
I – COMPETÊNCIAS		
Compreender os princípios da eletricidade, como: carga elétrica, eletrização de corpos, campo elétrico, força elétrica, potencial elétrico, tensão, corrente, resistência, potência e energia; entender o funcionamento de circuitos com resistores em corrente contínua; explicar leis e teoremas; analisar circuitos capacitivos e indutivos em regime DC; compreender formas de ondas alternadas senoidais.		
II – HABILIDADES		
Descrever fenômenos eletrostáticos e eletrodinâmicos; construir circuitos elétricos de corrente contínua; aplicar leis e teoremas; interpretar resultados; operar instrumentos de medida e ferramentas; interpretar documentação técnica.		
III – CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS		
Princípios de eletrostática, carga elétrica, eletrização de corpos, campo elétrico, força elétrica, potencial elétrico, eletrodinâmica, tensão, corrente, resistência, potência; Leis de Ohm; resistores; associação de resistores; fonte de tensão; fonte de corrente, Leis de Kirchhoff; Análise Nodal; Teoremas: Superposição, Thevenin e Norton; capacitores; indutores; formas de ondas alternadas senoidais.		
IV – METODOLOGIA		
Aula expositiva, com recursos audiovisuais; aula prática em laboratório e simulador.		
V – AVALIAÇÃO		
Será atribuída ao aluno uma nota bimestral, decorrente de uma avaliação formal e das avaliações realizadas ao longo do bimestre. No final do período semestral, será atribuída nota final, decorrente da média aritmética das notas bimestrais desse período. Para aprovação, a nota final, também denominada média final (MF) deverá ser \geq a 5,0 (cinco inteiros).		
VI – BIBLIOGRAFIA		
<p>Básica ORSINI, L. Q.; CONSONNI, D. Curso de circuitos elétricos. 2.ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2002. v. 1. (Acesso Virtual e Físico) IRWIN, J. D.; NELMS, R. M. Análise básica de circuitos para engenharia. 9.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010. BOYLESTAD, R. L. Introdução à análise de circuitos elétricos. 12.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2012. (Acesso Virtual e Físico) COSTA, V. M. da. Circuitos elétricos lineares: enfoques teórico e prático. Rio de Janeiro: Interciência, 2013. (Acesso Virtual)</p> <p>Complementar GUSSOW, M. Eletricidade básica. 2.ed. Porto Alegre: Bookman, 2009. NILSSON, J. W.; RIEDEL, S. A. Circuitos elétricos. 10.ed. São Paulo: Prentice Hall Brasil, 2016. (Acesso Virtual e Físico) BURIAN JR., Y.; LIRA, A. C. C. C. Circuitos elétricos. São Paulo: Prentice Hall Brasil, 2006. (Acesso Virtual) EDMINISTER, J. A.; NAHVI, M.; PERTENCE JR, A. Circuitos elétricos. 5.ed. Porto Alegre: Bookman, 2014. REIS, L. B. dos. Geração de energia elétrica. 2.ed. Barueri: Manole, 2011. (Acesso virtual)</p>		

PLANO DE DISCIPLINA

CURSO: ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO		
DISCIPLINA: CÁLCULO NUMÉRICO	CÓDIGO: EC B - 212	PERÍODO: 2º
CARGA HORÁRIA: 80 ha = 66,7 h		
REVISÃO: 01/2021		
I – COMPETÊNCIAS		
Aplicar as principais técnicas de cálculo numérico para resolver modelos matemáticos lineares e não lineares.		
II – HABILIDADES		
Calcular Erros e Zeros Reais de Funções Reais; Resolução de Sistemas Lineares; Resolução de Sistemas Não-Lineares; Executar Interpolação; Calcular Integração Numérica; Calcular Soluções Numéricas de Equações Diferenciais Ordinárias.		
III – CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS		
Noções Básicas sobre Erros; Conversão de números no sistema decimal e binário; Aritmética de ponto flutuante; Zeros reais de funções reais; Isolamento de raízes; Refinamento; Métodos Iterativos para se obter zeros reais de funções; Método da Bissecção; Método da Falsa Posição; Método do Ponto Fixo; Método de Newton–Raphson; Método da Secante; Estudo especial de equações polinomiais; Séries de Taylor e McLaurin; Resolução de sistemas lineares; Resolução de sistemas não lineares; Interpolação; Integração numérica; Solução numérica de equações diferenciais ordinárias. Vector Support Machines.		
IV – METODOLOGIA		
Aulas expositivas em sala de aula; com a resolução de casos relacionados a construção de modelos matemáticos.		
V – AVALIAÇÃO		
Será atribuída ao aluno uma nota bimestral, decorrente de uma avaliação formal e das avaliações realizadas ao longo do bimestre. No final do período semestral, será atribuída nota final, decorrente da média aritmética das notas bimestrais desse período. Para aprovação, a nota final, também denominada média final (MF) deverá ser \geq a 5,0 (cinco inteiros).		
VI – BIBLIOGRAFIA		
Básica TÁRCIA, J. H. M.; PUGA, L. Z.; PUGA, A. Cálculo numérico . 2.ed. São Paulo: LCTE, 2012. FRANCO, N. B. Cálculo numérico . São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006. (Acesso Virtual e Físico) SPERANDIO, D.; MENDES, J. T.; MONKEN, L. H. Cálculo numérico . 2.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2014. (Acesso Virtual e Físico)		
Complementar BARROSO, L. C. et al. Cálculo numérico (com aplicações) . 2.ed. São Paulo: Harbra, 1987. RUGGIERO, M.; LOPES, V. L. Cálculo numérico: aspectos teóricos e computacionais . 2.ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 1996. BURIAN, R.; LIMA, A. C. Cálculo numérico: fundamentos de informática . Rio de Janeiro: LTC, 2007. JARLETTI, C. Cálculo numérico . Curitiba: InterSaberes, 2018. (Acesso Virtual) VARGAS, J. V. C.; ARAKI, L. K. Cálculo numérico aplicado . São Paulo: Manole, 2017. (Acesso Virtual)		

PLANO DE DISCIPLINA

CURSO: ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO		
DISCIPLINA: ALGORITMOS II	CÓDIGO: EC P - 213	PERÍODO: 2º
CARGA HORÁRIA: 80 ha = 66,7 h		
REVISÃO: 01/2021		
I – COMPETÊNCIAS		
Organizar os dados em estruturas heterogêneas. Conhecer conceitos básicos de programação orientada a objetos; conhecer os conceitos básicos para tratamento de erros e manipulação de arquivos; conhecer métodos para desenvolvimento de programas modulares. Determinar o escopo de variáveis; conhecer classes estáticas; desenvolvimento de aplicações gráficas para ambiente Windows.		
II – HABILIDADES		
Saber efetuar o tratamento de erros em programas; manipular arquivos texto; desenvolver programas modulares utilizando métodos. Saber a diferença entre a passagem de parâmetros por valor e por referência. Desenvolver aplicativos com interface gráfica para Windows. Saber criar e manipular estruturas heterogêneas, classes e objetos. Saber utilizar classes, métodos e atributos estáticos. Saber definir o escopo de variáveis.		
III – CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS		
Estruturas de Dados Heterogêneas; métodos e passagem de parâmetros. Passagem de parâmetros para métodos utilizando valor e referência. Conceitos básicos sobre classe e objeto; classes, métodos e atributos estáticos; variáveis locais e globais; modificador de acesso público e privado; controle de exceção; manipulação de arquivo texto; encapsulamento; desenvolvimento de aplicações com interface gráfica para Windows; eventos e propriedades; mensagens; manipulação de arquivos texto, áudio, imagem e vídeo; validação de dados. Boas práticas de programação com Clean Code.		
IV – METODOLOGIA		
A metodologia se baseia em aulas teóricas expositivas e aulas práticas em laboratório com o desenvolvimento de trabalhos. Ao final do semestre os alunos deverão desenvolver um trabalho prático que envolva todos os conceitos vistos na disciplina com o propósito de contextualizar o conteúdo programático favorecendo assim a efetiva aquisição de habilidades.		
V – AVALIAÇÃO		
Será atribuída ao aluno uma nota bimestral, decorrente de uma avaliação formal e das avaliações realizadas ao longo do bimestre. No final do período semestral, será atribuída nota final, decorrente da média aritmética das notas bimestrais desse período. Para aprovação, a nota final, também denominada média final (MF) deverá ser \geq a 5,0 (cinco inteiros).		
VI – BIBLIOGRAFIA		
<p>Básica GALUPPO, F.; MATHEUS, V.; SANTOS, W. Desenvolvendo com C#. Porto Alegre: Bookman, 2004. FORBELLONE, A. L. V.; EBERSPACHER, H. F. Lógica de programação: a construção de algoritmos e estrutura de dados. 3.ed. São Paulo: Makron Books, 2005. (Acesso Virtual e Físico) SHARP, J. Microsoft visual C# 2008: passo a passo. Porto Alegre: Bookman, 2008.</p> <p>Complementar MARTIN, R.C. Código Limpo: habilidades práticas do Agile Software. Rio de Janeiro: Alta Books, 2011. ARAÚJO, Everton Coimbra de. C# e visual studio: desenvolvimento de aplicações desktop. São Paulo: Casa do Código, 2015. PUGA, S.; RISSETTI, G. Lógica de programação e estruturas de dados com aplicações em java. 3.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2016. (Acesso Virtual) DEITEL, H. M. C# como programar. São Paulo: Pearson Makron Books, 2007. (Acesso Virtual) KOFFMAN, E. B.; WOLFGANG, P. A. T. Objetos, abstração, estruturas de dados e projeto usando Java versão 5.0. Rio de Janeiro: LTC, 2008. HICKSON, R. Aprenda a programar em C, C++, C#. 2.ed. Rio de Janeiro: Campus, 2005. GUEDES, S. Lógica de programação algorítmica. São Paulo: Pearson, 2014. (Acesso Virtual)</p>		

PLANO DE DISCIPLINA

CURSO: ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO		
DISCIPLINA: FISICA GERAL E EXPERIMENTAL III	CÓDIGO: EC B - 314	PERÍODO: 3°
CARGA HORÁRIA: 80 ha = 66,7 h		
REVISÃO: 01/2022		
I – COMPETÊNCIAS		
Identificar as características do campo magnético; aplicar lei de Ampère e lei da indução de Faraday; identificar as equações de Maxwell e as características das ondas eletromagnéticas; executar atividades de laboratório para o estudo do magnetismo.		
II – HABILIDADES		
Interpretar os conceitos fundamentais do magnetismo em seus aspectos analíticos e experimentais, com o apoio do cálculo diferencial, aplicando-as em modelamentos direcionados à Engenharia de Computação.		
III – CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS		
Definição de campo magnético, linhas de campo magnético, a descoberta do elétron, efeito Hall, movimento circular de uma carga, força magnética sobre um fio transportando corrente, torque sobre uma bobina de corrente, dipolo magnético, corrente e campo magnético, cálculo do campo magnético para uma dada distribuição de corrente (lei de Biot-Savart), força magnética sobre um fio transportando corrente. Lei de Ampère e suas aplicações, solenoides e toróides, bobina de corrente e suas propriedades de dipolo magnético. Lei da indução de Faraday. Lei de Lenz. Indução, realização de trabalho e energia térmica. Campo elétrico induzido. Ímãs, o magnetismo e o elétron. Momento angular orbital. Lei de Gauss do magnetismo. Paramagnetismo, diamagnetismo e ferromagnetismo. Histerese. Magnetismo nuclear. Generalização da lei de Ampère. Corrente de deslocamento. Equações de Maxwell e suas bases empíricas. Aplicações das equações de Maxwell. Geração de uma onda eletromagnética.		
IV – METODOLOGIA		
Aulas teórico-expositivas; resolução de problemas e exercícios; aulas de laboratório.		
V – AVALIAÇÃO		
Será atribuída ao aluno uma nota bimestral, decorrente de uma avaliação formal e das avaliações realizadas ao longo do bimestre. No final do período semestral, será atribuída nota final, decorrente da média aritmética das notas bimestrais desse período. Para aprovação, a nota final, também denominada média final (MF) deverá ser \geq a 5,0 (cinco inteiros).		
VI – BIBLIOGRAFIA		
<p>Básica HALLIDAY, D. et al. Fundamentos de física 3: eletromagnetismo. 9.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. SERWAY, RAYMOND A.; JEWETT, JR., JOHN, W. Princípios de física: eletromagnetismo. 3. ed. São Paulo: Thomson, 2006. v. 3 ZEMANSKY, M. W.; SEARS, F.; YOUNG, H. D. Física III: eletromagnetismo. 2. ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2004. (Acesso Virtual e Físico)</p> <p>Complementar SIMONE, G. A.; CREPPE, R. C. Conversão eletromecânica de energia. São Paulo: Erica, 1999. NOTAROS, B. M. Eletromagnetismo. São Paulo: Pearson, 2011. (Acesso Virtual) SILVA, C. E.; SANTIAGO, A. J.; MACHADO, A. F.; ASSIS, A. S. Eletromagnetismo: fundamentos e simulações. São Paulo: Pearson, 2014. (Acesso Virtual) ALONSO, M.; FINN, E. J. Física: um curso universitário: campos e ondas. 2. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1972. v. 2. QUEVEDO, C. P.; QUEVEDO-LODI, C. Ondas eletromagnéticas: eletromagnetismo, aterramento, antenas, guias, radar, ionosfera. São Paulo: Pearson, 2010. (Acesso Virtual)</p>		

PLANO DE DISCIPLINA

CURSO: ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO		
DISCIPLINA: MECÂNICA GERAL	CÓDIGO: EC B - 315	PERÍODO: 3º
CARGA HORÁRIA: 80 ha = 66,7 h		
REVISÃO: 01/2022		
I – COMPETÊNCIAS		
Aplicar os conceitos vetoriais para análise sistemas estáticos no ponto material e no corpo rígido e na cinemática e dinâmica do corpo rígido. Sistemas de corpos rígidos. Utilizar as leis de conservação da energia e dos momentos linear e angular na análise de situações da mecânica.		
II – HABILIDADES		
Identificar e utilizar os conceitos fundamentais da mecânica geral em seus aspectos analíticos e experimentais, com o apoio do cálculo diferencial, aplicando-as em modelamentos direcionados à engenharia.		
III – CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS		
Forças no plano; forças no espaço; sistema equivalente de forças; estática do ponto material em duas e três dimensões; estática do corpo em duas e três dimensões; forças distribuídas; estruturas com vigas e cabos; momento de inércia. Princípios de dinâmica; cinética dos sistemas de pontos materiais; cinemática e dinâmica dos corpos rígidos; movimentos absolutos; movimentos relativos; trabalho e energia; impulso e quantidade de movimento.		
IV – METODOLOGIA		
Aulas teórico-expositivas; análise de problemas e situações aplicadas à engenharia.		
V – AVALIAÇÃO		
Será atribuída ao aluno uma nota bimestral, decorrente de uma avaliação formal e das avaliações realizadas ao longo do bimestre. No final do período semestral, será atribuída nota final, decorrente da média aritmética das notas bimestrais desse período. Para aprovação, a nota final, também denominada média final (MF) deverá ser \geq a 5,0 (cinco inteiros).		
VI – BIBLIOGRAFIA		
Básica		
HIBBELER, R. C. Dinâmica: mecânica para engenharia. 12. ed. São Paulo: Prentice Hall Brasil, 2013. (Acesso Virtual e Físico)		
HIBBELER, R. C. Estática: mecânica para engenharia. 12. ed. Rio de Janeiro: Prentice Hall Brasil, 2011. (Acesso Virtual e Físico)		
KRAIGE, L. G.; MERIAM, J. L. Mecânica para engenharia: dinâmica. Rio de Janeiro: LTC, 2009.		
DUARTE, A. D. Mecânica básica. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2015. (Acesso Virtual)		
Complementar		
BEER, F. P.; JOHNSTON JUNIOR, E. R. Mecânica vetorial para engenheiros: cinemática e dinâmica. 5. ed. São Paulo: Makron, 1994.		
MERIAN, J. L.; KRAIGE, L. G. Mecânica para engenharia: estática. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. v. 1.		
YOUNG H. D.; FREEDMAN, R. A. Física I: mecânica. 12. ed. São Paulo: Pearson, 2008. (Acesso Virtual)		
SILVA, O. H. M. da. Física e a dinâmica dos movimentos. Curitiba: InterSaberes, 2017. (Acesso Virtual)		
SHAMES, I. H. Dinâmica: mecânica para engenharia. 4. ed. São Paulo, Prentice Hall, 2003. v. 2. (Acesso Virtual)		

PLANO DE DISCIPLINA

CURSO: ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO		
DISCIPLINA: PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA	CÓDIGO: EC B - 316	PERÍODO: 3º
CARGA HORÁRIA: 80 ha = 66,7 h		
REVISÃO: 01/2022		
I – COMPETÊNCIAS		
Aplicar técnicas básicas de probabilidade e estatística na tomada de decisão.		
II – HABILIDADES		
Efetuar o cálculo de probabilidades; elaborar modelos probabilísticos e distribuições de probabilidade, incluindo a ideia de simulação; utilizar métodos estatísticos básicos para fazer estimação pontual e por intervalos de confiança, testes de hipóteses e modelagem estatística de relações entre variáveis discretas e contínuas.		
III – CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS		
Probabilidade (conceitos básicos, interpretações de probabilidade, propriedades da probabilidade, espaços amostrais simples – técnicas de contagem, probabilidade condicional, independência, teorema de Bayes); variáveis aleatórias univariadas (variáveis aleatórias discretas, definição e exemplos, função de probabilidade, valor esperado e variância de uma variável aleatória discreta, propriedades do valor esperado e da variância, função de distribuição acumulada, definição e propriedades, principais modelos probabilísticos para variáveis aleatórias discretas, geométrico, binomial, hipergeométrico e Poisson, variáveis aleatórias contínuas, conceituação, modelo uniforme, modelo normal, aproximação normal da binomial); variáveis aleatórias multidimensionais (distribuição conjunta para o caso discreto, distribuições marginais e condicionais (caso discreto), funções de variáveis aleatórias, propriedades da esperança e da variância, covariância e correlação entre duas variáveis aleatórias, aplicações da distribuição normal (soma de variáveis aleatórias normais), teorema central do limite (enunciado e exemplos de aplicação)); introdução à inferência estatística (população e amostra, parâmetro e estatística, problemas de inferência, amostragem, amostra aleatória simples, distribuição amostral: média e proporção); testes de hipóteses (conceitos básicos).		
IV – METODOLOGIA		
Aulas teórico-expositivas; resolução de problemas e exercícios.		
V – AVALIAÇÃO		
Será atribuída ao aluno uma nota bimestral, decorrente de uma avaliação formal e das avaliações realizadas ao longo do bimestre. No final do período semestral, será atribuída nota final, decorrente da média aritmética das notas bimestrais desse período. Para aprovação, a nota final, também denominada média final (MF) deverá ser \geq a 5,0 (cinco inteiros).		
VI – BIBLIOGRAFIA		
<p>Básica MORETTIN, L. G. Estatística básica: probabilidade e inferência. São Paulo: Pearson, 2010. (Acesso Virtual e Físico) TRIOLA, M. F. Introdução à estatística. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1999. McCLAVE, J. T.; BENSON, P. G.; SINCICH, T. Estatística para administração e economia. 10. ed. São Paulo: Pearson, 2009. (Acesso Virtual e Físico) BONAFINI, F. C. Probabilidade e estatística. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2015. (Acesso Virtual)</p> <p>Complementar FARBER, B.; LARSON, R. Estatística aplicada. 2. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2010. (Acesso Virtual e Físico) DAVID, R. A.; DENNIS, J. S.; THOMAS A. W. Estatística aplicada à administração e economia. 3. ed. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2014. DOWNING, D.; CLARK, J. Estatística aplicada. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2002. MEYER, P. L. Probabilidade: aplicações à estatística. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2000. BONAFINI, F. C. Estatística. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012. (Acesso Virtual) GIOLO, S. R. Introdução à análise de dados categóricos com aplicações. São Paulo: Blucher, 2018. (Acesso Virtual)</p>		

PLANO DE DISCIPLINA

CURSO: ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO		
DISCIPLINA: ELETTRÔNICA ANALÓGICA	CÓDIGO: EC P - 317	PERÍODO: 3º
CARGA HORÁRIA: 80 ha = 66,7 h		
REVISÃO: 01/2022		
I – COMPETÊNCIAS		
Compreender a física dos materiais semicondutores, o funcionamento dos diodos retificadores, diodos especiais, filtros capacitivos, reguladores de tensão, transistores bipolares, transistores de efeito de campo, descrever a operação dos transistores funcionando como chave e como amplificador de pequenos sinais, conhecer o funcionamento dos principais circuitos baseados em amplificadores operacionais.		
II – HABILIDADES		
Identificar e manipular dispositivos semicondutores, descrever suas características e aplicações, analisar e desenvolver projetos com diodos, leds e transistores, analisar o funcionamento dos transistores TJB, JFET e MOSFET em circuitos básicos, construir circuitos básicos com amplificadores operacionais, utilizar instrumentos de medida e ferramentas e interpretar documentação técnica.		
III – CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS		
Estrutura da matéria: átomo, eletrovalência e covalência; condutores, semicondutores e isolantes; semicondutores: dopagem tipo P e tipo N; junção PN-diodo; led; diodo zener; circuitos retificadores: meia onda, onda completa e ponte; ripple; retificadores com filtros RC. Fonte de tensão estabilizada; transistor de junção bipolar, curvas características e polarização; circuitos básicos com transistores: TJB como chave eletrônica e amplificador de pequenos sinais AC; transistores de efeito de campo: JFET e MOSFET, funcionamento, aplicações e polarização; amplificadores operacionais e circuitos básicos.		
IV METODOLOGIA		
Aulas expositivas com recursos audiovisuais, aulas práticas em laboratório e uso de simulador.		
V AVALIAÇÃO		
Será atribuída ao aluno uma nota bimestral, decorrente de uma avaliação formal e das avaliações realizadas ao longo do bimestre. No final do período semestral, será atribuída nota final, decorrente da média aritmética das notas bimestrais desse período. Para aprovação, a nota final, também denominada média final (MF) deverá ser \geq a 5,0 (cinco inteiros).		
VI BIBLIOGRAFIA		
Básica MALVINO, A. P. Eletrônica . 7. ed. São Paulo: Artmed, 2008. v. 1. MALVINO, A. P.; BATES, D. J. Eletrônica . 7. ed. São Paulo: Artmed, 2008. v. 2. BOYLESTAD, R. L., NASHIELSKY, L., SIMON, R. M. Dispositivos eletrônicos e teoria de circuitos . 11.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2013. (Acesso Virtual e Físico)		
Complementar TURNER, L. W. Circuitos e dispositivos eletrônicos . Curitiba: Hemus, 2004. SOUZA, M. A. M. Eletrônica: todos os componentes . Curitiba: Hemus, 2004. PERTENCE JR., A. Amplificadores operacionais e filtros ativos . 7.ed. São Paulo: Artmed, 2011. TOMA, H. E. O mundo nanométrico: a dimensão do novo século . 2. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2009. (Acesso Virtual) RASHID, M. H. Eletrônica de potência . 4. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014. (Acesso Virtual)		

PLANO DE DISCIPLINA

CURSO: ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO		
DISCIPLINA: PROGRAMAÇÃO ORIENTADA A OBJETOS	CÓDIGO: EC E - 318	PERÍODO: 3º
CARGA HORÁRIA: 80 ha = 66,7 h		
REVISÃO: 01/2022		
I – COMPETÊNCIAS		
Conhecer e saber a distinção entre os diferentes paradigmas de linguagens de programação; conhecer os principais conceitos do paradigma de orientação a objetos; conhecer os mecanismos da orientação a objetos; conhecer a evolução da orientação a objetos; conhecer e saber utilizar os mecanismos básicos da orientação a objetos; conhecer o funcionamento de uma linguagem de programação orientada a objetos; conhecer e ser capaz de desenvolver programas utilizando os tipos de dados, comandos e funções da linguagem orientada a objetos.		
II – HABILIDADES		
Compreender as diferenças entre os principais paradigmas de programação; projetar e implementar aplicações utilizando os conceitos e recursos de uma linguagem de programação orientada a objetos; compreender os principais conceitos da orientação a objetos; utilizar o ambiente para a implementação, compilação e execução de código de uma linguagem OO; desenvolver aplicativos orientados a objetos.		
III – CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS		
Paradigmas de linguagens de programação orientada a objetos; conceitos de orientação a objetos; classes, classes abstratas e classes estáticas, atributos estáticos; objetos; herança; polimorfismo; abstração; encapsulamento; atributos; métodos; métodos estáticos; métodos abstratos; métodos virtuais; sobrescrevendo métodos; sobrecarga de métodos; construtores; agregação; composição; modificadores de acesso; enumeradores; referências, tipos de valor e tipos de referência; controle de exceção e tratamento de erros; interfaces; listas; declaração e manipulação; utilização de UML para representação e relacionamento entre classes. Boas práticas com Clean Code; Conceitos de Solid e Design Patterns.		
IV – METODOLOGIA		
A metodologia é baseada em aulas teóricas expositivas mescladas com exemplos práticos em laboratório, além de trabalhos práticos. Ao final do semestre os alunos deverão desenvolver um trabalho prático que envolva todos os conceitos vistos na disciplina com o propósito de contextualizar o conteúdo programático favorecendo assim a efetiva aquisição de habilidades.		
V – AVALIAÇÃO		
Será atribuída ao aluno uma nota bimestral, decorrente de uma avaliação formal e das avaliações realizadas ao longo do bimestre. No final do período semestral, será atribuída nota final, decorrente da média aritmética das notas bimestrais desse período. Para aprovação, a nota final, também denominada média final (MF) deverá ser ≥ a 5,0 (cinco inteiros).		
VI – BIBLIOGRAFIA		
<p>Básica ANICHE, M. Orientação a objetos e SOLID para Ninjas: projetando classes flexíveis. São Paulo: Casa do Código, 2015. DEITEL, H. M. C# como programar. São Paulo: Pearson Makron Books, 2007. (Acesso Virtual e Físico) FELIX, R. Programação orientada a objetos. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2016. (Acesso Virtual) GALUPPO, F.; MATHEUS, V.; SANTOS, W. Desenvolvendo com C#. Porto Alegre: Bookman, 2003.</p> <p>Complementar MARTIN, R.C. Código Limpo: habilidades práticas do Agile Software. Rio de Janeiro: Alta Books, 2011.</p> <p>DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J. Java como programar. 6. ed. Porto Alegre: Pearson Education, 2005. (Acesso Virtual e Físico) DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J. C++ como programar. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001. (Acesso Virtual e Físico) HICKSON, R. Aprenda a programar em C, C++, C#. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2005. SINTES, T. Aprenda programação orientada a objetos em 21 dias. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2002. (Acesso Virtual) PAGE-JONES, M. Fundamentos do desenho orientado a objeto com UML. São Paulo: Makron Books, 2001. (Acesso Virtual)</p>		

PLANO DE DISCIPLINA

CURSO: ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO		
DISCIPLINA: ESTRUTURA DE DADOS	CÓDIGO: EC P - 319	PERÍODO: 3º
CARGA HORÁRIA: 80 ha = 66,7 h		
REVISÃO: 01/2022		
I – COMPETÊNCIAS		
<p>Conhecer e saber aplicar os conceitos de alocação sequencial e dinâmica de memória; conhecer as estruturas de listas lineares simples e duplamente encadeadas, suas aplicações e implementar suas operações básicas; conhecer e saber aplicar os algoritmos recursivos; conhecer a estrutura de árvore, suas aplicações, operações básicas e implementação; conhecer os principais critérios de medida de eficiência de algoritmos e a notação O; saber realizar a manipulação das principais estruturas de dados, identificar as técnicas de desenvolvimento, manipulação e manutenção. Conhecer os princípios básicos de grafos, algoritmos de ordenação e pesquisa.</p>		
II – HABILIDADES		
<p>Capacidade para analisar e resolver problemas computacionais mediante a elaboração de algoritmos; desenvolver programas de computadores e ter capacidade de interpretar problemas de pequeno a médio grau de complexidade, construir sua solução utilizando a metodologia de programação orientada a objetos.</p>		
III – CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS		
<p>Considerações sobre TAD; tipos simples e compostos; pilhas; conceitos e aplicações de pilhas; operações básicas; implementação sequencial; filas; conceitos e aplicações de filas; operações básicas; implementação sequencial; listas lineares encadeadas; conceitos e aplicações de listas lineares; operações básicas; implementação sequencial; programação utilizando alocação dinâmica de memória; implementação de uma fila, pilha e lista utilizando alocação dinâmica de memória; listas lineares simplesmente encadeadas; listas lineares duplamente encadeadas; listas circulares; considerações sobre eficiência; conceitos sobre medição de eficiência de algoritmos; notação O; árvores; conceitos e aplicações de árvores; operações básicas; representação sequencial e dinâmica; percurso em árvores; pré-fixado; pós-fixado; árvores binárias; definição; percursos em árvores binárias; árvores binárias de pesquisa; métodos de ordenação; QuickSort; BubbleSort; pesquisa em memória primária; pesquisa sequencial; pesquisa binária; conceitos básicos sobre grafos. Recursividade. Dicionários.</p>		
IV METODOLOGIA		
<p>A metodologia se baseia em aulas teóricas expositivas mescladas com o desenvolvimento de exercícios práticos em laboratório em cada unidade do conteúdo programático. Ao final do semestre os alunos deverão desenvolver um trabalho prático que envolva todos os conceitos vistos na disciplina com o propósito de contextualizar o conteúdo programático favorecendo assim a efetiva aquisição de habilidades</p>		
V – AVALIAÇÃO		
<p>Será atribuída ao aluno uma nota bimestral, decorrente de uma avaliação formal e das avaliações realizadas ao longo do bimestre. No final do período semestral, será atribuída nota final, decorrente da média aritmética das notas bimestrais desse período. Para aprovação, a nota final, também denominada média final (MF) deverá ser \geq a 5,0 (cinco inteiros).</p>		
VI – BIBLIOGRAFIA		
<p>Básica GOODRICK, M. T. et al. Estruturas de dados e algoritmos em Java. Porto Alegre: Bookman, 2013. LAFORE, R. Estruturas de dados & algoritmos em Java. Rio de Janeiro: Ciência Moderna Ltda., 2004. ZIVIANI, N. Projeto de algoritmos com implementação em Pascal e C. 3. ed. São Paulo: Thomson Learning, 2011.</p> <p>Complementar ASCENCIO, A. F. G.; ARAÚJO, G. S. Estruturas de Dados: algoritmos, análise da complexidade e implementações em Java e C/C++. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2011. (Acesso Virtual) PREISS, B. R. Estruturas de dados e algoritmos. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2009. SZWARCFITER, J. L.; MARKENZON, L. Estruturas de dados e seus algoritmos. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010. STROUSTRUP, R. A linguagem de programação C++. 3ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2000. SALVETTI, D. D. Algoritmos. São Paulo: Pearson Education, 1998.</p>		

PLANO DE DISCIPLINA

CURSO: ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO		
DISCIPLINA: TECNOLOGIA E RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS	CÓDIGO: EC B - 420	PERÍODO: 4º
CARGA HORÁRIA: 80 ha = 66,7 h		
REVISÃO: 01/2022		
I – COMPETÊNCIAS		
Identificar e selecionar os diferentes tipos de material de engenharia, correlacionando as principais solicitações mecânicas com o respectivo comportamento mecânico esperado, suportado com o uso das técnicas de cálculo e geometria para solução de projetos e problemas que envolvam a preservação da integridade estrutural, segurança e equilíbrio do custo.		
II – HABILIDADES		
Caracterizar as propriedades mecânicas dos materiais; Avaliar os efeitos do meio sobre as propriedades dos materiais; Identificar as solicitações mecânicas de tração, compressão, torção, flexão, impacto e fadiga, bem como suas definições e respectivos modelos matemáticos; Definir e caracterizar tensões e deformações no campo elástico; Calcular e determinar vínculos estruturais e suas reações; Cálculos de treliças, com a aplicação de métodos de determinação de resultantes; Solução de vigas bi apoiadas hipoestáticas com uso de cálculo diferencial e integral; Conceituar peso próprio; Identificar e associar coeficientes de segurança para dimensionamento; Empregar critérios de falha nos elementos mecânicos.		
III – CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS		
Comportamento mecânico dos materiais solicitados em tração; Propriedades mecânicas obtidas no ensaio de tração; Cálculo de tensão e deformação sob tração; Lei de Hooke; Cálculo de deformação transversal; Ensaio de dureza; Correlação do ensaio de dureza com o ensaio de tração; Comportamento mecânico dos materiais solicitados ao cisalhamento; Cálculo da tensão de cisalhamento; Cálculo de estampagem de peças; Comportamento mecânico dos materiais solicitados a torção; Cálculo da tensão de cisalhamento e deformação em torção; Dimensionamento com o uso do coeficiente de segurança; Influência do peso próprio no cálculo estrutural; Característica geométrica das figuras planas; Momento de Inércia e Momento de Inércia Polar; Comportamento mecânico de materiais solicitados a flexão; Cálculo da tensão de flexão; Cálculo de vínculos estruturais em treliças planas e vigas isoestáticas; Equações descontinuidades aplicadas a vigas bi apoiadas e engastadas; Comportamento mecânico dos materiais solicitados ao impacto e fadiga.		
IV – METODOLOGIA		
Aulas expositivas em quadro e projeções com modelos, cálculos em planilha eletrônica, notas de aula e atividades via portal, ensaios mecânicos em laboratório.		
V – AVALIAÇÃO		
Será atribuída ao aluno uma nota bimestral, decorrente de uma avaliação formal e das avaliações realizadas ao longo do bimestre. No final do período semestral, será atribuída nota final, decorrente da média aritmética das notas bimestrais desse período. Para aprovação, a nota final, também denominada média final (MF) deverá ser \geq a 5,0 (cinco inteiros).		
VI – BIBLIOGRAFIA		
Básica GERE, J. M.; GOODNO, B. J. Mecânica dos materiais . 7.ed. São Paulo: Cengage, 2010 [tradução americana]. BEER, F. P.; JOHNSTON JR., E. R. Resistência dos materiais . 3. ed. São Paulo: Makron Books, 1995. HIBBELER, R. C. Resistência dos materiais . 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2000. (Acesso Virtual e Físico) HIBBELER, R. C. Análise das estruturas . 8. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013. (Acesso Virtual) ALMEIDA, M. C. F. de. Estruturas isostáticas . São Paulo: Oficinas de Textos, 2009. (Acesso Virtual)		
Complementar TELLES, P. C. S. Materiais para equipamentos de processos . Rio de Janeiro: Campus, 1984. SHAMES, I. H. Engineering mechanics: static and dynamics . 4. ed. New Jersey: Prentice Hall, 1997. BOTELHO, M. H. C. Resistência dos materiais para entender e gostar . 2. ed. São Paulo: Nobel, 1998. (Acesso Virtual e Físico) ROSSI, C. H. A. Resistência dos materiais . São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2016. (Acesso Virtual) PEREIRA, C. P. M. Mecânica dos materiais avançada . Rio de Janeiro: Interciência, 2014. (Acesso Virtual)		

PLANO DE DISCIPLINA

CURSO: ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO		
DISCIPLINA: ÉTICA E CIDADANIA	CÓDIGO: EC B - 421	PERÍODO: 4º
CARGA HORÁRIA: 40 ha = 33,3 h		
REVISÃO: 01/2022		
I – COMPETÊNCIAS		
Bases conceituais: ética, moral, valores, senso moral e consciência, juízo de fato e juízo de valor. Concepções de ética e moral. Relativismo ético. Ética nas organizações. Ética e poder. Ética e democracia. O papel da ética na construção da cidadania. Direitos Humanos. O desafio da inclusão social: diversidade (afrodescendentes, indígenas e pessoas com deficiência). Promover a igualdade racial com o enfrentamento ao racismo. Aplicar e desenvolver ações assistivas.		
II – HABILIDADES		
Fornecer elementos para a reflexão ética dos alunos nos variados contextos sociais em que atuam e desenvolver a habilidade para a resolução de conflitos de ordem ética derivados da interação social. Situar historicamente a evolução da ética e dos direitos humanos, destacando o caso brasileiro e os desafios para a construção da cidadania no país e a necessidade de ações de inclusão social para afrodescendentes, indígenas e pessoas com deficiência.		
III – CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS		
Ética e moral: diferenças. A ética como disciplina filosófica. A moralidade das ações e a necessidade da ética; ética, responsabilidade e política. Construção histórica da cidadania e cidadania no Brasil; direitos humanos (direitos individuais, direitos sociais e direitos de fraternidade); inclusão social e valorização das diferenças: o desafio brasileiro. Ética nas organizações. Ética nas relações inter-raciais, a visão educacional entre as etnias: o negro, o índio e o branco.		
IV – METODOLOGIA		
Aulas expositivas e experimentais com a utilização de recursos audiovisuais e trabalhos individuais e em grupo.		
V – AVALIAÇÃO		
Será atribuída ao aluno uma nota bimestral, decorrente de uma avaliação formal e das avaliações realizadas ao longo do bimestre. No final do período semestral, será atribuída nota final, decorrente da média aritmética das notas bimestrais desse período. Para aprovação, a nota final, também denominada média final (MF) deverá ser ≥ a 5,0 (cinco inteiros).		
VI – BIBLIOGRAFIA		
<p>Básica WOLF, U. A ética a nicômaco de aristóteles. 2. ed. São Paulo: Loyola, 2013. PEGORARO, O. Ética dos maiores mestres através da história. 5. ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2013. NALINI, J. R. Ética geral e profissional. 12. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2015. ANTUNES, M. T. P. Ética. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012. (Acesso Virtual)</p> <p>Complementar CHAUI, M. Convite à filosofia. 14. ed. São Paulo: Ática, 2010. MARCELLINO, N. C. Introdução às ciências sociais. 17. ed. Campinas: Papirus, 2013. (Acesso Virtual) NOVAES, A. Ética. São Paulo: Cia. das Letras, 2007. PINSKY, J. Práticas de cidadania. São Paulo: Contexto, 2004. (Acesso Virtual e Físico) GALLO, S. Ética e cidadania: caminhos da filosofia. 20. ed. Campinas: Papirus, 2015. (Acesso Virtual e Físico) GHIRALDELLI Jr., P. Filosofia política para educadores: democracia e direitos humanos. Barueri: Manole, 2013. (Acesso Virtual) MATTAR, J. Filosofia e ética. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012. (Acesso Virtual) TONNETTI, F.; MEUCCI, A. Ética, medo e esperança. Petrópolis: Vozes, 2013. (Acesso virtual).</p>		

PLANO DE DISCIPLINA

CURSO: ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO		
DISCIPLINA: CIÊNCIA DOS MATERIAIS	CÓDIGO: EC B - 422	PERÍODO: 4º
CARGA HORÁRIA: 40 ha = 33,3 h		
REVISÃO: 01/2022		
I – COMPETÊNCIAS		
Aplicar os conceitos fundamentais da ciência dos materiais, identificando a influência da síntese, processamento, ligações atômicas e microestrutura nas propriedades físicas e químicas dos materiais empregados em dispositivos e equipamentos utilizados na Engenharia de Computação.		
II – HABILIDADES		
Empregar corretamente termos de interesse da ciência dos materiais; compreender as diferenças entre os materiais cerâmicos, metálicos, poliméricos e compósitos aplicados a engenharia da computação; compreender os fenômenos de escala atômica e microestrutural que influenciam no comportamento mecânico dos materiais; selecionar materiais corretos para as aplicações de interesse, com base nas propriedades físicas e químicas adequadas.		
III – CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS		
Ligações atômicas; arranjos atômicos cristalinos e amorfos; mecanismos de endurecimento por solução sólida, encruamento, refino de grão, têmpera e precipitação; defeitos em linha; defeitos superficiais; recristalização; materiais cerâmicos; materiais polímeros; materiais metálicos; materiais compósitos; materiais aplicados em microprocessadores, telas planas, baterias, filmes finos; reciclagem de materiais eletrônicos.		
IV – METODOLOGIA		
Aulas expositivas e experimentais com a utilização de recursos audiovisuais e trabalhos individuais e em grupo. Apresentação de seminário com o objetivo de correlacionar os conhecimentos da ciência dos materiais no contexto da engenharia da computação.		
V – AVALIAÇÃO		
Será atribuída ao aluno uma nota bimestral, decorrente de uma avaliação formal e das avaliações realizadas ao longo do bimestre. No final do período semestral, será atribuída nota final, decorrente da média aritmética das notas bimestrais desse período. Para aprovação, a nota final, também denominada média final (MF) deverá ser \geq a 5,0 (cinco inteiros).		
VI – BIBLIOGRAFIA		
<p>Básica</p> <p>ASKELAND, D. R.; PHULÉ, P. P. Ciência e engenharia dos materiais. São Paulo: Cengage Learning, 2008.</p> <p>CALLISTER, W. D. Ciências e engenharia de materiais: uma introdução. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.</p> <p>SHACKELFORD, J. F. Ciência dos materiais. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008. (Acesso Virtual e Físico)</p> <p>AGNIESZKSA, P. Curso de química para engenharia: materiais. Barueri: Manole, 2013. (Acesso Virtual) v. 2</p> <p>NUNES, L. de P. Materiais: aplicações de engenharia, seleção de integridade. Rio de Janeiro: Interciência, 2012. (Acesso Virtual)</p> <p>Complementar</p> <p>BRANDT, D. A.; WARNER, J. C. Metallurgy fundamentals. Illinois: Goodheart-Willcox, 2005.</p> <p>COLPAERT, H. Metalografia dos produtos siderúrgicos comuns. 4. ed. São Paulo: Blücher, 2008. (Acesso Virtual e Físico)</p> <p>HOSFORD, W. F. Physical metallurgy. London: Taylor & Francis Group, 2005.</p> <p>PAVANATI, H. C. Ciência e tecnologia dos materiais. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2015. (Acesso Virtual)</p> <p>VAN VLACK, L. H. Princípio de ciências e tecnologia dos materiais. 4. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1984.</p>		

PLANO DE DISCIPLINA

CURSO: ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO		
DISCIPLINA: ELETROÔNICA DIGITAL	CÓDIGO: EC P - 423	PERÍODO: 4º
CARGA HORÁRIA: 80 ha = 66,7 h		
REVISÃO: 01/2022		
I – COMPETÊNCIAS		
O aluno deve ser capaz de entender e conhecer: álgebra booleana; funções lógicas; mapas de Karnaugh; circuitos aritméticos; conversor de códigos, multiplexador, demultiplexador; flip-flops e contadores.		
II – HABILIDADES		
Capacitar o aluno a trabalhar circuitos com lógica combinacional principais características e aplicações; compreender circuitos com lógica sequencial, principais características e aplicações no mundo digital; interpretar, modificar e projetar circuitos lógicos digitais na área industrial e serviços.		
III – CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS		
Sistemas numéricos: básico, decimal, hexa, binário e octal; operações básicas; portas lógicas; circuitos lógicos, tabela da verdade; mínimos termos; álgebra de Boole; postulados; identidade; propriedades; teoremas De Morgan; mapa de Veitch-Karnaugh; circuitos combinacionais; projetos de sistemas digitais, somador, subtrator, conversor de códigos; multiplexador, demultiplexador, flip–flops e circuitos contadores.		
IV – METODOLOGIA		
Aulas teóricas com recursos audiovisuais; aulas práticas no laboratório e simulador; trabalhos de pesquisas e exercícios de fixação.		
V – AVALIAÇÃO		
Será atribuída ao aluno uma nota bimestral, decorrente de uma avaliação formal e das avaliações realizadas ao longo do bimestre. No final do período semestral, será atribuída nota final, decorrente da média aritmética das notas bimestrais desse período. Para aprovação, a nota final, também denominada média final (MF) deverá ser ≥ a 5,0 (cinco inteiros).		
VI – BIBLIOGRAFIA		
<p>Básica IDOETA, I. V.; CAPUANO, F. G. Elementos de eletrônica digital. 41. ed. São Paulo: Érica, 2014. TOKHEIM, R.; TOFOLI, F. L. Fundamentos de eletrônica digital: sistemas combinacionais. 7. ed. Porto Alegre: Mcgraw Hill, 2013. v. 1. TOKHEIM, R.; TOFOLI, F. L. Fundamentos de eletrônica digital: sistemas sequenciais. 7. ed. Porto Alegre: Mcgraw Hill, 2011. v. 2.</p> <p>Complementar BIGNELL, J. W.; DONOVAN, R.; TASKS, A. Eletrônica digital. São Paulo: Cengage, 2009. TOCCI, R. J.; WIDMER, N. S. Sistemas digitais: princípios e aplicações. 11. ed. São Paulo: Pearson, 2011. (Acesso Virtual) MENDONÇA, A.; ZELENOVSKY, R. Eletrônica digital: curso prático e exercícios. Rio de Janeiro: MZ, 2004. UYEMURA, J. P. Sistemas digitais: uma abordagem integrada. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2002. ERCEGOVAC, M.; LANG, T.; MORENO, J. H. Introdução aos sistemas digitais. Porto Alegre: Bookman, 2002.</p>		

PLANO DE DISCIPLINA

CURSO: ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO		
DISCIPLINA: ADMINISTRAÇÃO PARA ENGENHARIA	CÓDIGO: EC B - 424	PERÍODO: 4º
CARGA HORÁRIA: 80 ha = 66,7 h		
REVISÃO: 01/2022		
I – COMPETÊNCIAS		
Introdução à moderna administração. A administração no século XXI. As funções da administração: planejamento, organização, direção e controle. Assuntos emergentes: qualidade e produtividade; administração estratégica.		
II – HABILIDADES		
Capacitar o aluno a criar um ambiente propício para o desenvolvimento crítico e posicionamento quanto às diversas abordagens do pensamento administrativo a partir do processos de gestão de pessoas e gestão de processos. Transmitir os conhecimentos básicos de organização de empresas, segundo os diversos enfoques da administração. Introduzir as funções da administração: planejamento, organização, direção e controle. Apresentar as áreas funcionais de uma organização.		
III – CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS		
Ambiente e estrutura organizacional; áreas específicas da organização; visão sistêmica organizacional; cultura organizacional; fundamentos de direção e controle; competitividade das organizações; componentes de mercado; estrutura departamental x gestão por processos; BPM (Business Process Management); administração estratégica; planejamento estratégico; comunicação e negociação; gestão de equipes; liderança nas organizações.		
IV – METODOLOGIA		
A metodologia se baseia em aulas teóricas expositivas e aulas práticas com o desenvolvimento de trabalhos, seminários e casos de estudo.		
V – AVALIAÇÃO		
Será atribuída ao aluno uma nota bimestral, decorrente de uma avaliação formal e das avaliações realizadas ao longo do bimestre. No final do período semestral, será atribuída nota final, decorrente da média aritmética das notas bimestrais desse período. Para aprovação, a nota final, também denominada média final (MF) deverá ser \geq a 5,0 (cinco inteiros).		
VI – BIBLIOGRAFIA		
<p>Básica MAXIMIANO, A. C. A. Introdução à administração. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2004. ROBBINS, S. P.; DECENZO, D. A.; WOLTER, R. Fundamentos de gestão. São Paulo: Saraiva, 2012. RIBEIRO, A. de L. Teorias da administração. São Paulo: Saraiva, 2006.</p> <p>Complementar MOTTA, L. C. G.; VASCONCELOS, I. F. G. Teoria geral da administração. 3. ed. São Paulo: Thomson Learning, 2006. MAXIMIANO, A. C. A. Teoria geral da administração. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2012. MAXIMIANO, A. C. A. Administração para empreendedores: fundamentos da criação e da gestão de novos negócios. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006. (Acesso Virtual e Físico) CHIAVENATO, I. Administração para não administradores: a gestão de negócios ao alcance de todos. Barueri: Manole, 2011. (Acesso Virtual e Físico) CHIAVENATO, I. Administração nos novos tempos. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.</p>		

PLANO DE DISCIPLINA

CURSO: ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO		
DISCIPLINA: LINGUAGENS FORMAIS E AUTÔMATOS	CÓDIGO: EC E - 425	PERÍODO: 4º
CARGA HORÁRIA: 80 ha = 66,7 h		
REVISÃO: 01/2022		
I – COMPETÊNCIAS		
Possuir a capacidade de abstração e modelagem de problemas; conhecer os fundamentos de linguagens artificiais; obter domínios específicos em linguagens formais e autômatos; conhecer os fundamentos envolvidos na teoria das linguagens. Conhecer máquinas de estados. Conhecer gramáticas regulares e livres de contexto. Identificar as técnicas e recursos necessários para resolução de problemas computacionais.		
II – HABILIDADES		
Utilizar máquinas de estado; conhecer os fundamentos envolvidos na teoria das linguagens. Conhecer máquinas de estados. Possuir embasamento teórico para várias disciplinas da Engenharia de Computação; criação e utilização de autômatos; utilização de expressões regulares. Utilização de gramáticas regulares e livres de contexto; aplicar conhecimentos científicos, tecnológicos e instrumentais à computação; aplicar os fundamentos teóricos da computação na resolução de problemas; identificar, formular e resolver problemas de computação.		
III – CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS		
Fundamentos de matemática: conjuntos; funções e relações; cadeias e linguagens; grafos; linguagens regulares: autômatos finitos determinísticos e não determinismo; autômatos com movimento vazio; conversão de autômatos; minimização de autômatos; expressões regulares; linguagens livres de contexto: gramáticas livres-de-contexto; autômato com pilha.		
IV – METODOLOGIA		
Aulas experimentais e expositivas com a utilização de recursos audiovisuais e trabalhos individuais e em grupo.		
V – AVALIAÇÃO		
Nota Bimestral = $(0,4 * N1 + 0,6 * N2) / 2 \geq 5,0$, sendo: N1 = Avaliação no bimestre e N2 = Avaliação oficial do bimestre; Nota Final = $(\text{Nota bimestral 1} + \text{Nota bimestral 2}) / 2 \geq 5,0$.		
VI – BIBLIOGRAFIA		
<p>Básica HOPCROFT, J. E.; ULLMAN, J. D.; MOTWANI, R. Introdução à teoria de autômatos, linguagens e computação. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2002. MENEZES, P. B. Linguagens formais e autômatos. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010. COOPER, K. Construindo compiladores. São Paulo: Elsevier, 2014.</p> <p>Complementar DIVERIO, T. A.; MENEZES, P. B. M. Teoria da computação: máquinas universais e computabilidade. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011. ASCENCIO, A. F.; ARAÚJO, G. S. Estruturas de dados: algoritmos, análise da complexidade e implementações em java e C/C++. São Paulo: Pearson, 2011. (Acesso Virtual) PUGA, S.; RISSETTI, G. Lógica de programação e estrutura de dados. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2009. (Acesso Físico) PUGA, S.; RISSETTI, G. Lógica de programação e estrutura de dados. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2016. (Acesso Virtual) FORBELLONE, A. L. V.; EBERSPACHER, H. F. Lógica de programação: a construção de algoritmos e estruturas de dados. 3. ed. São Paulo: Pearson, 2005. (Acesso Virtual) CLIFFORD STEIN, ROBERT L. DRYSDALE E KENNETH BOGART. Matemática discreta para ciência da computação. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013. (Acesso Virtual) GERSTING, J. L.; IÓRIO, V. M. Fundamentos matemáticos para a ciência da computação: um tratamento moderno de matemática discreta. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004.</p>		

PLANO DE DISCIPLINA

CURSO: ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO		
DISCIPLINA: BANCO DE DADOS I	CÓDIGO: EC E - 426	PERÍODO: 4º
CARGA HORÁRIA: 80 ha = 66,7 h		
REVISÃO: 01/2022		
I – COMPETÊNCIAS		
Conhecer os conceitos fundamentais de banco de dados; conhecer o modelo relacional; entender o projeto de um banco de dados; conhecer as linguagens de manipulação de SGBDR; trabalhar com os conceitos básicos de arquitetura de banco de dados (ANSI/SPARC), integridade, redundância, compartilhamento, consistência de dados; experimentar a modelagem de banco de dados com base no modelo entidade-relacionamento; conhecer os modelos lógicos de dados: modelo relacional, de rede e hierárquico; viabilizar a manipulação de dados utilizando a linguagem SQL.		
II – HABILIDADES		
Adotar os conceitos básicos de sistemas de banco de dados; compreender em detalhes o modelo relacional de dados; compreender, explicar e aplicar os conceitos necessários para construir sistemas de banco de dados; desenvolver aplicações utilizando linguagens de manipulação de SGBDs relacionais (SQL).		
III – CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS		
Introdução a banco de dados; visão geral de banco de dados; tipos de banco de dados; modelo relacional; conceitos básicos: tabelas, atributos, tuplas, relações, cardinalidade, chaves, integridade, relacional; normalização; dependência funcional; dormas normais; mapeamento: relações, cardinalidade, chave primária, chave estrangeira; diagrama E/R: relações, cardinalidade, chave primária, chave estrangeira; ferramentas para modelagem de dados; ciclo de projeto de banco de dados; modelagem do negócio; criação da base; input de dados; recuperação de dados; álgebra e cálculo relacional. Comandos de manipulação de dados; criação de tabelas; criação Manual de tabelas no SGBD; Criação de tabelas no SGBD a partir de ferramentas de modelagem (geração de código); engenharia reversa; inclusão e alteração de dados; INSERT, UPDATE, DELETE; extração de dados; SELECT (where, order by, distinct, like, IN (subselect), group by, JOIN); funções básicas: SUM, MAX, MIN, AVG, COUNT; manipulação de atributos do tipo data e hora.		
IV – METODOLOGIA		
A metodologia é baseada em aulas teóricas expositivas mescladas com exemplos práticos em laboratório, além de trabalhos práticos.		
V – AVALIAÇÃO		
Será atribuída ao aluno uma nota bimestral, decorrente de uma avaliação formal e das avaliações realizadas ao longo do bimestre. No final do período semestral, será atribuída nota final, decorrente da média aritmética das notas bimestrais desse período. Para aprovação, a nota final, também denominada média final (MF) deverá ser ≥ a 5,0 (cinco inteiros).		
VI – BIBLIOGRAFIA		
<p>Básica MACHADO, F. N. R.; ABREU, M. P. de. Projeto de banco de dados: uma visão prática. 9. ed. São Paulo: Érica, 2002. DATE, C.J.; SOUZA, V. Introdução a sistemas de bancos de dados: tradução da 7. ed. americana. São Paulo: Campus, 2000. HEUSER, C. A. Projeto de banco de dados. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009. PUGA, S. Banco de dados: implementação em SQL, PL/SQL e Oracle 11g. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013. (Acesso Virtual)</p> <p>Complementar MEDEIROS, L. F. Banco de dados: princípios e prática. Curitiba: Ibpex, 2013. (Acesso Virtual) VICCI, C. Banco de dados. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2015. (Acesso Virtual) KROENKE, M. D. Banco de dados: fundamentos, projeto e implementação. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1999. ELMASRI, R.; NAVATHE, S. B. Sistemas de banco de dados. 6. ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2011. (Acesso Virtual) MACHADO, F. N. R. Análise relacional de sistemas. São Paulo: Érica, 2001. LEAL, G. C. L. Linguagem, programação e banco de dados: guia prático de aprendizagem. Curitiba: InterSaber, 2015. (Acesso Virtual)</p>		

PLANO DE DISCIPLINA

CURSO: ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO		
DISCIPLINA: FENÔMENOS DE TRANSPORTE	CÓDIGO: EC B - 527	PERÍODO: 5º
CARGA HORÁRIA: 80 ha = 66,7 h		
REVISÃO: 01/2023		
I – COMPETÊNCIAS		
Utilizar análise dimensional, balanços de massa e energia, mecânica dos fluidos (hidrostática e hidrodinâmica) e transferência de calor.		
II – HABILIDADES		
Ser capaz de desenvolver princípios básicos para resolução de problemas de engenharia e estímulo ao raciocínio lógico.		
III – CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS		
Estática dos fluidos (noções básicas, lei fundamental, princípios de Stevin, de Pascal e de Arquimedes); hidrodinâmica (reologia dos fluidos, regimes de escoamento, equação da continuidade, equação de energia, medição de vazão, perda de carga), análise dimensional e semelhança, balanços diferenciais e integrais de quantidade de movimento, energia e de massa, transferência de calor por condução (regime permanente e transiente), convecção (natural e forçada) e radiação.		
IV – METODOLOGIA		
Aulas expositivas e práticas no laboratório de Fenômenos de Transporte.		
V – AVALIAÇÃO		
Será atribuída ao aluno uma nota bimestral, decorrente de uma avaliação formal e das avaliações realizadas ao longo do bimestre. No final do período semestral, será atribuída nota final, decorrente da média aritmética das notas bimestrais desse período. Para aprovação, a nota final, também denominada média final (MF) deverá ser \geq a 5,0 (cinco inteiros).		
VI – BIBLIOGRAFIA		
Básica MORAN, M. J.; SHAPIRO, H. N.; MUNSON, B. R.; DeWITT, D. P. Introdução à engenharia de sistemas térmicos . Rio de Janeiro: LTC, 2005. BERGMAN, T. L. et.al. Fundamentos da transferência de calor e massa . Rio de Janeiro: LTC, 2014 FOX, R. W. et al. Introdução à mecânica dos fluidos . 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016. PIZZO, S. M. Mecânica dos fluidos . São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2015. (Acesso Virtual) BISTAFA, S. R. Mecânica dos fluidos: noções e aplicações . São Paulo: Edgard Blucher, 2018. (Acesso Virtual)		
Complementar WHITE, F. M.; FECCHIO, M. M.; MANZANARES FILHO, N.; AMORIM, J. C. C. Mecânica dos fluidos . 6. ed. Porto Alegre: McGraw-Hill, 2011. HIBBELER, R. C. Mecânica dos fluidos . São Paulo: Pearson, 2016. (Acesso Virtual) LIVI, C. P. Fundamentos de fenômenos de transporte . Rio de Janeiro: LTC, 2012. BRUNETTI, F. Mecânica dos fluidos . 2. ed. São Paulo: Pearson, 2008. (Acesso Virtual e Físico) CENGEL, Y. A.; GHAJAR, A. J. Transferência de calor e massa: uma abordagem prática . 4.ed. São Paulo: McGray-Hill, 2015.		

PLANO DE DISCIPLINA

CURSO: ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO		
DISCIPLINA: SISTEMAS DIGITAIS E MICROCONTROLADORES	CÓDIGO: EC P - 528	PERÍODO: 5º
CARGA HORÁRIA: 80 ha = 66,7 h		
REVISÃO: 01/2023		
I – COMPETÊNCIAS		
Conhecer a estrutura básica de um microcontrolador, identificar arquiteturas, conhecer a família de microcontroladores Atmega 328P, identificar os elementos que compõem a placa de prototipagem Arduino Uno R3; identificar as características e aplicações dos microcontroladores; manipular os periféricos; desenvolver programas em linguagem C para microcontroladores; conhecer as interfaces de controle e de comunicação; desenvolver aplicações práticas com sistemas microcontrolados.		
II – HABILIDADES		
Compreender o funcionamento dos sistemas digitais microcontrolados e identificar as características básicas dos microcontroladores; programar em linguagem C e desenvolver projetos com microcontroladores da família ATmega AVR, utilizar os periféricos de I/O, canal AD e PWM.		
III – CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS		
Introdução à Internet das Coisas, importância dos microcontroladores, família Atmega AVR, tipos de microcontroladores, tipos de plataformas Arduino, arquitetura da placa de prototipagem, interface de desenvolvimento em linguagem C, debug, interfaces analógicas, digitais e de comunicação do Arduino Uno. Projetos envolvendo atuadores, sensores, transmissão de dados, displays de LCD, acionamento e controle de motores DC com ponte H e interconexão com a Internet		
IV – METODOLOGIA		
PBL – Project Based Learning, aulas expositivas com recursos audiovisuais, aulas práticas em laboratório e elaboração de projeto interdisciplinar com a disciplina de Gestão de Projetos na Engenharia de Computação (equipes de alunos).		
V – AVALIAÇÃO		
Será atribuída ao aluno uma nota bimestral, decorrente de uma avaliação formal e das avaliações realizadas ao longo do bimestre. No final do período semestral, será atribuída nota final, decorrente da média aritmética das notas bimestrais desse período. Para aprovação, a nota final, também denominada média final (MF) deverá ser \geq a 5,0 (cinco inteiros).		
VI – BIBLIOGRAFIA		
<p>Básica MCROBERTS, M. Arduino básico. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2015. STALLINGS, W. Arquitetura e organização de computadores. 10. ed. São Paulo: Pearson, 2017. (Acesso Virtual e Físico) TANENBAUM, A. S.; AUSTIN, T. Organização estruturada de computadores. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2013. (Acesso Virtual e Físico)</p> <p>Complementar JAVED, A. Criando projetos com arduino para Internet das coisas. São Paulo: Novatec, 2017. OLIVEIRA, S. de. Internet das coisas com ESP8266, arduino e RASPBERRY PI. São Paulo: Novatec, 2017. BLUM, J. Explorando o arduino: técnicas e ferramentas para mágicas de engenharia. Rio de Janeiro, AltaBooks, 2016. MONK, S. 30 Projetos com o arduino. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2014. AGUIRRE, L. A. Fundamentos de instrumentação. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013. (Acesso Virtual)</p>		

PLANO DE DISCIPLINA

CURSO: ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO		
DISCIPLINA: GESTÃO DE PROJETOS NA ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO	CÓDIGO: EC E - 529	PERÍODO: 5º
CARGA HORÁRIA: 80 ha = 66,7 h		
REVISÃO: 01/2023		
I - COMPETÊNCIAS		
<p>Conhecer as melhores práticas para gerenciar projetos com base no guia do PMBoK (<i>Project Management Body of Knowledge</i>) elaborado pelo PMI (<i>Project Management Institute</i>); conhecer os conceitos, técnicas, ferramentas e produtos de trabalho pertinentes ao gerenciamento de projetos; entender o relacionamento entre qualidade de <i>software</i> e gerenciamento de projetos; compreender a necessidade de utilizar um processo para gerenciamento de projetos; entender a relação entre projetos e objetivos estratégicos da organização.</p>		
II - HABILIDADES		
<p>Ser capaz de fazer o gerenciamento de projetos de desenvolvimento e manutenção de <i>software</i>, a fim de permitir um planejamento mais eficaz e obtenção de um controle gerencial qualitativo dos projetos executados; ser capaz de aumentar a taxa de sucesso dos projetos de desenvolvimento e manutenção de <i>software</i>; ser capaz de gerenciar projetos de <i>software</i> com base na abordagem do guia do PMBoK para gerenciamento de projetos; preparar planos de projeto claros, concisos, adequados e realistas; acompanhar eficazmente projetos de desenvolvimento e manutenção de <i>software</i>.</p>		
III – CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS		
<p>Definição de ciclo de vida do produto e do processo na metodologia PMI; o PMI e o PMBOK; estrutura do PMBoK Guide; as áreas de conhecimento do PMBoK Guide; grupos de processos do PMBoK Guide; projetos de <i>software</i>; componentes de um projeto; práticas críticas da gerência de projeto; gestão de integração; gestão de escopo do projeto; gestão do prazo do projeto; gestão de custos; gestão da qualidade; gestão dos recursos humanos; gestão das comunicações do projeto; gestão dos riscos; gestão de contratos/suprimentos; introdução à gerência de portfólio de projetos.</p>		
IV – METODOLOGIA		
<p>A metodologia aplicada utiliza aulas teóricas expositivas mescladas com parte prática (aplicação dos conceitos apresentados) através de exercícios e elaboração de projeto interdisciplinar com a disciplina de Sistemas Digitais e Microcontroladores (equipes de alunos). Design Sprint.</p>		
V – AVALIAÇÃO		
<p>Será atribuída ao aluno uma nota bimestral, decorrente de uma avaliação formal e das avaliações realizadas ao longo do bimestre. No final do período semestral, será atribuída nota final, decorrente da média aritmética das notas bimestrais desse período. Para aprovação, a nota final, também denominada média final (MF) deverá ser \geq a 5,0 (cinco inteiros).</p>		
VI – BIBLIOGRAFIA		
<p>Básica</p> <p>HELKDMAN, K. Gerência de projetos: fundamentos: um guia prático para quem quer certificação em gerência de projetos. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.</p> <p>VALERIANO, D. L. Moderno gerenciamento de projetos. São Paulo: Pearson, 2015. (Acesso Virtual e Físico)</p> <p>KEELLING, R. Gestão de projetos uma abordagem global. São Paulo: Saraiva, 2002.</p> <p>INSTITUTE, Project Management: um guia do conhecimento em gerenciamento de projetos: guia PMBOK. 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2013.</p> <p>Complementar</p> <p>HELKDMAN, K. Gerência de projetos: guia para o exame oficial do PMI. Rio de Janeiro: Campus, 2009.</p> <p>PRADO, D. PERT/COM. Belo Horizonte: Nova Fronteira, 1998.</p> <p>KERZNER, H. Gestão de projetos: as melhores práticas. Porto Alegre: Bookman, 2006.</p> <p>CARVALHO, F. C. A de. Gestão de projetos. São Paulo: Pearson, 2014. (Acesso Virtual)</p> <p>NEWTON, R. O gestor de projetos. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011. (Acesso Virtual)</p>		

PLANO DE DISCIPLINA

CURSO: ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO		
DISCIPLINA: BANCO DE DADOS II	CÓDIGO: EC E - 530	PERÍODO: 5°
CARGA HORÁRIA: 80 ha = 66.7 h		
REVISÃO: 01/2023		
I – COMPETÊNCIAS		
<p>Conhecer os principais aspectos da implementação de um SGBD; conhecer e formular a implementação de estruturas de consulta de dados em SGBDs bem como o seu processamento. Conhecer os conceitos de gerenciamento de transações; conhecer e construir a modelagem de um BD, tanto convencional como multidimensional; conhecer os conceitos básicos de escalonamento, concorrência, sistemas de recuperação de falhas, otimização e indexação de SGBD. Conhecer os conceitos de um BD orientado a objetos, montagem, gerenciamento e integração com as principais linguagens de programação OO.</p>		
II – HABILIDADES		
<p>Saber utilizar os aspectos de implementação de SGBDs, tais como o processamento de consultas, gerenciamento de transações, otimização, mecanismos de controle de concorrência e recuperação; ser capaz de identificar as estruturas de indexação utilizadas por SGBDs; Desenvolver as estruturas modeladas usando um banco de dados (geração de tabelas e relacionamentos, definição e implementação de consultas) e aplicando as regras de negócio definidas (filtros, restrições); ser capaz de utilizar ambientes/linguagens para manipulação de dados nos diversos modelos de SGBDs, incluindo aplicações cliente-servidor. Saber utilizar os principais gerenciadores de banco de dados orientados a objetos.</p>		
III – CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS		
<p>Manipulação de dados; sub-consultas, Inner Join, Left Join, Right Join; Cláusula Having e Union; operador Case, Cast e Collate; VIEW – criação e utilização em JOIN; comandos armazenados; Stored Procedures; Functions; Triggers; tabelas temporárias (#Table); cursores; consultas; influência das restrições no desempenho das consultas e sub-consultas; ordenação e integridade; ordenação e desempenho; processamento de consultas; o compilador de consulta; otimização de consultas; gerenciamento de transações; transações; propriedades ACID; problemas de transações concorrentes; Introdução a banco de dados NOSQL.</p>		
IV – METODOLOGIA		
<p>A metodologia é baseada em aulas teóricas expositivas mescladas com exemplos práticos em laboratório, além de trabalhos práticos.</p>		
V – AVALIAÇÃO		
<p>Será atribuída ao aluno uma nota bimestral, decorrente de uma avaliação formal e das avaliações realizadas ao longo do bimestre. No final do período semestral, será atribuída nota final, decorrente da média aritmética das notas bimestrais desse período. Para aprovação, a nota final, também denominada média final (MF) deverá ser \geq a 5,0 (cinco inteiros).</p>		
VI – BIBLIOGRAFIA		
<p>Básica SILBERSCHATZ, A.; KORTH, H. F.; SUDARSHAN, S. Sistema de banco de dados. São Paulo: Pearson, 2006. BEIGHLEY, L. Use a cabeça (head first): SQL. Rio de Janeiro: Alta Books, 2008. GARCIA-MOLINA, H. Implementação de sistemas de bancos de dados. Rio de Janeiro: Campus, 2001. DATE, C.J.; SOUZA. Introdução a sistemas de bancos de dados. São Paulo: Campus, 2000.</p>		
<p>Complementar ELMASRI, R.; NAVATHE, S. B. Sistemas de banco de dados. 6. ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2011. (Acesso Virtual) MEDEIROS, L. F. Banco de dados: princípios e prática. Curitiba: InterSaberes, 2013. (Acesso Virtual) KROENKE, D. M. Banco de dados: fundamentos, projeto e implementação. Rio de Janeiro: LTC, 1999. MIKE, H. Microsoft SQL Server 2008: passo a passo. Porto Alegre: Bookman, 2010. SPENIK, M. Microsoft SQL Server 2000. Rio de Janeiro: Campus, 2001.</p>		

PLANO DE DISCIPLINA

CURSO: ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO		
DISCIPLINA: LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO I	CÓDIGO: EC E - 531	PERÍODO: 5º
CARGA HORÁRIA: 80 ha = 66,7 h		
REVISÃO: 01/2023		
I - COMPETÊNCIAS		
Desenvolver aplicações para a Web utilizando a tecnologia ASP.NET MVC – Model View Controller. Utilizar o padrão DAO para acesso ao banco de dados através de instruções SQL e demais elementos do banco de dados, como Stored Procedures e Functions. Utilizar conceitos de orientação a objetos para desenvolvimento das aplicações, criando padrões para DAOs, Models e Controllers. Desenvolver a interface do usuário utilizando as tecnologias HTML, Javascript e CSS. Desenvolvimento e consumo de APIs com Ajax e JQuery. Trocar informações utilizando o padrão JSON.		
II - HABILIDADES		
Ser capaz de criar aplicações web baseadas na tecnologia ASP.NET, utilizando a linguagem C#. Ser capaz de aplicar o controle de acesso nas aplicações. Saber aplicar os conhecimentos de banco de dados e linguagem SQL em aplicações que efetuem as operações básicas de inclusão, alteração, consulta e exclusão, através de instruções SQL, Stored Procedures e Functions. Ser capaz de aplicar os conceitos de orientação a objetos e tratamento de exceções no desenvolvimento das aplicações. Utilizar componentes nas aplicações que evitem SQL injection. Ser capaz controlar as transações nas aplicações que envolvam escrita no banco de dados.		
III – CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS		
Acesso a banco de dados e arquivos; modelo de objetos ADO.NET; acesso a banco de dados em .Net com C#; classes SqlConnection, SqlCommand, SqlDataAdapter, SqlParameter; Padrão ViewModel para mapeamento de campos; Classe DAO para inclusão, alteração, exclusão e consulta de registros; classes Dataset e DataTable; Desenvolvimento de aplicações para realizar inclusão, alteração, exclusão e consulta de dados; Execução de stored procedures e functions; Armazenamento e recuperação de arquivos no banco de dados; Redução de código através de classes base e derivadas para acesso a dados; Trabalhando com campos auto-numeração; Conceitos e convenções sobre ASP.NET MVC; Conceitos de HTML 5, CSS e Javascript; Padrão JSON; Desenvolvimento e consumo de APIs com AJAX e JQuery. Criação de páginas dinâmicas com Razor; Troca de dados com ViewData e ViewBag; Conceito de Sessões e Cookies; Ciclo de vida da página; Códigos HTTP. ORM – mapeamento objeto relacional, Design Patterns e SOLID.		
IV – METODOLOGIA		
A metodologia é baseada em aulas teóricas expositivas mescladas com exemplos práticos em laboratório, além de trabalhos práticos. Será realizado um projeto interdisciplinar envolvendo a disciplina de Bancos de Dados II com o propósito de contextualizar o conteúdo programático favorecendo assim a efetiva aquisição de habilidades por parte dos alunos.		
V – AVALIAÇÃO		
Será atribuída ao aluno uma nota bimestral, decorrente de uma avaliação formal e das avaliações realizadas ao longo do bimestre. No final do período semestral, será atribuída nota final, decorrente da média aritmética das notas bimestrais desse período. Para aprovação, a nota final, também denominada média final (MF) deverá ser ≥ a 5,0 (cinco inteiros).		
VI – BIBLIOGRAFIA		
<p>Básica ARAÚJO, Everton Coimbra de. ASP.NET Core MVC: aplicações modernas em conjunto com o entity framework. São Paulo: Casa do Código, 2018. (este exemplar precisa estar na bibliografia básica) DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J.; STEINBUHLER, K. C# como programar. São Paulo: Makron, 2007. (Acesso Virtual e Físico) GALUPPO, F.; MATHEUS, V.; SANTOS, W. Desenvolvendo com C#. Porto Alegre: Bookman, 2003. SHARP, J. Microsoft visual C# 2008: passo a passo. Porto Alegre: Bookman, 2008.</p> <p>Complementar ANICHE, M. Orientação a objetos e SOLID para Ninjas: projetando classes flexíveis. São Paulo: Casa do Código, 2015. SINTES, A. Aprenda programação orientada a objetos em 21 Dias. São Paulo: Pearson Education, 2014. (Acesso Virtual) LIPPMAN, S. C#: um guia prático. Porto Alegre: Bookman, 2003. MIZRAHI, V. V. Treinamento em linguagem C++. São Paulo: Makron Books, 1994. (Acesso Virtual) SCHILD, H. C completo e total. 3. ed. São Paulo: Makron Books, 2006.</p>		

PLANO DE DISCIPLINA

CURSO: ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO		
DISCIPLINA: LIBRAS LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS	CÓDIGO: EC O - 532	PERÍODO: 5º
CARGA HORÁRIA: 40 ha = 33,33 h		
REVISÃO: 01/2023		
I – COMPETÊNCIAS		
Comunicar-se por meio da Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS) nos mais diversos contextos e práticas sociais; conhecer as concepções sobre a surdez; identificar os conceitos básicos relacionados à LIBRAS; interpretar e caracterizar o sistema de transcrição para LIBRAS; conhecer e elaborar instrumentos que permitam a exploração da LIBRAS.		
II – HABILIDADES		
O aluno será capaz de: participar ativamente das práticas sociais em contextos que envolvam a língua gestual-visual; ter o domínio de diversas noções de gramática e reconhecimento das variedades linguísticas existentes; ter uma visão crítica da Língua Brasileira de Sinais e do Português; atuar de forma mediadora no que diz respeito à diminuição de barreiras entre surdos e ouvintes, promovendo a inclusão social.		
III – CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS		
<u>Parte teoria:</u> conceito sobre surdez e deficiência auditiva. Introdução para a Língua Brasileira de Sinais. LIBRAS como disciplina nos cursos de tecnologia. Conceito da Língua Brasileira de Sinais. Parâmetros da LIBRAS. Oficialização da LIBRAS. Causas da surdez. Tipos de surdez. Graus de deficiência auditiva. Reflexões sobre a pessoa surda. Como lidar com a surdez. O primeiro impacto com a pessoa surda. Cultura dos Surdos. A Língua Materna do Surdo. Benefícios da língua de sinais para as crianças surdas. Consequências se a criança surda não for exposta a Língua Brasileira de Sinais. Linguagem (Vygotsky e outros). O papel inclusivo da sociedade. <u>Parte prática:</u> alfabeto manual. Números. Dados Pessoais. Hábitos de boa educação/cumprimentos. Calendário. Dias da semana. Meses do ano. Família. Estado civil. Cores. Adjetivos. Frutas. Alimentos. Bebidas. Sala de aula. Ações (verbos). Sentimentos. Meios de transporte. Partes da casa. Pronomes. Músicas comemorativas e outras em LIBRAS. Filmes abordando o tema.		
IV – METODOLOGIA		
Aulas expositivas. Estudos dirigidos. Discussão de textos. Atividades práticas. Reflexão e levantamento de hipóteses sobre a Educação dos Surdos. Vídeos, filmes, músicas e dramatização em LIBRAS.		
V – AVALIAÇÃO		
Será atribuída ao aluno uma nota bimestral, decorrente de uma avaliação formal e das avaliações realizadas ao longo do bimestre. No final do período semestral, será atribuída nota final, decorrente da média aritmética das notas bimestrais desse período. Para aprovação, a nota final, também denominada média final (MF) deverá ser ≥ a 5,0 (cinco inteiros).		
VI – BIBLIOGRAFIA		
Básica GESSER, A. Libras? Que língua é essa?: crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e da realidade surda. São Paulo: Parábola, 2009. QUADROS, R. M. e KARNOPP, L. B. Língua de sinais brasileira: estudos linguísticos. São Paulo: Artmed, 2004. HONORA, M. e ESTEVES, M. L. F. Livro ilustrado de língua de sinais: desvendando a comunicação usada pelas pessoas com surdez. São Paulo: Ciranda Cultural, 2009. BAGGIO, M. A. e NOVA, M. da G. C. Libras. Curitiba: Intersaberes, 2017. (Acesso Virtual) LACERDA, C. B. F. de et al. Libras: aspectos fundamentais. Curitiba: Intersaberes, 2019. (Acesso Virtual) SILVA, R. D. Língua Brasileira de Sinais: libras. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2015. (Acesso Virtual)		
Complementar SACKS, O. W. Vendo vozes: uma viagem ao mundo dos surdos. São Paulo: Companhia das Letras, 1998. PEREIRA, M. C. da C. et al. Libras: conhecendo além dos sinais. São Paulo: Pearson, 2011. (Acesso Virtual) SILVA, R. D. Língua brasileira de sinais libras. São Paulo: Pearson, 2015. (Acesso Virtual) BRASIL. Ensaio pedagógicos. Brasília: SEE/MEC, 2006. (Acesso Virtual) VYGOTSKY, L. S. A formação social da mente. São Paulo: Martins Fontes, 2003.		

PLANO DE DISCIPLINA

CURSO: ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO		
DISCIPLINA: ECONOMIA	CÓDIGO: EC B - 633	PERÍODO: 6º
CARGA HORÁRIA: 40 ha = 33,3 h		
REVISÃO: 01/2023		
I – COMPETÊNCIAS		
Entender as noções de macroeconomia e matemática financeira; juros simples e juros compostos; entender um fluxo de caixa; análise de viabilidade econômica de projetos e investimentos; riscos; oportunidades; taxa mínima de atratividade; custo anual uniforme, VPL, TIR; amortização de empréstimos e financiamentos; amortização.		
II – HABILIDADES		
Capacitar o aluno a fazer análise de viabilidade econômica de projetos e investimentos, possibilitando o levantamento dos riscos e oportunidades envolvidos e, através de indicadores de resultados, escolher a melhor alternativa quanto aos retornos esperados.		
III – CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS		
Fundamentos de engenharia econômica; definições básicas de matemática financeira; taxa nominal e taxa efetiva de juros; juros simples e juros compostos; análise do valor presente e valor futuro; fluxo de caixa; diagrama de fluxo de caixa; análise de alternativas de investimentos; métodos de comparação de alternativas de investimento; análise da taxa de retorno e custo anual equivalente; análise do ponto de equilíbrio; métodos de depreciação.		
IV – METODOLOGIA		
A metodologia se baseia em aulas expositivas em classe e/ou laboratório, exercícios, pesquisas, projetos, estudo de casos e seminário visando a fixação dos conceitos apresentados.		
V – AVALIAÇÃO		
Será atribuída ao aluno uma nota bimestral, decorrente de uma avaliação formal e das avaliações realizadas ao longo do bimestre. No final do período semestral, será atribuída nota final, decorrente da média aritmética das notas bimestrais desse período. Para aprovação, a nota final, também denominada média final (MF) deverá ser \geq a 5,0 (cinco inteiros).		
VI – BIBLIOGRAFIA		
<p>Básica ASSAF NETO, A. Matemática financeira e suas aplicações. 12. ed. São Paulo: Atlas, 2012. VIEIRA SOBRINHO, J. D. Matemática financeira. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2002. FERREIRA, R. G. Engenharia econômica e avaliação de projetos de investimento. São Paulo: Atlas, 2010.</p> <p>Complementar SAMANEZ, C. P. Engenharia econômica. São Paulo: Prentice Hall, 2009. (Acesso Virtual) PUCCINI, A. de L. Matemática financeira objetiva e aplicada. 6. ed. São Paulo: Saraiva, 2003. PENIDO, E. Matemática financeira essencial. São Paulo: Atlas, 2008. GIMENES, C. M. Matemática financeira com HP12 e excel. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2010. FEIJÓ, R. Matemática financeira com conceitos econômicos e cálculo diferencial: utilização da HP - 12C e planilha de Excel. São Paulo: Atlas, 2009.</p>		

PLANO DE DISCIPLINA

CURSO: ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO		
DISCIPLINA: CONTABILIDADE E CUSTOS	CÓDIGO: EC E - 634	PERÍODO: 6º
CARGA HORÁRIA: 40 ha = 33,3 h		
REVISÃO: 01/2023		
I – COMPETÊNCIAS		
Simulação da criação de um produto, revenda de mercadoria ou oferta de um serviço; simulação das demandas de produção, de estocagem e venda; simulação da análise dos pontos de equilíbrio de um negócio (PEC, PEE, PEF); simulação do fluxo do produto entre deptos (departamentalização). Projeção de custos em gradiente. Identificar as características de problemas de otimização;		
II – HABILIDADES		
Capacitar o aluno para: identificar os elementos de custos presentes à operação da empresa; quantificar a participação dos custos do produto (variáveis) e da estrutura (fixos); formar o preço de venda considerando os diversos gastos e a competitividade; interpretar os as informações de custos e relacioná-las aos objetivos do negócio da empresa. Modelagem de problemas.		
III – CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS		
Gastos (investimentos, custos e despesas); classificação do custo em relação ao volume (fixos e variáveis); classificação dos custos em relação à alocação (diretos e indiretos); critérios de rateio e departamentalização; formação do preço de venda; pontos de equilíbrio (contábil, financeiro e econômico); análise da margem de contribuição e mix de produtos; alavancagem operacional e financeira; margem de segurança; sistemas de custeio; curva ABC; cálculos em gradiente. Conceito de Pesquisa Operacional e aplicações.		
IV – METODOLOGIA		
Aulas expositivas; listas de exercitação; uso de planilhas eletrônicas de cálculo.		
V – AVALIAÇÃO		
Será atribuída ao aluno uma nota bimestral, decorrente de uma avaliação formal e das avaliações realizadas ao longo do bimestre. No final do período semestral, será atribuída nota final, decorrente da média aritmética das notas bimestrais desse período. Para aprovação, a nota final, também denominada média final (MF) deverá ser ≥ a 5,0 (cinco inteiros).		
VI – BIBLIOGRAFIA		
<p>Básica MARTINS, E. Contabilidade de custos. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2003. SILVA, E. J.; GARBRECHT, G. T. Custos empresariais: uma visão sistêmica do processo de gestão de uma empresa. Curitiba: InterSaberes, 2016. (Acesso Virtual e Físico) SOUZA, A. Gestão de custos. São Paulo: Atlas, 2007. IZIDORO, C. Contabilidade de custos. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2016. (Acesso Virtual) LACHTERMACHER, GERSON. Pesquisa operacional na tomada de decisões. 4. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009. (Acesso Virtual)</p> <p>Complementar MEGLIORINI, E. Custos. São Paulo: Makron Books, 2003. (Acesso Virtual) PEREZ JR, J. H. Gestão estratégica de custos. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2008. SANTOS, L. F. B. Gestão de custos. Curitiba: InterSaberes. 2013. (Acesso Virtual) COELHO, F. S. Formação estratégica de precificação: como maximizar o resultado das empresas. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2009. BRUNI, A. L. Gestão de custos e formação de preços com aplicação na calculadora HP 12c e Excel. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2004. BARBOSA, Marcos Antonio. Iniciação a pesquisa operacional no ambiente de gestão. São Paulo: 2015. (Acesso Virtual)</p>		

PLANO DE DISCIPLINA

CURSO: ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO		
DISCIPLINA: ENGENHARIA DE SOFTWARE I	CÓDIGO: EC E - 635	PERÍODO: 6º
CARGA HORÁRIA: 80 ha = 66,7 h		
REVISÃO: 01/2023		
I – COMPETÊNCIAS		
Introduzir a disciplina de Engenharia de Software apresentando: o contexto histórico, a visão macro de processo de <i>software</i> e sua decomposição, o processo de análise de requisitos e suas técnicas de elicitação e documentação, e a análise orientada a objetos. Introdução ao design de <i>software</i> , arquitetura de <i>software</i> , teste de <i>software</i> e ferramentas CASE.		
II – HABILIDADES		
Introduzir a disciplina de Engenharia de Software apresentando: o contexto histórico, a visão macro de processo de <i>software</i> e sua decomposição, o processo de análise de requisitos e suas técnicas de elicitação e documentação, e a análise orientada a objetos. Apresentar os conceitos fundamentais da Engenharia de Software que resultam na produção de um <i>software</i> de alta qualidade. Evidenciar a relação entre arquitetura de <i>software</i> e qualidade de <i>software</i> . Estudar os recursos oferecidos pelas atuais ferramentas CASE.		
III – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO		
Introdução à Engenharia de Software; a crise de <i>software</i> ; as características do <i>software</i> ; aspectos sóciotécnicos; processo de <i>software</i> ; modelos de processo de <i>software</i> ; atividades do processo de <i>software</i> ; análise de requisitos; classificação de requisitos; técnicas de elicitação de requisitos; documentação de requisitos; análise orientada a objetos; introdução ao design de <i>software</i> ; arquitetura de <i>software</i> ; teste de <i>software</i> ; tipos de teste de <i>software</i> ; ferramentas CASE; tipos de ferramentas CASE.		
IV – METODOLOGIA		
A metodologia aplicada utiliza aulas teóricas expositivas mescladas com parte prática (aplicação dos conceitos apresentados) através de exercícios e elaboração de projeto (equipes de alunos) e ainda seminários apresentados pelos alunos.		
V – AVALIAÇÃO		
Será atribuída ao aluno uma nota bimestral, decorrente de uma avaliação formal e das avaliações realizadas ao longo do bimestre. No final do período semestral, será atribuída nota final, decorrente da média aritmética das notas bimestrais desse período. Para aprovação, a nota final, também denominada média final (MF) deverá ser \geq a 5,0 (cinco inteiros)		
VI – BIBLIOGRAFIA		
<p>Básica</p> <p>SOMMERVILLE, I. Engenharia de software. 10^a. ed. São Paulo: Pearson, 2019. (Acesso Virtual e Físico)</p> <p>PRESSMAN, R. S.; SANTOS, J. C. B. dos (TRADUTOR). Engenharia de software. São Paulo: Person Education, 2006.</p> <p>PFLEEGER, S. L. Engenharia de Software: teoria e prática. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2004. (Acesso Virtual e Físico)</p> <p>Complementar</p> <p>PRESSMAN, R. S; MAXIM, B. R. Engenharia de Software: uma abordagem profissional. São Paulo. MCGraw-Hill, 2016.</p> <p>HIRAMA, K. Engenharia de software: qualidade e produtividade com tecnologia. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.</p> <p>GAVA, V. L. Requisitos de software e cooperação. São Paulo: Blucher Acadêmico, 2011.</p> <p>PRESSMAN, R. S.; LOWE, D. Engenharia Web. Rio de Janeiro: LTC, 2009.</p> <p>DENNIS, A.; WIXOM, B. H.; GEINHART, M. (TRADUTOR). Análise e projeto de sistemas. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2005.</p> <p>MACHADO, F. N. R. Análise relacional de sistemas. 2. ed. São Paulo: Érica, 2001.</p>		

PLANO DE DISCIPLINA

CURSO: ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO		
DISCIPLINA: CONTROLE E AUTOMAÇÃO	CÓDIGO: EC P - 636	PERÍODO: 6º
CARGA HORÁRIA: 80 ha = 66,7 h		
REVISÃO: 01/2023		
I – COMPETÊNCIAS		
Apresentar o histórico dos sistemas de controle; elaborar sistemas de controle em malha aberta e fechada; modelar sistemas de controle; obter as funções de transferência dos sistemas de controle; executar a montagem de circuitos com controladores lógicos programáveis, sensores e atuadores; integrar sistemas de hardware com sistemas de software; otimizar os sistemas de controle utilizando controladores ON-OFF e PID. Descrever os fundamentos da indústria 4.0.		
II – HABILIDADES		
Conhecer o histórico dos sistemas de controle; entender os sistemas de controle em malha aberta e fechada; construir modelos de sistemas de controle; entender as funções de transferência dos sistemas de controle; montar circuitos com controladores lógicos programáveis, sensores e atuadores; construir sistemas de hardware integrado com o de software; conhecer os sistemas de controle utilizando controladores ON-OFF e PID. Conhecer os fundamentos da indústria 4.0 e digitalização na indústria.		
III – CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS		
Introdução e histórico sobre sistemas de controle; controle em malha aberta e em malha fechada; modelagem matemática de sistemas de controle; Análise de sistemas de primeira ordem; Análise de sistemas de segunda ordem, função de transferência e função de impulso-reposta. Conceitos de automação industrial, sensores e atuadores inteligentes, Controlador Lógico Programável – Principais componentes; <i>hardware</i> e <i>software</i> ; Aplicações do CLP; Linguagem Ladder; Funções Lógicas Básicas; Comandos principais: Contatos; bobinas; set; reset; temporizador; contador. Ações de controle: ON-OFF e proporcional, integral derivativa (PID). Tópicos de indústria 4.0 e digitalização na indústria.		
IV – METODOLOGIA		
Aula expositiva com recursos audiovisuais; aula prática em laboratório; aula prática com simulador; atividades baseadas em projetos.		
V – AVALIAÇÃO		
Será atribuída ao aluno uma nota bimestral, decorrente de uma avaliação formal e das avaliações realizadas ao longo do bimestre. No final do período semestral, será atribuída nota final, decorrente da média aritmética das notas bimestrais desse período. Para aprovação, a nota final, também denominada média final (MF) deverá ser \geq a 5,0 (cinco inteiros).		
VI – BIBLIOGRAFIA		
<p>Básica OGATA, K. Engenharia de controle moderno. 5. ed. São Paulo: Pearson, 2011. (Acesso Virtual e Físico) NISE, N. S. Engenharia de sistemas de controle. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. MORAES, Cícero Couto de; CASTRUCCI, Plínio de Lauro. Engenharia de automação industrial. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015.</p> <p>Complementar STEVAN, S. L. Jr.; LEME, M. O.; SANTOS, M. M. D. Indústria 4.0 - Fundamentos, perspectivas e aplicações. São Paulo: Érica, 2018. GEROMEL, J. C.; PALHARES, A. G. B. Análise linear de sistemas dinâmicos. 2. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2011. SIGHIERI, L.; NISHINARI, A. Controle automático de processos industriais: instrumentação. 2. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2003. MAYA, P. A.; LEONARDI, F. Controle essencial. São Paulo: Pearson, 2014. (Acesso Virtual) OPPENHEIM, A. V.; SCHAFFER, R. Processamento em tempo discreto de sinais. 3. ed. São Paulo: Pearson, 2013. (Acesso Virtual) OPPENHEIM, A. V.; WILLISKY, A. S; NAWAB, S. H. (COLAB.). Sinais e sistemas. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2010. (Acesso Virtual)</p>		

PLANO DE DISCIPLINA

CURSO: ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO		
DISCIPLINA: COMPILADORES	CÓDIGO: EC P - 637	PERÍODO: 6º
CARGA HORÁRIA: 80 ha = 66,7 h		
REVISÃO: 01/2023		
I – COMPETÊNCIAS		
Varredura (análise léxica); análise sintática descendente e ascendente; notação BNF; Yacc; análise semântica; projeto de um pequeno compilador; geração de código; otimização de código.		
II – HABILIDADES		
Executar os fundamentos na área de compilação de programas, através de abordagem teórica e prática. Apresentar conceitos relativos à Compilação. Conhecer e aplicar conceitos dos diversos tipos de análise de um processo de compilação. Estudar algumas linguagens de programação. Especificar uma linguagem de programação e seu processo de compilação.		
III – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO		
Introdução à compilação de programas; conceito e funcionalidades; componentes de um compilador; fases de análise e síntese; análise léxica; tokens e lexemas; implementação manual e automatizada de analisadores léxicos; análise sintática; análise descendente (top down); análise sintática recursiva (determinística e não-determinística); análise sintática tabular; conceito de gramática LL(k); análise ascendente (bottom up); métodos LR(0), simple LR, LR(1) e LALR(1); conceito de gramática LR(k); geradores automáticos de analisadores sintáticos; análise semântica; introdução à semântica de linguagens de programação; verificação de tipos; tradução dirigida pela sintaxe; gramática de atributos; definição dirigida pela sintaxe; geração de código; formatos intermediários de código; mecanismos de tradução para código objeto; técnicas de otimização de código; ambientes de execução; carregadores, ligadores, bibliotecas de sistema; aspectos básicos sobre gerência de memória, concorrência, execução de procedimentos e métodos; interação com o subsistema: máquinas virtuais e sistema operacional; tópicos avançados e estudo de casos.		
IV – METODOLOGIA		
Aulas expositivas com auxílio de quadro branco, intercaladas com aulas de exercícios e laboratório, participação dos alunos de forma oral, escrita e seminário.		
V – AVALIAÇÃO		
Será atribuída ao aluno uma nota bimestral, decorrente de uma avaliação formal e das avaliações realizadas ao longo do bimestre. No final do período semestral, será atribuída nota final, decorrente da média aritmética das notas bimestrais desse período. Para aprovação, a nota final, também denominada média final (MF) deverá ser \geq a 5,0 (cinco inteiros)		
VI – BIBLIOGRAFIA		
<p>Básica AHO, A. et al. Compiladores: princípios, técnicas e ferramentas. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2008. (Acesso Virtual) COOPER, K. D. Construindo compiladores. São Paulo: Elsevier, 2014. HOPCROFT, J. E.; ULLMAN, J. D.; MOTWANI, R. Introdução à teoria de autômatos, linguagens e computação. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2002.</p> <p>Complementar NETO, J. J. Introdução à compilação. São Paulo: Elsevier, 2016. MENEZES, P. B. Linguagens formais e autômatos. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011. CHARLES, F. A compiler. United States: Prentice Hall, 2009. LEUPERS, R. Retargetable compiler technology for embedded systems: tools and applications. United States: Springer, 2001. DIVERIO, T. A.; MENEZES, P. B. M. Teoria da computação: máquinas universais e computabilidade. Porto Alegre: Bookman, 2011.</p>		

PLANO DE DISCIPLINA

CURSO: ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO		
DISCIPLINA: LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO II	CÓDIGO: EC P - 638	PERÍODO: 6º
CARGA HORÁRIA: 80 ha = 66,7 h		
REVISÃO: 01/2023		
I – COMPETÊNCIAS		
Praticar e desenvolver programas com recursos mais avançados da linguagem orientada a objetos; oferecer o conhecimento e habilitar os alunos a serem capazes de desenvolver programas utilizando tipos e classes parametrizadas da linguagem OO; Utilizar os principais Design Patterns para programação, classes e métodos anônimos, conectividade remota, sockets e programação concorrente.		
II – HABILIDADES		
A disciplina tem o objetivo de demonstrar as práticas para desenvolver aplicativos com recursos mais avançados no paradigma orientado a objetos. Desenvolvimento de sistemas gráficos cliente-servidor para utilizar os recursos de conectividade entre equipamentos e a execução concorrente de processos. Aplicação dos principais <i>Design Patterns</i> no desenvolvimento de aplicações. Manipulação de arquivos, bancos de dados estruturados e/ou não-estruturados (<i>NoSQL</i>). Gestão de código fonte em repositórios em nuvem (<i>GitHub</i>).		
III – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO		
Ambientes de desenvolvimento existentes; Boas práticas de programação; Principais elementos e características da linguagem Java; Orientação a Objetos com Java; Java Collections; Genéricos em Java; Programação declarativa (Metadados); Interfaces gráficas em Java (Java Swing e JavaFX) e Gerenciadores de layout; Manipulação de Eventos em Java; Desenvolvimento de Programas Concorrentes e Conceitos de Java Threads; Conectividade entre equipamentos e Conceitos de Sockets; Consumo de Web Services; Principais Design Patterns; Conexão e persistência com banco de dados relacional e de documentos (<i>NoSQL</i>).		
IV – METODOLOGIA		
A metodologia é baseada em aulas teóricas expositivas mescladas com exemplos práticos em laboratório projetos e desafios em cada unidade do conteúdo programático, além de trabalhos práticos. Também será realizado um projeto interdisciplinar envolvendo as disciplinas de Engenharia de Software I, Economia, e Contabilidade e Custos, com o propósito de contextualizar o conteúdo programático favorecendo assim a efetiva aquisição de habilidades por parte dos alunos, mais próximo a uma situação real corporativa.		
V – AVALIAÇÃO		
Será atribuída ao aluno uma nota bimestral, decorrente de uma avaliação formal e das avaliações realizadas ao longo do bimestre. No final do período semestral, será atribuída nota final, decorrente da média aritmética das notas bimestrais desse período. Para aprovação, a nota final, também denominada média final (MF) deverá ser \geq a 5,0 (cinco inteiros)		
VI – BIBLIOGRAFIA		
<p>Básica SIERRA, K. e BATES, B. Use a cabeça! Java. 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2007. DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J. Java como programar. 8. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010. (Acesso Virtual e Físico) FREEMAN, E.; FREEMAN, E. Use a cabeça! padrões de projetos (design Patterns). 2. ed. Rio de Janeiro, Alta Books, 2007.</p> <p>Complementar OLIVEIRA, Bruno. JavaFX: Interfaces com qualidade para aplicações desktop. São Paulo: Casa do Código, 2013. FURGERI, S. Ensino didático da linguagem XML. São Paulo: Érica, 2001. TAMASSIA, R.; GOODRICH M. T. Estruturas de dados e algoritmos em Java. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2002. THOMPSON, M. A. Java2 & banco de dados. São Paulo: Érica, 2002. HORSTMANN, C. S.; CORNELL, G. Core Java. 8. ed. São Paulo: Pearson. 2009. v. 1. (Acesso Virtual) ASCENCIO, A. F. G.; ARAÚJO, G. S. de. Estrutura de Dados: algoritmos, análise da complexidade e implementações em Java e C/C++. São Paulo: Pearson. 2011. (Acesso Virtual) JORGE, M. Java: passo a passo lite. São Paulo: Pearson, 2004. (Acesso Virtual) BARNES, DAVID J.; KÖLLING, MICHAEL. Programação orientada a objetos com Java. São Paulo: Pearson, 2004. (Acesso Virtual)</p>		

PLANO DE DISCIPLINA

CURSO: ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO		
DISCIPLINA: ENGENHARIA DE SOFTWARE I	CÓDIGO: EC E - 635	PERÍODO: 6º
CARGA HORÁRIA: 80 ha = 66,7 h		
REVISÃO: 01/2023		
I – COMPETÊNCIAS		
Introduzir a disciplina de Engenharia de Software apresentando: o contexto histórico, a visão macro de processo de software e sua decomposição, o processo de análise de requisitos e suas técnicas de elicitação e documentação, e a análise orientada a objetos. Introdução ao design de software, arquitetura de software, teste de software e ferramentas CASE.		
II – HABILIDADES		
Introduzir a disciplina de Engenharia de Software apresentando: o contexto histórico, a visão macro de processo de software e sua decomposição, o processo de análise de requisitos e suas técnicas de elicitação e documentação, e a análise orientada a objetos. Apresentar os conceitos fundamentais da Engenharia de Software que resultam na produção de um software de alta qualidade. Evidenciar a relação entre arquitetura de software e qualidade de software. Estudar os recursos oferecidos pelas atuais ferramentas CASE.		
III – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO		
Introdução à Engenharia de Software; a crise de software; as características do software; aspectos sóciotécnicos; processo de software; modelos de processo de software; atividades do processo de software; análise de requisitos; classificação de requisitos; técnicas de elicitação de requisitos; documentação de requisitos; análise orientada a objetos; introdução ao design de software; arquitetura de software; teste de software; tipos de teste de software; ferramentas CASE; tipos de ferramentas CASE.		
IV – METODOLOGIA		
A metodologia aplicada utiliza aulas teóricas expositivas mescladas com parte prática (aplicação dos conceitos apresentados) através de exercícios e elaboração de projeto (equipes de alunos) e ainda seminários apresentados pelos alunos.		
V – AVALIAÇÃO		
Será atribuída ao aluno uma nota bimestral, decorrente de uma avaliação formal e das avaliações realizadas ao longo do bimestre. No final do período semestral, será atribuída nota final, decorrente da média aritmética das notas bimestrais desse período. Para aprovação, a nota final, também denominada média final (MF) deverá ser \geq a 5,0 (cinco inteiros)		
VI – BIBLIOGRAFIA		
Básica		
SOMMERVILLE, I. Engenharia de Software . 9ª ed. São Paulo: Pearson, 2011. (Acesso Virtual e Físico)		
PFLEEGER, S. L. Engenharia de Software: Teoria e Prática . 2ª ed. São Paulo: Pearson, 2004. (Acesso Virtual e Físico)		
PRESSMAN, R. S.; SANTOS, J. C. B. dos (TRADUTOR). Engenharia de software . São Paulo: Person Education, 2006.		
Complementar		
HIRAMA, K. Engenharia de software: qualidade e produtividade com tecnologia . Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.		
PRESSMAN, R. S.; LOWE, D. Engenharia Web . Rio de Janeiro: LTC, 2009.		
GAVA, V. L. Requisitos de software e cooperação . São Paulo: Blucher Acadêmico, 2011.		
HIRAMA, K. Engenharia de software: qualidade e produtividade com tecnologia . Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.		
DENNIS, A.; WIXOM, B. H.; GEINHART, M. (TRADUTOR). Análise e projeto de sistemas . 2ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2005.		
MACHADO, F. N. R. Análise relacional de sistemas . 2ª ed. São Paulo: Érica, 2001.		

PLANO DE DISCIPLINA

CURSO: ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO		
DISCIPLINA: CONTROLE E AUTOMAÇÃO	CÓDIGO: EC P - 636	PERÍODO: 6º
CARGA HORÁRIA: 80 ha = 66,7 h		
REVISÃO: 01/2023		
I – COMPETÊNCIAS		
<p>Identificar os conceitos básicos de controle e automação, aplicando-os em sistemas de controle e automação industrial, com ênfase na análise de estabilidade e desempenho.</p>		
II – HABILIDADES		
<p>Aplicar os conceitos de controle e automação em sistemas de controle e automação industrial, com ênfase na análise de estabilidade e desempenho.</p>		
III – CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS		
<p>1. Introdução à Engenharia de Controle e Automação. 2. Modelagem de Sistemas de Controle e Automação. 3. Análise de Estabilidade e Desempenho. 4. Projeto de Controladores. 5. Automação Industrial.</p>		
IV – METODOLOGIA		
<p>Exercícios em sala de aula, trabalhos em grupo, aulas expositivas, aulas práticas, aulas de laboratório.</p>		
V – AVALIAÇÃO		
<p>Será atribuída ao aluno uma nota bimestral, decorrente de uma avaliação formal e das avaliações realizadas ao longo do bimestre. No final do período semestral, será atribuída nota final, decorrente da média aritmética das notas bimestrais desse período. Para aprovação, a nota final, também denominada média final (MF) deverá ser \geq a 5,0 (cinco inteiros).</p>		
VI – BIBLIOGRAFIA		
<p>Básica TONINHO, Engenharia de Controle Moderno. 1. Edição. São Paulo: McGraw-Hill, 2005. OLIVEIRA, Engenharia de Sistemas de Controle e Automação Industrial. 1. Edição. São Paulo: McGraw-Hill, 2005. SÁ, Engenharia de Automação Industrial. 1. Edição. São Paulo: McGraw-Hill, 2005.</p> <p>Complementar OLIVEIRA, Análise Linear de Sistemas Dinâmicos. 1. Edição. São Paulo: McGraw-Hill, 2005. OLIVEIRA, Controle automático de processos industriais: instrumentação. 1. Edição. São Paulo: McGraw-Hill, 2005. SÁ, Controle essencial. 1. Edição. São Paulo: McGraw-Hill, 2005. TONINHO, Processamento em tempo discreto de sinais. 1. Edição. São Paulo: McGraw-Hill, 2005. TONINHO, Sinais e Sistemas. 1. Edição. São Paulo: McGraw-Hill, 2005.</p>		

PLANO DE DISCIPLINA

CURSO: ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO		
DISCIPLINA: COMPILADORES	CÓDIGO: EC P - 637	PERÍODO: 6º
CARGA HORÁRIA: 80 ha = 66,7 h		
REVISÃO: 01/2023		
I – COMPETÊNCIAS		
Varredura (análise léxica); análise sintática descendente e ascendente; notação BNF; Yacc; análise semântica; projeto de um pequeno compilador; geração de código; otimização de código.		
II – HABILIDADES		
Executar os fundamentos na área de compilação de programas, através de abordagem teórica e prática. Apresentar conceitos relativos à Compilação. Conhecer e aplicar conceitos dos diversos tipos de análise de um processo de compilação. Estudar algumas linguagens de programação. Especificar uma linguagem de programação e seu processo de compilação.		
III – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO		
Introdução à compilação de programas; conceito e funcionalidades; componentes de um compilador; fases de análise e síntese; análise léxica; tokens e lexemas; implementação manual e automatizada de analisadores léxicos; análise sintática; análise descendente (top down); análise sintática recursiva (determinística e não-determinística); análise sintática tabular; conceito de gramática LL(k); análise ascendente (bottom up); métodos LR(0), simple LR, LR(1) e LALR(1); conceito de gramática LR(k); geradores automáticos de analisadores sintáticos; análise semântica; introdução à semântica de linguagens de programação; verificação de tipos; tradução dirigida pela sintaxe; gramática de atributos; definição dirigida pela sintaxe; geração de código; formatos intermediários de código; mecanismos de tradução para código objeto; técnicas de otimização de código; ambientes de execução; carregadores, ligadores, bibliotecas de sistema; aspectos básicos sobre gerência de memória, concorrência, execução de procedimentos e métodos; interação com o subsistema: máquinas virtuais e sistema operacional; tópicos avançados e estudo de casos.		
IV – METODOLOGIA		
Aulas expositivas com auxílio de quadro branco, intercaladas com aulas de exercícios e laboratório, participação dos alunos de forma oral, escrita e seminário.		
V – AVALIAÇÃO		
Será atribuída ao aluno uma nota bimestral, decorrente de uma avaliação formal e das avaliações realizadas ao longo do bimestre. No final do período semestral, será atribuída nota final, decorrente da média aritmética das notas bimestrais desse período. Para aprovação, a nota final, também denominada média final (MF) deverá ser ≥ a 5,0 (cinco inteiros)		
VI – BIBLIOGRAFIA		
Básica		
AHO, A. et al. Compiladores: princípios, técnicas e ferramentas . 2ª ed. São Paulo: Pearson, 2008. (Acesso Virtual)		
COOPER, K. D. Construindo Compiladores . São Paulo: Elsevier, 2014.		
HOPCROFT, J. E.; ULLMAN, J. D.; MOTWANI, R. Introdução à Teoria de Autômatos, linguagens e computação . 2ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2002.		
Complementar		
NETO, J. J. Introdução à compilação . São Paulo: Elsevier, 2016.		
MENEZES, P. B. Linguagens Formais e Autômatos . 6ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.		
CHARLES, F. A Compiler . United States: Prentice Hall, 2009.		
LEUPERS, R. Retargetable Compiler Technology for Embedded Systems: Tools and Applications . United States: Springer, 2001.		
DIVERIO, T. A.; MENEZES, P. B. M. Teoria da Computação: Máquinas Universais e Computabilidade . Porto Alegre: Bookman, 2011.		

PLANO DE DISCIPLINA

CURSO: ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO		
DISCIPLINA: LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO II	CÓDIGO: EC P - 638	PERÍODO: 6º
CARGA HORÁRIA: 80 ha = 66,7 h		
REVISÃO: 01/2023		
I – COMPETÊNCIAS		
Praticar e desenvolver programas com recursos mais avançados da linguagem orientada a objetos; oferecer o conhecimento e habilitar os alunos a serem capazes de desenvolver programas utilizando tipos e classes parametrizadas da linguagem OO; utilizar os principais Design Patterns para programação, classes e métodos anônimos, conectividade remota, sockets e programação concorrente.		
II – HABILIDADES		
A disciplina tem o objetivo de demonstrar as práticas para desenvolver aplicativos com recursos mais avançados no paradigma orientado a objetos. Desenvolvimento de sistemas gráficos cliente-servidor para utilizar os recursos de conectividade entre equipamentos e a execução concorrente de processos. Aplicação dos principais <i>Design Patterns</i> no desenvolvimento de aplicações. Manipulação de arquivos, bancos de dados estruturados e/ou não-estruturados (NoSQL). Gestão de código fonte em repositórios em nuvem (<i>GitHub</i>).		
III – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO		
Ambientes de desenvolvimento existentes; Boas práticas de programação; Principais elementos e características da linguagem Java; Orientação a Objetos com Java; Java Collections; Genéricos em Java; Programação declarativa (Metadados); Interfaces gráficas em Java (Java Swing e JavaFX) e Gerenciadores de layout; Manipulação de Eventos em Java; Desenvolvimento de Programas Concorrentes e Conceitos de Java Threads; Conectividade entre equipamentos e Conceitos de Sockets; Consumo de Web Services; Principais Design Patterns; Conexão e persistência com banco de dados relacional e de documentos (NoSQL).		
Praticar e desenvolver programas com recursos mais avançados da linguagem orientada a objetos; oferecer o conhecimento e habilitar os alunos a serem capazes de desenvolver programas utilizando tipos e classes parametrizadas da linguagem OO; utilizar os principais Design Patterns para programação, classes e métodos anônimos, conectividade remota, sockets e programação concorrente.		
IV – METODOLOGIA		
A metodologia é baseada em aulas teóricas expositivas mescladas com exemplos práticos em laboratório projetos e desafios em cada unidade do conteúdo programático, além de trabalhos práticos. Também será realizado um projeto interdisciplinar envolvendo a disciplina de Engenharia de Software, com o propósito de contextualizar o conteúdo programático favorecendo assim a efetiva aquisição de habilidades por parte dos alunos, mais próximo a uma situação real corporativa.		
V – AVALIAÇÃO		
Será atribuída ao aluno uma nota bimestral, decorrente de uma avaliação formal e das avaliações realizadas ao longo do bimestre. No final do período semestral, será atribuída nota final, decorrente da média aritmética das notas bimestrais desse período. Para aprovação, a nota final, também denominada média final (MF) deverá ser ≥ a 5,0 (cinco inteiros)		
VI – BIBLIOGRAFIA		
<p>Básica SIERRA, K. e BATES, B. Use a Cabeça! JAVA. 2ª ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2007. DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J. Java como programar. 8ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2010. (Acesso Virtual e Físico) FREEMAN, E.; FREEMAN, E. Use a Cabeça! Padrões de Projetos (design Patterns). 2ª ed. Rio de Janeiro, Alta Books, 2007.</p> <p>Complementar FURGERI, S. Ensino didático da linguagem XML. São Paulo: Érica, 2001. TAMASSIA, R.; GOODRICH M. T. Estruturas de Dados e Algoritmos em Java. 2ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2002. THOMPSON, M. A. Java2 & banco de dados. São Paulo: Érica, 2002. HORSTMANN, C. S.; CORNELL, G. Core Java. 8º ed. São Paulo: Pearson. 2009. Vol. 1. (Acesso Virtual) ASCENCIO, A. F. G.; ARAÚJO, G. S. de. Estrutura de Dados: algoritmos, análise da complexidade e implementações em Java e C/C++. São Paulo: Pearson. 2011. (Acesso Virtual) JORGE, M. Java: passo a passo lite. São Paulo: Pearson, 2004. (Acesso Virtual) BARNES, DAVID J.; KÖLLING, MICHAEL. Programação orientada a objetos com Java. São Paulo: Pearson, 2004. (Acesso Virtual)</p>		

PLANO DE DISCIPLINA

CURSO: ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO		
DISCIPLINA: GESTÃO DA QUALIDADE	CÓDIGO: EC B - 739	PERÍODO: 7º
CARGA HORÁRIA: 40 ha = 33,3 h		
REVISÃO: 01/2024		
I – COMPETÊNCIAS		
Ser capaz de utilizar ferramentas da qualidade; aplicar o ciclo do PDCA em qualquer instância da empresa para o melhoramento contínuo e SDCA para padronização dos processos; estimular e instituir grupos de melhoria CCQ (Círculos de Controle de Qualidade); auxiliar na implantação e gestão dos sistemas da qualidade; utilizar a ferramenta FMEA (Análise do modo e efeito de falhas) para avaliar o potencial de riscos em processos e projetos; conduzir a análise de anomalias aplicando técnicas gerenciais; gerenciar a rotina do dia a dia com foco na qualidade e produtividade.		
III – CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS		
Gestão da Qualidade Total (TQC, princípios da qualidade total, produtividade x competitividade x sobrevivência); Kaizen, ciclos do PDCA e SDCA; ferramentas básicas da qualidade (fluxograma, brainstorming, diagrama de Ishikawa, 5W2H, lista de verificação, gráficos); sistema de gestão da qualidade (ISO 9001); técnicas associadas à qualidade (FMEA, MASP); Gerenciamento pela Qualidade Total (TQM), programa 5S.		
IV – METODOLOGIA		
Aulas expositivas, dinâmicas de grupo, estudos de caso, filmes sobre ferramentas e técnicas associadas à qualidade, com foco nas necessidades do mercado e na implantação de processos de mudança organizacional.		
V – AVALIAÇÃO		
Será atribuída ao aluno uma nota bimestral, decorrente de uma avaliação formal e das avaliações realizadas ao longo do bimestre. No final do período semestral, será atribuída nota final, decorrente da média aritmética das notas bimestrais desse período. Para aprovação, a nota final, também denominada média final (MF) deverá ser ≥ a 5,0 (cinco inteiros).		
VI – BIBLIOGRAFIA		
<p>Básica</p> <p>ANDREOLI, T. P e BASTOS, L. T. Gestão da qualidade: melhoria contínua e busca pela excelência. Curitiba: Intersaberes, 2017. (Acesso Virtual)</p> <p>CAMPOS, V.F. TQC: controle da qualidade total no estilo japonês. 8. ed. M.G.: INDG, 2004. LT⁵.</p> <p>CUSTODIO, Marcos Frank. Gestão da qualidade e produtividade. São Paulo, Pearson Education do Brasil, 2015. (Acesso Virtual)</p> <p>GALOTTI, G.M.A. Qualidade em software. São Paulo: PeaRson Education do Brasil, 2016 (acesso virtual)</p> <p>PALADINI, E. P. Gestão da qualidade: teoria e prática. 3. ed. (8 reimpr.). São Paulo: Atlas, 2012.</p> <p>SHIGUNOV NETO, A. S. e CAMPOS, L. M. F. Introdução à gestão da qualidade e produtividade: conceitos, história e ferramentas. Curitiba: Intersaberes, 2016. (Acesso Virtual)</p> <p>Complementar</p> <p>AGUIAR, S. Integração das Ferramentas da Qualidade ao PDCA e ao programa Seis Sigma. Nova Lima:INDG Tecnologia e Serviços Ltda, 2006.</p> <p>BARROS, E.; BONAFINI, F. Ferramentas da qualidade. São Paulo: Pearson Education do Brasil. 2014. (Acesso Virtual)</p> <p>GOZZI, Marcelo Pupim. Gestão da qualidade em bens e serviços. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2015. (Acesso Virtual).</p> <p>MELLO, Carlos Henrique Pereira. Gestão da qualidade. São Paulo, Pearson Education do Brasil, 2011.</p> <p>ROTONDARO, R. G. Seis sigma: estratégia gerencial para a melhoria de processos, produtos e serviços. São Paulo: Atlas, 2002.</p>		

PLANO DE DISCIPLINA

CURSO: ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO		
DISCIPLINA: COMUNICAÇÃO E MÍDIAS DIGITAIS	CÓDIGO: EC E - 740	PERÍODO: 7º
CARGA HORÁRIA: 40 ha = 33,3 h		
REVISÃO: 01/2024		
I – COMPETÊNCIAS		
Elementos da comunicação; a sociedade da informação e do conhecimento; comunicação digital; comunicação em redes; hipertexto; cibercultura e convergência de mídias; mobilidade; o texto na mídia digital: oralidade e escrita; a Comunicação Mediada por Computador (CMC); mídias sociais.		
II - HABILIDADES		
Desenvolver habilidades de uso das mídias digitais em contextos educacionais e profissionais, a partir do conhecimento dos elementos básicos da comunicação e das características dessas mídias, aperfeiçoar a capacidade de compreensão da comunicação em redes digitais e suas potencialidades; analisar o panorama da comunicação digital e as alterações nos processos sociais num contexto de convergência de mídias, interação e mobilidade.		
III – CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS		
Elementos da comunicação (remetente, destinatário, código, mensagem, veículo); sociedade do conhecimento; sociedade da informação e sociedade em rede; cibercultura; alterações na sociabilidade e na privacidade; a comunicação digital, interação e mobilidade; convergência de mídias; mídias sociais.		
IV – METODOLOGIA		
A metodologia se baseia em aulas teóricas expositivas, apresentação de seminários, produção para suportes de conteúdo digital para variados tipos de mídia.		
V – AVALIAÇÃO		
Será atribuída ao aluno uma nota bimestral, decorrente de uma avaliação formal e das avaliações realizadas ao longo do bimestre. No final do período semestral, será atribuída nota final, decorrente da média aritmética das notas bimestrais desse período. Para aprovação, a nota final, também denominada média final (MF) deverá ser ≥ a 5,0 (cinco inteiros).		
VI – BIBLIOGRAFIA		
Básica BLIKSTEIN, I. Técnicas de comunicação escrita . 20. ed. São Paulo: Ática, 2016. (Acesso Virtual). BLIKSTEIN, I. Técnicas de comunicação escrita . 22. ed. São Paulo: Ática, 2006. (Acesso Físico). MARTINO, L. S. Teoria das mídias digitais : linguagens, ambientes e redes. Petrópolis: Vozes, 2014. (Acesso Virtual). SAAD, E. Estratégia 2.0 para a mídia digital : internet, informação e comunicação. 3. ed. São Paulo: Senac, 2012.		
Complementar SANTAELLA, M. L. Linguagens líquidas na era da mobilidade . São Paulo: Paulus, 2007. RODRIGUES, B. Webwriting : redação e informação para a web. Rio de Janeiro: Brasport, 2006. BUONO, W. da C. Estratégias de comunicação nas mídias digitais . São Paulo: Pearson, 2015. (Acesso Virtual) LEMONS, R.; FELICE, M. A vida em rede . Campinas: Papirus 7 Mares, 2015. (Acesso Virtual) MARTINO, L. S. Teorias da comunicação : ideias, conceitos e métodos. 5. ed. Petrópolis: Vozes, 2014. (Acesso Virtual) CASTELLS, M. A sociedade em rede . 18. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2017.		

PLANO DE DISCIPLINA

CURSO: ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO		
DISCIPLINA: ENGENHARIA DE SOFTWARE II	CÓDIGO: EC E - 741	PERÍODO: 7º
CARGA HORÁRIA: 80 ha = 66,7 h		
REVISÃO: 01/2024		
I – COMPETÊNCIAS		
Conhecer aspectos da Engenharia de Software a partir da customização de um processo unificado de software, iterativo e incremental; conhecer as melhores práticas sugeridas pelo RUP. Conhecer os princípios e valores dos métodos ágeis, compreender os métodos ágeis XP, SCRUM e KANBAN.		
II – HABILIDADES		
Compreender a importância de formalismo no desenvolvimento de <i>software</i> e aplicar as principais técnicas no desenvolvimento de <i>software</i> ; customizar um processo de software iterativo e incremental a partir do processo unificado. Aplicar as abordagens ágeis de desenvolvimento de software, de acordo com os tipos de projetos de desenvolvimento de software.		
III – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO		
Melhores práticas na Engenharia de Software; desenvolvimento de <i>software</i> iterativo; gerenciamento de requisitos; arquitetura baseada em componentes; modelo de <i>software</i> visual (UML); verificação contínua da qualidade do <i>software</i> ; Rational Unified Process (RUP); o que é o RUP; conceitos básicos; introdução ao RUP; características essenciais do RUP; disciplinas; fases; Introdução aos métodos ágeis; Metodologia SCRUM, XP e KANBAN. Prática dos métodos ágeis em um projeto de desenvolvimento de software.		
IV – METODOLOGIA		
A metodologia aplicada utiliza aulas teóricas expositivas mescladas com parte prática (aplicação dos conceitos apresentados) através de exercícios e elaboração de projeto (equipes de alunos) e ainda seminários apresentados pelos alunos.		
V – AVALIAÇÃO		
Será atribuída ao aluno uma nota bimestral, decorrente de uma avaliação formal e das avaliações realizadas ao longo do bimestre. No final do período semestral, será atribuída nota final, decorrente da média aritmética das notas bimestrais desse período. Para aprovação, a nota final, também denominada média final (MF) deverá ser \geq a 5,0 (cinco inteiros)		
VI – BIBLIOGRAFIA		
<p>Básica BOOCH, G.; RUMBAUGH, J. E JACOBSON, I. UML: guia do usuário. Rio de Janeiro: Campus, 2005. FOWLER, M.; SCOTT, K. UML essencial: um breve guia para a linguagem-padrão de modelagem de objetos. Porto Alegre: Bookman, 2004. SOMMERVILLE, I. Engenharia de software. 10. ed. São Paulo: Pearson, 2019. (Acesso Virtual e Físico)</p> <p>Complementar AMBLER, S. W. Modelagem ágil: práticas eficazes para a programação eXtrema e o processo unificado. Porto Alegre: Bookman, 2004. BLAHA, M., RUMBAUGH, J. Modelagem e projetos baseados em objetos com UML 2. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2006. MELO, A. C. Desenvolvendo aplicações com UML 2.2: do conceitual à implementação. 2. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2004. PÁDUA, W, P F. Engenharia de software: fundamentos, métodos e padrões. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. VAZQUEZ, C. E.; SIMÕES, G. S. Engenharia de requisitos: software orientado ao negócio. São Paulo: Brasport, 2016. (Acesso Virtual)</p>		

PLANO DE DISCIPLINA

CURSO: ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO		
DISCIPLINA: COMUNICAÇÃO DE DADOS	CÓDIGO: EC P - 742	PERÍODO: 7º
CARGA HORÁRIA: 80 ha = 66,7 h		
REVISÃO: 01/2024		
I – COMPETÊNCIAS		
Identificar as camadas dos modelos de redes OSI e TCP/IP; identificar os encapsulamentos, protocolos e padrões dos modelos OSI e TCP/IP; identificar sinais analógicos e digitais; definir transmissão analógica e digital; definir largura de banda; identificar meios físicos para transmissão de dados; identificar técnicas de modulação, codificação e multiplexação; definir a análise de sinais nos domínios do tempo e da frequência.		
II – HABILIDADES		
Compreender os elementos que compõem um sistema de comunicação de dados e os aspectos que afetam seu desempenho; entender os tipos de sinais utilizados nos principais sistemas de comunicação de dados; compreender os teoremas de Nyquist e Shannon; entender as tecnologias de transmissão analógica e digital, o uso da modulação e da multiplexação. Analisar e projetar os principais modelos de sistemas de comunicação de dados.		
III – CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS		
Fundamentos dos sistemas de comunicação de dados; modelos de referência OSI e TCP/IP; conceito de canal de comunicação, ruído e largura de banda; teoremas de Nyquist e Shannon; sinais analógicos e digitais; transmissão síncrona e assíncrona; transmissão simplex, half-duplex e full-duplex; transmissão serial e paralela; transmissão analógica e digital; modulação: ASK, FSK, PSK, QAM, AM, FM, PM; codificação de linha; conversão analógica/digital PCM; multiplexação: TDM, FDM e WDM; meios físicos: cabos metálicos, cabos ópticos; e propagação de ondas de rádio. Fundamentos de filtros pela análise da transformada de Fourier.		
IV – METODOLOGIA		
A metodologia baseia-se em aulas teóricas expositivas e aulas práticas com o desenvolvimento de projetos de sistemas de comunicação e casos de estudo.		
V – AVALIAÇÃO		
Será atribuída ao aluno uma nota bimestral, decorrente de uma avaliação formal e das avaliações realizadas ao longo do bimestre. No final do período semestral, será atribuída nota final, decorrente da média aritmética das notas bimestrais desse período. Para aprovação, a nota final, também denominada média final (MF) deverá ser \geq a 5,0 (cinco inteiros).		
VI – BIBLIOGRAFIA		
Básica		
FOROUZAN, B. A. Comunicação de dados e redes de computadores . São Paulo: McGrawHill Brasil, 2008.		
WHITE, C. M. Rede de computadores e comunicação de dados . São Paulo: Cengage, 2012.		
OPPENHEIM, A. V.; WILLSKY, A. S; NAWAB, S. H. (COLAB.). Sinais e sistemas . 2. Ed. São Paulo: Pearson, 2010. (Acesso Virtual)		
OPPENHEIM, A. V.; SCHAFER, R. Processamento em tempo discreto de sinais . 3. Ed. São Paulo: Pearson, 2013. (Acesso Virtual)		
Complementar		
BRANDÃO, J. C.; SAMPAIO NETO, R.; ALCAIM, A. Princípios de comunicações . Rio de Janeiro: Interciência, 2014. (Acesso Virtual)		
RAPPAPORT, T. S. Comunicações sem fio: princípios e práticas . 2. ed. São Paulo: Pearson, 2009. (Acesso Virtual)		
YOUNG, P. H. Técnicas de comunicação eletrônica . 5. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006. (Acesso Virtual)		
SILVEIRA, J. L. da. Comunicação de dados e sistema de teleprocessamento . São Paulo: Makron Books, 2002.		
PINHEIRO, C. A. M. et al. Sistemas de controles digitais e processamento de sinais: projetos, simulações e experiências de laboratório . Rio de Janeiro: Interciência, 2017. (Acesso Virtual)		
JEROMEL, J. C. e DEAECTO, G. S. Análise linear de sinais: teoria, ensaios práticos e exercícios . São Paulo: Edgard Blucher, 2019. (Acesso Virtual)		

PLANO DE DISCIPLINA

CURSO: ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO		
DISCIPLINA: ARQUITETURA DE COMPUTADORES I	CÓDIGO: EC P - 743	PERÍODO: 7º
CARGA HORÁRIA: 80 ha = 66,7 h		
REVISÃO: 01/2024		
I – COMPETÊNCIAS		
O aluno será capaz de reconhecer, identificar e trabalhar com as diversas arquiteturas de computadores, em especial x86 e ARM, memórias, dispositivos de entradas e saídas (E/S), barramentos, formatos de instruções e endereçamento, estrutura e funcionamento do processador, registradores, linguagem de montagem, computadores RISC e CISC, paralelismo, multiprocessamento simétrico, computadores multicore e virtualização. Reconhecer o impacto das novas arquiteturas de computadores e tecnologias “More Than Moore no futuro.		
II – HABILIDADES		
O aluno será capaz de entender o funcionamento dos sistemas computacionais em suas diversas arquiteturas de processamento, sistema de armazenamento e E/S. Sendo capaz de analisar de forma estruturada o funcionamento interno das diferentes estruturas, operações básicas de controles e ligações com o sistema operacional. O aluno será capaz de dimensionar e avaliar sistemas computacionais do ponto de vista do hardware.		
III – CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS		
Evolução histórica dos computadores, novas arquiteturas de computadores e tecnologias “More Than Moore”. Estrutura e funcionamento do computador e da CPU, registradores, unidades funcionais, unidade de controle, ciclo de instrução. Hierarquia de memória, memórias cache, memória principal, memória secundária, sistemas RAID, dispositivos de entrada e saída. Arquitetura do conjunto de instruções, tipos de operações e operandos, formatos de instrução e endereçamento. Linguagem de montagem. Paradigmas RISC e CISC, pipeline, despacho múltiplo. Taxonomia de Flynn, multiprocessamento simétrico, computadores multicore, paralelismo. Análise de desempenho. Princípios de computação em nuvem, características, modelos de serviço e implementação.		
IV – METODOLOGIA		
Aulas expositivas dialogadas com recursos audiovisuais. Seminários, debates, grupos de estudo, situações problema e projetos de pesquisa (PBL – Problem/Project Based Learning). Aulas práticas em laboratório.		
V – AVALIAÇÃO		
Será atribuída ao aluno uma nota bimestral, decorrente de uma avaliação formal e das avaliações realizadas ao longo do bimestre. No final do período semestral, será atribuída nota final, decorrente da média aritmética das notas bimestrais desse período. Para aprovação, a nota final, também denominada média final (MF) deverá ser ≥ a 5,0 (cinco inteiros).		
VI – BIBLIOGRAFIA		
<p>Básica TANENBAUM, A. S. Organização estruturada de computadores. 6. ed. São Paulo: Pearson, 2013. (Acesso Virtual e Físico) STALLINGS, W. Arquitetura e organização de computadores. 10. ed. São Paulo: Pearson, 2017. (Acesso Virtual e Físico) DELGADO, J.; RIBERIO, C. Arquitetura de computadores. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2017.</p> <p>Complementar PATTERSON, D.; HENNESSY, J. L. Organização e projetos de computadores: a Interface hardware/software. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2003. HENNESSY, J.; PATTERSON, D. Arquitetura de computadores: uma abordagem quantitativa. 3. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2003. CORRÊA, A. G. D. Organização e arquitetura de computadores. São Paulo: Pearson, 2016. (Acesso Virtual) CAPRON, H. L.; JOHNSON, J. A. Introdução à informática. 8. ed. São Paulo: Person Education, 2013. (Acesso Virtual e Físico) ZELENOVSKY, R. PC: um guia prático de hardware e interfaceamento. 3. ed. Rio de Janeiro: MZ, 2002.</p>		

PLANO DE DISCIPLINA

CURSO: ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO		
DISCIPLINA: LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO III	CÓDIGO: EC P - 744	PERÍODO: 7º
CARGA HORÁRIA: 80 ha = 66,7 h		
REVISÃO: 01/2024		
I – COMPETÊNCIAS		
Tecnologia JSP, Servlet, TagLib que provê recursos para simplificar o desenvolvimento de aplicações JEE na WEB; Interface gráfica WEB com JavaScript e bibliotecas tal como Bootstrap e JQuery. WEB: JavaScript, CSS e HTML; Frameworks de desenvolvimento da camada controladora em Java; padrão MVC (Model, View, Controller); Servlets, Ajax e JQuery; criação e consumo de APIs (Application Program Interface). Componentes JEE, como Session Bean e DAO, JDBC, SQL, JPA e ORM (Object-Relational Mapping). WebServices para realizar integração entre sistemas transacionais.		
II – HABILIDADES		
A disciplina tem o objetivo de demonstrar e capacitar os alunos a utilizar a tecnologia WEB na plataforma JEE; ensinar aos alunos a desenvolver componentes reutilizáveis de interface gráfica WEB; identificar o padrão MVC; utilizar frameworks Java para o desenvolvimento de aplicações da camada controladora em Java; criar sistemas que utilizam tecnologia WEB (Front-End) e Java (Back-end) na mesma aplicação, com base na arquitetura MVC. Desenvolver aplicações JEE usando componentes Session Beans, Java Beans e DAO. Desenvolver integração de aplicações usando WebServices: REST, JSON e XML. Conectar com banco de dados em nuvem tal como Firebase.		
III – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO		
Servidor WEB e protocolo HTTP; definição da tecnologia e arquitetura; ciclo de vida; componentes servidor (Back-End); a arquitetura MVC; componente Servlet, JSP, TagLib, WEB; manipulação de eventos; integração e implementação; internacionalização e acessibilidade; servidores JEE e EJB; definição da tecnologia e arquitetura; desenvolvimento em camadas; componentes JEE; Session Bean (Stateless e Stateful); DAO; desenvolvimento de um sistema JEE usando Interfaces Ricas (RIA) WEB; desenvolvimento WebServices; conceitos de XML; WebServices usando Java e bibliotecas externas; WebServices usando JAX-WS e JAX-RS. Conexão e persistência com banco de dados relacional e de documentos (NoSQL).		
IV – METODOLOGIA		
A metodologia se baseia em aulas teóricas expositivas, aulas práticas, exemplos de natureza profissional e projetos e desafios em cada unidade do conteúdo programático, além de um projeto desenvolvido no decorrer da disciplina em conjunto com a disciplina de Engenharia de Software II.		
V – AVALIAÇÃO		
Será atribuída ao aluno uma nota bimestral, decorrente de uma avaliação formal e das avaliações realizadas ao longo do bimestre. O projeto final será alinhado com a disciplina de Engenharia de Software para garantir interdisciplinaridade e uma visão próxima ao ambiente corporativo. No final do período semestral, será atribuída nota final, decorrente da média aritmética das notas bimestrais desse período. Para aprovação, a nota final, também denominada média final (MF) deverá ser \geq a 5,0 (cinco inteiros).		
VI – BIBLIOGRAFIA		
Básica		
BODOFF, S. et al. Tutorial do J2EE: enterprise edition 1.4. 2. ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2005.		
GONÇALVES, E. Desenvolvendo aplicações web com jsp, servlets. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2007.		
SINGH, I. Projetando web services com a plataforma J2EE 1.4: tecnologia JAX, RPC, SOAP e XML. São Paulo: Ciência Moderna, 2006.		
JOHNSON, R. Expert one-on-one J2EE design and development. Indianapolis: Wiley, 2003.		
Complementar		
BOAGLIO, Fernando. Spring boot: acelere o desenvolvimento de microsserviços. São Paulo: Casa do Código, 2017.		
SOUZA, Alberto. Spring MVC: domine o principal framework web Java. São Paulo: Casa do Código, 2015.		
ANICHE, Mauricio. Test-driven development: teste e design no mundo real. São Paulo: Casa do Código, 2012.		
SOUZA, Natan. Bootstrap 4.: conheça a biblioteca front-end mais utilizada no mundo. São Paulo: Casa do Código, 2018.		
BALDUINO, Plínio. Dominando javaScript com jQuery. São Paulo: Casa do Código, 2012.		
MARINHO, A. L. Desenvolvimento de aplicações para Internet. São Paulo: Pearson, 2016. (Acesso Virtual)		
SILVA, M. Jquery mobile: desenvolva aplicações web para dispositivos móveis com HTML5, CSS3, ajax, jquery e		

PLANO DE DISCIPLINA

jquery UI. São Paulo: Novatec, 2013.

FLATSCHART, F. **HTML5**: embarque imediato. São Paulo: Brasport, 2011. (Acesso Virtual) ALUR, D.; CRUPI, J.;

MALKS, D. **Core J2EE patterns**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J. **Java como programar**. Porto Alegre: Bookman, 2007. (Acesso Virtual e Físico)

GONÇALVES, E. **Ajax na prática**. Rio de Janeiro: Moderna, 2007.

BOND, M. **Aprenda J2EE em 21 Dias**. São Paulo: Pearson, 2003. (Acesso Virtual)

LEE, V.; SCHNEIDER, H.; SCHELL, R. **Aplicações móveis**;: arquitetura, projetos e desenvolvimento. São Paulo: Pearson, 2005. (Acesso Virtual)

PLANO DE DISCIPLINA

CURSO: ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO		
DIPLINA: QUALIDADE DE SOFTWARE	CÓDIGO: EC P - 845	PERÍODO: 8º
CARGA HORÁRIA: 40 ha = 33,3 h		
REVISÃO: 01/2024		
I – COMPETÊNCIAS		
<p>Conhecer os conceitos de arquitetura de software; conhecer normas de qualidade, confiabilidade e segurança de software; conhecer o modelo CMM e CMMi; conhecer os princípios das normas de qualidade de software como produto, processo e pacote; conhecer conceitos da gestão de configuração de software; conhecer as técnicas e especificação de testes de software; conhecer conceitos básicos de manutenção de software.</p>		
II – HABILIDADES		
<p>Ser capaz de caracterizar as diferentes visões da arquitetura de software; saber especificar e aplicar normas de qualidade, confiabilidade e segurança de software; saber aplicar o modelo CMM e CMMi de qualidade; saber aplicar procedimentos básicos da norma ISO/IEC 25010 e 20246 ; ser capaz de aplicar os conceitos da gestão de configuração de software; ser capaz de aplicar técnicas reengenharia em sistemas legados; ser capaz de planejar, especificar e aplicar técnicas de testes de software; ser capaz de planejar e especificar técnicas de manutenção de software.</p>		
III – CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS		
<p>Arquitetura de software; visão funcional/lógica; visão de código; visão de desenvolvimento/estrutural; visão de concorrência/processo/thread; visão física/evolutiva; visão de ação do usuário/feedback; conceitos de qualidade, garantia de Qualidade de Software, revisão de software; abordagens formais para SQA (Software Quality Assurance); confiabilidade de software, software a prova de erro; normas de Qualidade de Software (padrões de qualidade, ISO/IEC 25010 e 20246); CMM e CMMi; gestão de configuração de software; processo de gestão de configuração de software; identificação de objetos de configuração; controle de versão, controle de modificação, controle de configuração; ferramentas e padrões de SCM; técnicas de teste de software; fundamentos de teste de software: objetivos, fluxo de informações, projeto de casos de teste; teste de caixa branca; teste de caixa preta; teste de caminho básico; teste de estrutura de controle; ferramentas de testes automatizadas; manutenção de software; definição e características; manutenibilidade; tarefas de manutenção; engenharia reversa e reengenharia.</p>		
IV – METODOLOGIA		
<p>A metodologia aplicada utiliza aulas teóricas expositivas mescladas com parte prática (aplicação dos conceitos apresentados) através de exercícios e elaboração de projeto (equipes de alunos).</p>		
V – AVALIAÇÃO		
<p>Será atribuída ao aluno uma nota bimestral, decorrente de uma avaliação formal e das avaliações realizadas ao longo do bimestre. No final do período semestral, será atribuída nota final, decorrente da média aritmética das notas bimestrais desse período. Para aprovação, a nota final, também denominada média final (MF) deverá ser \geq a 5,0 (cinco inteiros).</p>		
VI – BIBLIOGRAFIA		
<p>Básica PRESSMAN, R. S. Engenharia de software. São Paulo. McGraw-Hill, 2006. MOLINARI, L. Testes de software: produzindo sistemas melhores e mais confiáveis. 9. ed. São Paulo: Érica, 2006. BARTIE, A. Garantia da qualidade de software. Rio de Janeiro: Elsevier, 2002.</p> <p>Complementar FOWLER, M. UML distilled: a brief guide to the standard object modeling language. 3. ed. Boston: Addison-Wesley, 2003. PADUA, W. Engenharia de software: fundamentos, métodos e padrões. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. SOMMERVILLE, I. Engenharia de software. 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011. (Acesso Virtual e Físico) MCMAHON, P. E. Integrating CMMI and agile development: case studies and proven techniques for faster performance improvement. Fairfield: SEI Series in Software Engineering, 2010. PFLEEGER, S. Engenharia de software: teoria e prática. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004. (Acesso Virtual)</p>		

PLANO DE DISCIPLINA

CURSO: ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO		
DISCIPLINA: GESTÃO DE PROCESSOS ORGANIZACIONAIS	CÓDIGO: EC P - 846	PERÍODO: 8º
CARGA HORÁRIA: 40 ha = 33,3 h		
REVISÃO: 01/2024		
I – COMPETÊNCIAS		
Conhecer como funciona a estrutura organizacional das empresas e suas relações com os sistemas e a tecnologia; saber como é feita a análise e o diagnóstico organizacional; conhecer os processos das organizações e suas análises; conhecer as formas de gestão de processos organizacionais; saber como podem ser feitas melhorias nos processos e na organização; conhecer como é feito um plano diretor de tecnologia.		
II – HABILIDADES		
Fazer a análise e o diagnóstico de uma organização utilizando-se de métodos e técnicas consagrados; realizar a análise de processos de uma organização e procurar formas de melhorá-los e otimizá-los de forma contínua; saber como aplicar as formas de gestão por diretrizes e gestão estrutural numa organização; conhecer as melhores práticas internacionais de gestão com qualidade; conceber um plano diretor de tecnologia para uma empresa.		
III – CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS		
Estrutura organizacional; o ambiente das organizações; as relações internas e a estrutura das organizações; tecnologia e sistemas de informação empregados; análise e diagnóstico organizacional; missão, visão, objetivos, metas, valores da organização; hierarquia, departamentalização: conceito e histórico; funcionograma, lotacionograma, organograma; análise e diagnóstico de layout; tipos de layout e aplicação; ergonomia; diagnóstico de problemas em layout; análise de fluxo de trabalho; métodos de operação; conceituação de macro-processo, processo, atividade (tarefa), rotinas e procedimentos; responsabilização sobre os processos; os macro-processos mais comuns de uma organização; análise de processos, fluxogramas, modelagem de processos; revisão de processos e regra para o sucesso na revisão de processos; gestão por diretrizes; conceituação de índice, indicador, métrica e diretriz; técnicas de identificação de indicadores-chave em processos e negócios; introdução à administração estatística com base em diretrizes; gestão de mudança estrutural na organização; melhoria de processos e da organização; conceituação de melhoria contínua; organização da companhia para suportar a melhoria contínua; conceituação de rupturas; conduções de reuniões de negócio e apresentações, técnicas de comunicação; plano diretor de tecnologia; passos de um planejamento de tecnologia aplicada para uma organização; o papel do analista no suporte à elaboração do PDT.		
IV – METODOLOGIA		
A metodologia se baseia em aulas teóricas expositivas mescladas com uma grande quantidade de exercícios em cada unidade do conteúdo programático, além de jogos, dinâmicas de grupo, exibição de vídeo e seminários.		
V – AVALIAÇÃO		
Será atribuída ao aluno uma nota bimestral, decorrente de uma avaliação formal e das avaliações realizadas ao longo do bimestre. No final do período semestral, será atribuída nota final, decorrente da média aritmética das notas bimestrais desse período. Para aprovação, a nota final, também denominada média final (MF) deverá ser ≥ a 5,0 (cinco inteiros).		
VI – BIBLIOGRAFIA		
<p>Básica</p> <p>CHIAVENATO, I. Iniciação a sistemas, organização e métodos. Barueri: Manole, 2010. (Acesso Virtual e Físico)</p> <p>BALLESTERO-ALVAREZ, M. E. Manual de organização, sistemas e métodos: abordagem teórica e prática da engenharia da informação. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2000.</p> <p>FERREIRA, A. A.; REIS, A. C. F.; PEREIRA, M. I. Gestão empresarial de Taylor aos nossos dias. São Paulo: Pioneira, 2002.</p> <p>Complementar</p> <p>OLIVEIRA, D. de P. R. Sistemas, organização e métodos: uma abordagem gerencial. 13.ed. São Paulo: Atlas, 2002.</p> <p>ARAUJO, L. C. G. de. Organização, sistemas e métodos: e as modernas ferramentas de gestão organizacional. São Paulo: Atlas, 2001.</p> <p>LAUDON, K. C.; LAUDON, J. P. Sistemas de informação gerenciais. 11. ed. São Paulo: Prentice-Hall, 2014. (Acesso Virtual)</p> <p>DAFT, R. L. Organizações: teorias e projetos. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2002.</p> <p>JONES, G. R. Teoria das organizações. 6. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2010. (Acesso Virtual)</p>		

PLANO DE DISCIPLINA

CURSO: ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO		
DISCIPLINA: REDE DE COMPUTADORES	CÓDIGO: EC E- 847	PERÍODO: 8º
CARGA HORÁRIA: 80 ha = 66,7 h		
REVISÃO: 01/2024		
I – COMPETÊNCIAS		
Identificar as camadas do Modelo de Referência OSI e Pilha TCP/IP, Identificar os principais tipos de tecnologias de redes de computadores; reconhecer os aspectos físicos e lógicos de redes de computadores; compreender o funcionamento das tecnologias Ethernet e Wi-Fi, compreender o funcionamento dos protocolos IPv4, IPv6, RIP, OSPF e BGP.		
II – HABILIDADES		
Contextualizar as redes de computadores como ferramenta de produtividade e integração de dados, aplicações e pessoas nas organizações; diferenciar e classificar as redes de computadores baseando-se em sua abrangência geográfica e pela distribuição no ambiente; identificar as tecnologias básicas de redes PAN, LAN, MAN e WAN; explorar detalhes físicos de projeto e implantação de redes de computadores, como: topologias, cabeamento e equipamentos básicos de conectividade; explorar detalhes técnicos da camada de rede e seus protocolos; ser capaz de identificar características ligadas ao funcionamento dos protocolos de roteamento RIP, OSPF e BGP.		
III – CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS		
Modelo OSI e arquitetura TCP/IP; classificação das Redes de Computadores; PAN – Personal Area Network; LAN – Local Area Network; MAN – Metropolitan Area Network; WAN – Wide Area Network; arquitetura IEEE802; cabeamento estruturado; padrão EIA/TIA 568; equipamentos de rede; IEEE 802.3; IEEE 802.11, VLANs IEEE802.1q, STP (Spanning Tree Protocol); funções e protocolos da camada de rede; endereçamento IPv4/IPv6 e protocolos de roteamento.		
A metodologia se baseia em aulas teóricas expositivas e aulas práticas com o desenvolvimento de trabalhos, projetos e casos de estudo.		
V – AVALIAÇÃO		
Será atribuída ao aluno uma nota bimestral, decorrente de uma avaliação formal e das avaliações realizadas ao longo do bimestre. No final do período semestral, será atribuída nota final, decorrente da média aritmética das notas bimestrais desse período. Para aprovação, a nota final, também denominada média final (MF) deverá ser \geq a 5,0 (cinco inteiros).		
VI – BIBLIOGRAFIA		
<p>Básica KUROSE, J. F.; ROSS, K. W. Redes de computadores e a internet: uma abordagem top-down. 6. ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2013. (Acesso Virtual e Físico) TANENBAUM, A. S. Redes de computadores. 5. ed. Rio de Janeiro: Pearson Prentice Hall, 2011. FOROUZAN, B. A. Comunicação de dados e redes de computadores. São Paulo: McGrawHill Brasil, 2008.</p> <p>Complementar COMER, D. E. Redes de computadores e internet. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2016. SMITH, Ben. Json básico: conheça o formato de dados preferido da web. São Paulo: Novatec, 2015. BRAGA, J. et al. O livro do IETF. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2014. PETERSON, L.; DAVIE, B. Redes de computadores: uma abordagem de sistemas. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013. MOREIRAS, A. M. Laboratório de Ipv6: aprenda na prática usando em emulador de redes. São Paulo: Novatec, 2015. RAPPAPORT, T. S. Comunicações sem fio: princípios e práticas. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2009. (Acesso Virtual)</p>		

PLANO DE DISCIPLINA

CURSO: ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO		
DISCIPLINA: SISTEMAS OPERACIONAIS	CÓDIGO: EC P - 848	PERÍODO: 8º
CARGA HORÁRIA: 80 ha = 66,7 h		
REVISÃO: 01/2024		
I – COMPETÊNCIAS		
Compreensão dos conceitos de sistemas operacionais, utilização de diferentes sistemas operacionais, capacidade de solução de problemas, análise crítica e fundamentos de segurança.		
II – HABILIDADES		
Conhecimento de algoritmos e programação, conhecimento em análise e modelagem de problemas do ponto de vista computacional, estrutura de dados, conhecimento em eletrônica, conhecimento em redes de computadores.		
III – CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS		
Conceitos de Sistemas Operacionais. Classificação dos Sistemas Operacionais. Arquiteturas de sistemas operacionais. Gestão de tarefas; Interação entre tarefas; Gestão da memória; Gestão de entrada/saída; Gestão de arquivos; Segurança e Virtualização.		
IV – METODOLOGIA		
aulas teóricas expositivas com técnicas ativas e práticas de laboratório.		
V – AVALIAÇÃO		
Será atribuída ao aluno uma nota bimestral, decorrente de uma avaliação formal e das avaliações realizadas ao longo do bimestre. No final do período semestral, será atribuída nota final, decorrente da média aritmética das notas bimestrais desse período. Para aprovação, a nota final, também denominada média final (MF) deverá ser \geq a 5,0 (cinco inteiros).		
VI – BIBLIOGRAFIA		
Básica SILBERSCHATZ, A.; GALVIN, P.; GAGNE, G. Sistemas operacionais: conceitos e aplicações . São Paulo: Prentice Hall, 2000. TANENBAUM, A. S. Sistemas operacionais modernos . 3. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2016. (Acesso Virtual e Físico) DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J.; CHOFFNES, D. R. Sistemas operacionais . 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005. (Acesso Virtual e Físico)		
Complementar CÔRTEZ, P. L. Sistemas operacionais: fundamentos . São Paulo: Érica, 2003. TOBLER, M. J. Desvendando linux . Rio de Janeiro: Campus, 2005. MACHADO, F. B.; MAIA, L. P. Arquitetura de sistemas operacionais . 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007. FLYNN, I. M.; MCHOES, A. M. Introdução aos sistemas operacionais . São Paulo: Pioneira, 2002. NEMETH, E.; SNYDER, G.; HEIN, T. R. Manual completo de linux: guia do administrador . 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. (Acesso Virtual)		

PLANO DE DISCIPLINA

CURSO: ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO		
DISCIPLINA: ARQUITETURA DE COMPUTADORES II	CÓDIGO: EC E - 849	PERÍODO: 8º
CARGA HORÁRIA: 80 ha = 66,7 h		
REVISÃO: 01/2024		
I – COMPETÊNCIAS		
<p>Conhecer a arquitetura dos dispositivos lógicos programáveis e a metodologia de desenvolvimento de projetos que utilizam estes dispositivos. Elaborar projetos de sistemas digitais utilizando linguagens de descrição de hardware realizando a simulação e a implementação física. Aprofundar os conhecimentos de sistemas digitais e arquitetura de computadores através do projeto, simulação e implementação dos circuitos estudados anteriormente.</p>		
II – HABILIDADES		
<p>Aplicar a metodologia de desenvolvimento de projetos de sistemas digitais em dispositivos lógicos programáveis utilizando-se de ferramentas apropriadas.</p>		
III – CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS		
<p>Tipos de dispositivos programáveis. Dispositivos Lógicos Programáveis (PLDs). CPLDs e FPGAs. Metodologia de projeto. Ferramentas de Desenvolvimento. Linguagens de Descrição de Hardware. Linguagem VHDL. Design hierárquico. Elaboração de testbenches e simulação. Descrição de um Sistema Digital completo através de dois blocos funcionais: Fluxo de Dados e Unidade de Controle. Diagramas ASM e projeto de unidades de controle. Elaboração de projeto de sistema digital completo.</p>		
IV – METODOLOGIA		
<p>PBL – Project Based Learning, aulas práticas em laboratório e aulas expositivas com recursos audiovisuais.</p>		
V – AVALIAÇÃO		
<p>Será atribuída ao aluno uma nota bimestral, decorrente de uma avaliação formal e das avaliações realizadas ao longo do bimestre. No final do período semestral, será atribuída nota final, decorrente da média aritmética das notas bimestrais desse período. Para aprovação, a nota final, também denominada média final (MF) deverá ser \geq a 5,0 (cinco inteiros).</p>		
VI – BIBLIOGRAFIA		
<p>Básica TOCCI, R. J.; WIDMER, N. S. Sistemas Digitais: Princípios e Aplicações. 12ª ed. São Paulo: Pearson, 2019. (Acesso Virtual) ORDONEZ, Edward David Moreno; PEREIRA, Fábio Dacêncio; PENTEADO, Cesar Giacomini e PERICINI, Rodrigo de Almeida. Projeto, Desempenho e Aplicações de Sistemas Digitais em Circuitos Programáveis (FPGAs). Pompeia: Bless, 2003. (Acesso Virtual) HAUPT, Alexandre Gaspary; DACHI, Édison Pereira. Eletrônica Digital. Editora Blucher, 2016. (Acesso Virtual)</p> <p>Complementar VASCONCELOS, L. Hardware total. São Paulo: Makron Books, 2002. ZELENOVSKY, R. PC: um guia prático de hardware e interfaceamento. 3. ed. Rio de Janeiro: MZ, 2002. ERCEGOVAC, M.; LANG, T.; MORENO, J. H. Introdução aos Sistemas Digitais. Porto Alegre: Bookman, 2002. BIGNELL, J. W.; DONOVAN, R.; TASKS, A. Eletrônica digital. São Paulo: Cengage, 2009. PATTERSON, D.; HENNESSY, J. L. Organização e Projetos de Computadores: A Interface Hardware/Software. 2ª ed. Rio de Janeiro: Campus, 2003.</p>		

PLANO DE DISCIPLINA

CURSO: ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO		
DISCIPLINA: LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO IV	CÓDIGO: EC E - 850	PERÍODO: 8º
CARGA HORÁRIA: 80 ha = 66,7 h		
REVISÃO: 01/2024		
I – COMPETÊNCIAS		
Desenvolvimento voltado para computação em nuvem, aprofundamento na arquitetura de sistemas que fazem uso de linguagens HTML, CSS e JavaScript para camada cliente (Front-End) com componentes gráficos tal, como Material Design. Utilização de frameworks (bibliotecas) JavaScript e Express, arquitetura MVC (Model, View, Controller). Desenvolvimento de serviços (WEB Services) REST, JSON, XML com NodeJS ou tecnologia similar para camada servidor (Back-End). Single Page App Angular e sites responsivos com Progressive WEB App (PWA). Utilização de banco de dados de documentos tal como MongoDB para dados não estruturados. Utilização de TypeScript como alternativa ao JavaScript.		
II – HABILIDADES		
A disciplina tem o objetivo de demonstrar e capacitar os alunos a utilizar os principais recursos da computação em nuvem (IaaS, PaaS e SaaS), implementando os componentes na camada cliente (Front-End), bem como servidor (Back-End) e criar APIs (Application Programming Interface). Aplicar boas práticas de programação com JavaScript e TypeScript, bem como aprender a utilizar banco de dados de documentos (NoSQL) e identificar o melhor tipo de banco de dados conforme a necessidade do sistema, dentro de um ecossistema de gestão de código que permita Integração e Distribuição contínuos (CI/CD).		
III – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO		
Conceitos de WEB, HTTP, JSON e NodeJS; programação funcional; definição de arquitetura; desenvolvimento em camadas; NodeJS; Express; Angular; Material Design; MEAN Stack; controle de acesso e sessão; criação de interface amigável para o usuário; tecnologia WEB avançada; REST e RESTful; Mashups; segurança de aplicações WEB; Segurança com banco de dados MongoDB; Construção e consumo de APIs em nuvem; Microserviços. Prática de Prototipação, DevOps e Scrum para desenvolvimento de soluções.		
IV – METODOLOGIA		
A metodologia se baseia em aulas teóricas expositivas, aulas práticas, exemplos de natureza profissional e projetos de natureza corporativa em cada unidade do conteúdo programático, além de um projeto desenvolvido no decorrer da disciplina.		
V – AVALIAÇÃO		
Será atribuída ao aluno uma nota bimestral, decorrente de uma avaliação formal e das avaliações realizadas ao longo do bimestre. No final do período semestral, será atribuída nota final, decorrente da média aritmética das notas bimestrais desse período. Para aprovação, a nota final, também denominada média final (MF) deverá ser ≥ a 5,0 (cinco inteiros).		
VI – BIBLIOGRAFIA		
<p>Básica DEITEL, P. J. Ajax, rich internet applications e desenvolvimento web para programadores. São Paulo: Pearson Makron Books, 2009. (Acesso Virtual) SHARMA, V e SHARMA, R. Desenvolvendo sites de e-commerce: como criar um eficaz e lucrativo site de e-commerce: passo a passo. São Paulo: Pearson Makron Books, 2001. (Acesso Virtual) FLATSCHART, Fábio. HTML5 - Embarque imediato. Rio de Janeiro: BRASPORT, 2011. (Acesso Virtual)</p> <p>Complementar MUNIZ, Antonio, <i>et. al.</i> Jornada DevOps: unindo cultura ágil, Lean e tecnologia para entrega de software com qualidade. 2ª Edição. Rio de Janeiro: BRASPORT, 2020. (Acesso Virtual). VERAS, Manoel. Computação em Nuvem: nova arquitetura de TI. Rio de Janeiro: BRASPORT, 2015. (Acesso Virtual). ALMEIDA, Flávio. Full stack JavaScript para aplicações web com mongoDB, express, angular e node. São Paulo: Casa do Código, 2015. SATO, Danilo. DevOps na prática: entrega de software confiável e automatizada. São Paulo: Casa do Código, 2013. SILVA, Maurício. Jquery mobile: desenvolva aplicações WEB para dispositivos móveis com HTML5, CSS3, Ajax, jquery e jquery UI. São Paulo: Novatec, 2013. LEMAY, L.; COLBURN, R.; TYLER, D. Aprenda a criar páginas web com HTML e XHTML em 21 Dias. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2002. (Acesso Virtual) GONÇALVES, E. Ajax na prática. Rio de Janeiro: Moderna, 2007.</p>		

PLANO DE DISCIPLINA

BONATTI, D. **Desenvolvimento de jogos em HTML 5**. Rio de Janeiro: Brasport, 2014. (Acesso Virtual)
SOUSA, R. F. M. **CANVAS HTML 5: composição gráfica e interatividade na web**. Rio de Janeiro: Brasport, 2013.
(Acesso Virtual)

PLANO DE DISCIPLINA

CURSO: ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO		
DISCIPLINA: GESTÃO EMPREENDEDORA	CÓDIGO: EC E - 951	PERÍODO: 9º
CARGA HORÁRIA: 40 ha = 33,3 h		
REVISÃO: 01/2025		
I – COMPETÊNCIAS		
Impactos do ambiente no empreendedorismo; relevância do empreendedorismo nos negócios; inovação e estratégia empreendedora; perfil do empreendedor; plano de negócio; empreendedorismo corporativo.		
II – HABILIDADES		
Desenvolver conhecimentos e valores ligados à cultura empreendedora; aplicar os passos necessários ao desenvolvimento de um empreendimento; utilizar o plano de negócios e o plano financeiro para o gerenciamento do empreendimento; definir processos analíticos e indicadores de desempenho a serem acompanhados; elaborar planos de negócios inovadores para micro e pequenas empresas na área de informática.		
III – CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS		
Contexto atual do empreendedorismo no Brasil e no mundo; conceitos básicos; competências, habilidades e atitudes necessárias ao empreendedor em TI; identificação de oportunidades, ideias e oportunidades; fontes de oportunidades; análise das oportunidades; o plano de negócio; importância, estrutura, aplicações; relevância do posicionamento dos produtos e serviços; caracterização; tecnologia e processos; análise de mercado; dinâmica dos setores e forças competitivas; clientes, fornecedores e concorrentes; estratégias de negócios rede de valor e cadeia de valor; o empreendedorismo corporativo; emprego da prática empreendedora nas organizações; técnicas de empreendedorismo aplicadas ao executivo de uma organização.		
IV – METODOLOGIA		
A metodologia se baseia em aulas teórico- expositivas e aulas práticas com o desenvolvimento de trabalhos, seminários e casos de estudo.		
V – AVALIAÇÃO		
Será atribuída ao aluno uma nota bimestral, decorrente de uma avaliação formal e das avaliações realizadas ao longo do bimestre. No final do período semestral, será atribuída nota final, decorrente da média aritmética das notas bimestrais desse período. Para aprovação, a nota final, também denominada média final (MF) deverá ser ≥ a 5,0 (cinco inteiros).		
VI – BIBLIOGRAFIA		
Básica DORNELAS, J. C. A. Empreendedorismo : transformando ideias em negócios. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005. BERNARDI, L. A. Manual de empreendedorismo e gestão : fundamentos, estratégia e dinâmica. São Paulo: Atlas, 2008. MATTOS, J. R. L.; GUIMARÃES, L. S. Gestão da tecnologia e da inovação . São Paulo: Saraiva, 2005. FABRETE, T. C. L. Empreendedorismo . 2. ed. São Paulo: Person Education do Brasil, 2019. (Acesso Virtual)		
Complementar DORNELAS, J. C. A. Empreendedorismo corporativo . Rio de Janeiro: Campus, 2003. MACHADO, J. R. A arte de administrar pequenos negócios . 2. ed. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2005. MAXIMIANO, A. C. A. Administração para empreendedores : fundamentos da criação e da gestão de novos negócios. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011. (Acesso Virtual e Físico) COZZI, A. (Organizador) et al. Empreendedorismo de base tecnológica . Rio de Janeiro: Campus, 2008. DRUCKER, P. F. Inovação e espírito empreendedor : prática e princípios. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2005.		

PLANO DE DISCIPLINA

CURSO: ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO		
DISCIPLINA: GESTÃO DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO	CÓDIGO: EC E - 952	PERÍODO: 9º
CARGA HORÁRIA: 40 ha = 33,3 h		
REVISÃO: 01/2025		
I – COMPETÊNCIAS		
O aluno será capaz de reconhecer as estruturas organizacionais de TI; entender os conceitos de governança e controle de serviços, gerência de problemas e mudanças, desenvolvimento e controle de projetos e demandas, estratégia, planejamento, priorização e controle de custos. Identificar e definir TI como prestadora de serviços		
II – HABILIDADES		
O aluno será capaz de entender as diversas áreas de TI e seus inter-relacionamentos; compreender a implementação de processos de governança utilizando padrões internacionais de controle, qualidade e alinhamento ao negócio, compreendendo e sendo capaz de atuar nas diversas áreas de controle de serviços de TI.		
III – CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS		
Conceitos organizacionais de TI; metodologia ITIL; metodologia COBIT; metodologia BPM; conceitos de gerência de mudanças; gerência de problemas e incidentes; definição de catálogo de serviços; implementações de controles; auditorias; controle de fornecedores e terceiros; processos de faturamento e recuperação de custos; matrix de responsabilidade; matrix de prioridade; matrix de risco.		
IV – METODOLOGIA		
Aula expositiva, com recursos audiovisuais; pesquisa teórica e estudo de casos.		
V – AVALIAÇÃO		
Será atribuída ao aluno uma nota bimestral, decorrente de uma avaliação formal e das avaliações realizadas ao longo do bimestre. No final do período semestral, será atribuída nota final, decorrente da média aritmética das notas bimestrais desse período. Para aprovação, a nota final, também denominada média final (MF) deverá ser ≥ a 5,0 (cinco inteiros).		
VI – BIBLIOGRAFIA		
Básica FREITAS, M. A. dos S. Fundamentos do gerenciamento de serviços de TI: preparatório para a certificação ITIL Foundation. Rio de Janeiro: Brasport, 2010. v.3 FERNANDES, A. A.; ABREU, V. F. Implantando a governança de TI: da estratégia à gestão de processos e serviços. 3. ed. Porto Alegre: Brasport, 2012. ROSS, J.; WEIL, P. Governança de TI: tecnologia da informação. São Paulo: Mbooks, 2005.		
Complementar MAGALHÃES, I. L.; PINHEIRO, W. B. Gerenciamento de serviços de TI na prática: uma abordagem com base na ITIL. São Paulo: Novatec, 2007. OFFICE OF GOVERNMENT COMMERCE. ITIL: service design. EUA: OGC, 2007. OFFICE OF GOVERNMENT COMMERCE. ITIL: service operation. Londres: OGC, 2007. OFFICE OF GOVERNMENT COMMERCE. ITIL: service strategy. EUA: OGC, 2007. OFFICE OF GOVERNMENT COMMERCE. ITIL: service transition. EUA: OGC, 2007. OFFICE OF GOVERNMENT COMMERCE. ITIL: continual service improvement. EUA: OGC, 2007.		

PLANO DE DISCIPLINA

CURSO: ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO		
DISCIPLINA: SERVIÇOS DE REDE	CÓDIGO: EC E - 953	PERÍODO: 9º
CARGA HORÁRIA: 80 ha = 66,7 h		
REVISÃO: 01/2025		
I – COMPETÊNCIAS		
<p>Conhecer o funcionamento básico da internet, dos dispositivos e protocolos que a compõem; identificar a família de protocolos TCP/IP; relacionar elementos para formação de uma rede e de um sistema de comunicação; classificar as redes quanto à abrangência e funcionalidade; compreender as técnicas de controle de transmissão utilizadas pelo protocolo TCP; caracterizar o funcionamento dos protocolos de gerenciamento e da camada de aplicação; identificar as principais arquiteturas utilizadas em Computação em Nuvem e microsserviços.</p>		
II – HABILIDADES		
<p>Ser capaz de identificar características ligadas ao funcionamento da internet e identificar as principais características da pilha de protocolos TCP/IP; analisar e configurar uma rede com comutação de pacotes; identificar o encapsulamento dos protocolos TCP e UDP; ser capaz de identificar características ligadas aos mecanismos de estabelecimento de conexão, controle de fluxo, controle de congestionamento do protocolo TCP; entender e configurar os principais serviços de redes; ser capaz de identificar características ligadas à arquitetura de gerenciamento; compreender o funcionamento das principais arquiteturas de Computação em Nuvem e uso de microsserviços.</p>		
III – CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS		
<p>Conceitos básicos sobre a Internet; Pilha de protocolos TCP/IP; encapsulamento; camada de transporte; introdução aos protocolos TCP e UDP; camada de aplicação; principais serviços: DNS, e-mail, Web, banco de dados, gerenciamento de rede; Computação em Nuvem; microsserviços.</p>		
IV – METODOLOGIA		
<p>A metodologia se baseia em aulas teóricas expositivas e aulas práticas com o desenvolvimento de projetos e casos de estudo.</p>		
V – AVALIAÇÃO		
<p>Será atribuída ao aluno uma nota bimestral, decorrente de uma avaliação formal e das avaliações realizadas ao longo do bimestre. No final do período semestral, será atribuída nota final, decorrente da média aritmética das notas bimestrais desse período. Para aprovação, a nota final, também denominada média final (MF) deverá ser ≥ a 5,0 (cinco inteiros).</p>		
VI – BIBLIOGRAFIA		
<p>Básica TANENBAUM, A. S. Redes de computadores. 5. ed. Rio de Janeiro: Prentice Hall, 2011. (Acesso Virtual) KUROSE, J. F.; ROSS, K. W. Redes de computadores e a internet: uma abordagem top-down. 6. ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2013. (Acesso Virtual) KUROSE, J. F.; ROSS, K. W. Redes de computadores e a internet: uma abordagem top-down. 6. ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2006. (Acesso Físico) COMER, D. E. Redes de computadores e internet. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2016. VITALINO, J. F. N. e CASTRO, M. A. N. Descomplicando o docker. 2. ed. Rio de Janeiro: BRASPOT Livros e Multimídia, 2016. (Acesso Virtual)</p>		
<p>Complementar LAUDON, K.; LAUDON, J. P. Sistemas de informação gerenciais. 11. ed. São Paulo: Pearson, 2015. (Acesso Virtual) VELTE, A. T.; VELTE, T. J.; ELSENPETER, R. Cloud computing: computação em nuvem: uma abordagem prática. Rio de Janeiro: Alta Books, 2010. NEMETH, E.; SNUDER, G.; HEIN, T. R. Manual completo do linux: guia do administrador. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2007. (Acesso Virtual) WHITE, Curt m. Redes de computadores e comunicação de dados. 6. ed. São Paulo: Cengage, 2012. FOROUZAN, B. A. Comunicação de dados e redes de computadores. São Paulo: McGrawHill Brasil, 2008.</p>		

PLANO DE DISCIPLINA

CURSO: ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO		
DISCIPLINA: INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL	CÓDIGO: EC E - 954	PERÍODO: 9º
CARGA HORÁRIA: 80 ha = 66,7 h		
REVISÃO: 01/2025		
I – COMPETÊNCIAS		
Compreender o histórico e a evolução das técnicas de inteligência artificial; reconhecer a utilidade da inteligência artificial na resolução de problemas; entender as bases fundamentais da IA; entender o que significa a aprendizagem de máquina; entender as diferenças entre algoritmos de aprendizagem de máquina supervisionados e não supervisionados; identificar os algoritmos de aprendizado de máquina; produzir novos algoritmos a partir daqueles estudados no curso.		
II – HABILIDADES		
Desenvolver e aplicar algoritmos de aprendizagem de máquina supervisionados do tipo “Regressão Linear, Regressão Logística”, “Classificador Linear”; desenvolver e aplicar algoritmos de aprendizagem de máquina não supervisionados do tipo “k-Means” e “Gaussian Mixture”; projetar pipelines utilizando bibliotecas open source; estudar os fundamentos das redes neurais e aplica-las em problemas reais.		
III – CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS		
Fundamentos de IA; algoritmos “from scratch”; algoritmos importados de bibliotecas open source; aprendizagem de máquina supervisionada; aprendizagem de máquina não supervisionada; programação em Python.		
IV – METODOLOGIA		
A metodologia baseia-se em aulas teóricas expositivas e aulas práticas com o desenvolvimento de projetos utilizando algoritmos de IA e Project-Based Learning.		
V – AVALIAÇÃO		
Será atribuída ao aluno uma nota bimestral, decorrente de uma avaliação formal e das avaliações realizadas ao longo do bimestre. No final do período semestral, será atribuída nota final, decorrente da média aritmética das notas bimestrais desse período. Para aprovação, a nota final, também denominada média final (MF) deverá ser \geq a 5,0 (cinco inteiros).		
VI – BIBLIOGRAFIA		
Básica RUSSEL, S.; NORVIG, P. Inteligência artificial . Rio de Janeiro: Elsevier, 2004. MEDEIROS, L. F. de. Inteligência artificial aplicada: uma abordagem introdutória . Curitiba: Intersaberes, 2018. (Acesso Virtual) KOVACS, Z. L. Redes neurais artificiais: fundamentos e aplicações . São Paulo: Livraria da Física, 2002. NASCIMENTO JR, C. L.; YONEYAMA, T. Inteligência artificial em controle de automação . São Paulo: Edgard Blücher, 2000.		
Complementar CRUZ, Felipe. Python: escreva seus primeiros programas . São Paulo: Casa do Código, 2015. SILVEIRA, G. e BULLOCK, B. Machine learning: introdução à classificação . São Paulo: Casa do Código, 2017. LUGER, G. F. Inteligência artificial . 6. ed. São Paulo: Pearson. 2013. (Acesso Virtual) COPPIN, B. Inteligência artificial . Rio de Janeiro: LTC, 2010. LUGER, G. F. Inteligência artificial: estruturas e estratégias para a solução de problemas complexos . 4. ed. Porto Alegre: Bookmann, 2004.		

PLANO DE DISCIPLINA

CURSO: ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO		
DISCIPLINA: SISTEMAS DISTRIBUÍDOS	CÓDIGO: EC E - 955	PERÍODO: 9º
CARGA HORÁRIA: 80 ha = 66,7 h		
REVISÃO: 01/2025		
I – COMPETÊNCIAS		
Conhecer e identificar conceitos e características de processos rodando em sistemas distribuídos. Conhecer e identificar conceitos e características da comunicação entre processos e de aspectos envolvidos no projeto de sistemas distribuídos. Conhecer os principais modelos de comunicação e planejamento de soluções relacionadas à sincronização em sistemas distribuídos. Conhecer e identificar os principais serviços utilizados em sistemas distribuídos.		
II – HABILIDADES		
Compreender os principais tópicos relacionados a Sistemas Distribuídos; construir uma aplicação simples, de forma distribuída, utilizando os conceitos de Sistemas Distribuídos; analisar e utilizar componentes adequadas para a computação distribuída; analisar o comportamento de ferramentas de sincronização; compreender o uso de arquivos distribuídos. Compreender a diferença entre os Tipos de Sistemas Distribuídos.		
III – CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS		
Introdução aos Sistemas Distribuídos; objetivos; aspectos de projeto; transparência; flexibilidade; confiabilidade; performance; escalabilidade; comunicação nos sistemas distribuídos; modelo cliente-servidor; introdução aos protocolos da Internet; chamada remota a procedimentos; RMI; sockets; webservice (SOAP, RESTful e GraphQL) sincronização em Sistemas Distribuídos; sincronização através de clock; exclusão mútua; algoritmos eletivos; transações atômicas; seadlocks; suporte a threads; conceitos; multithreading; middleware; globus; sistemas de arquivos distribuídos; principais sistemas de arquivos distribuídos: NFS, componentes para computação distribuída – CORBA, DCOM e J2EE. Tipos de Sistemas Distribuídos: Sistemas de computação distribuídos – Cluste, Grade e Nuvem. Sistemas de Informação Distribuídos e Sistemas Pervasivos.		
IV – METODOLOGIA		
Usar aulas teóricas expositivas intercaladas com exercícios em sala de aula para cada unidade do conteúdo programático, além de aulas práticas no laboratório.		
V – AVALIAÇÃO		
Será atribuída ao aluno uma nota bimestral, decorrente de uma avaliação formal e das avaliações realizadas ao longo do bimestre. No final do período semestral, será atribuída nota final, decorrente da média aritmética das notas bimestrais desse período. Para aprovação, a nota final, também denominada média final (MF) deverá ser \geq a 5,0 (cinco inteiros).		
VI – BIBLIOGRAFIA		
Básica TANENBAUM, A. S. Sistemas operacionais modernos . 3. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2016. (Acesso Virtual e Físico) MAIA, L. P.; MACHADO, F. B. Arquitetura de sistemas operacionais . 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002. BODOFF, S. Tutorial do J2EE . São Paulo: Campus, 2002.		
Complementar TANENBAUM, A. S.; STEEN, M. V. Sistemas distribuídos: princípios e paradigmas . 2.ed. São Paulo: Prentice Hall, 2007. (Acesso Virtual) MARQUES, J. A. Sistemas operacionais . Rio de Janeiro: LTC, 2011. SILBERSCHATZ, A. Fundamentos de sistemas operacionais . 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010. BOND, M. Aprenda J2EE em 21 dias . São Paulo: Pearson, 2003. (Acesso Virtual) DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J.; CHOFFNES, D. R. Sistemas operacionais . 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005. (Acesso Virtual)		

PLANO DE DISCIPLINA

CURSO: ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO		
DISCIPLINA: TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO I	CÓDIGO: EC E - 956	PERÍODO: 9º
CARGA HORÁRIA: 80 ha = 66,7 h		
REVISÃO: 01/2025		
I – COMPETÊNCIAS		
Conhecimento científico e conhecimento do senso comum; elementos do conhecimento científico: teoria, método, sujeito, objeto; elaboração de projeto de pesquisa; etapas da pesquisa científica; tipos de pesquisa; pesquisa de referências; avaliação qualitativa dos documentos científicos; métodos, técnicas e procedimentos; relatório de pesquisa; normatização de trabalhos científicos.		
II – HABILIDADES		
Capacitar o aluno para elaboração de projeto de pesquisa, oferecendo elementos para a reflexão sobre a prática científica; sensibilizar o aluno para a importância dos métodos e da formação de referencial teórico condizente com as necessidades de pesquisa; fornecer aos alunos conhecimento sobre os padrões de normatização de trabalhos acadêmicos.		
III – CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS		
Características do conhecimento científico; etapas da pesquisa científica – etapa preparatória, elaboração de projeto, execução da pesquisa e apresentação de relatório de pesquisa; estrutura do projeto de pesquisa; tipos de pesquisa. Parâmetros para a pesquisa de referências. Métodos e técnicas de pesquisa aplicados à engenharia de computação; normas para elaboração de trabalhos acadêmicos: as regras da ABNT.		
IV – METODOLOGIA		
Aulas expositivas em sala de aula e/ou laboratório, elaboração de projeto de pesquisa.		
V – AVALIAÇÃO		
Será atribuída ao aluno uma nota bimestral, decorrente de uma avaliação formal e das avaliações realizadas ao longo do bimestre. No final do período semestral, será atribuída nota final, decorrente da média aritmética das notas bimestrais desse período. Para aprovação, a nota final, também denominada média final (MF) deverá ser \geq a 5,0 (cinco inteiros).		
VI – BIBLIOGRAFIA		
Básica SEVERINO, A. J. Metodologia do trabalho científico . 23. ed. São Paulo: Cortez, 2007. CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A.; SILVA, R. Metodologia científica . 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. (Acesso Virtual e Físico) KÖCHE, J. C. Fundamentos de metodologia científica: teoria da ciência e iniciação à pesquisa . 29. ed. Petrópolis: Vozes, 2011.		
Complementar MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. Metodologia do trabalho científico . 7. ed. São Paulo: Atlas, 2007. WAZLAWICK, R. S. Metodologia de pesquisa para ciência da computação . Rio de Janeiro: Elsevier, 2008. MEDEIROS, J. B. Redação científica: a prática de fichamentos, resumos, resenhas . 11. ed. São Paulo: Atlas, 2009. MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisa, elaboração, análise e interpretação de dados . 7. ed. São Paulo: Atlas, 2008. MARTINS, V. [Coord.]. Metodologia científica: fundamentos, métodos e técnicas . Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 2016. (Acesso Virtual) PEROVANO, D. G. Manual de metodologia da pesquisa científica . Curitiba: Intersaberes, 2016. (Acesso Virtual)		

PLANO DE DISCIPLINA

CURSO: ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO		
DISCIPLINA: DIREITO DIGITAL	CÓDIGO: EC E - 1057	PERÍODO: 10º
CARGA HORÁRIA: 40 ha = 33,3 h		
REVISÃO: 01/2025		
I – COMPETÊNCIAS		
Esta disciplina deve capacitar os alunos para análise das questões jurídicas relativas às novas tecnologias. Direito da informática, informática jurídica, doutrina, legislação e jurisprudência sobre informática. Crimes de Informática. Comércio eletrônico. Direitos autorais sobre <i>software</i> . Conhecer a LGPD (Lei Geral de Proteção de Dados) LEI Nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 e o MARCO CIVIL da INTERNET LEI Nº 12.965, de 23 de abril de 2014. Bem como novas legislações: a denúncia caluniosa eleitoral e as <i>fake news</i> : Lei 13.834/2019.		
II – HABILIDADES		
Fornecer conceitos básicos de informática jurídica, familiarizando os alunos com os respectivos termos técnicos; apresentar uma visão crítica do direito tecnológico; preparar o profissional do direito para a análise da utilização da informática e suas consequências jurídicas, especialmente quanto às legislações atuais.		
III – CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS		
Direito da informática, informática jurídica. Crimes virtuais. Comércio eletrônico. Direitos autorais sobre <i>software</i> . Internet e o direito patrimonial e moral do autor. Responsabilidade civil dos provedores de internet e a proteção da imagem. MARCO CIVIL da INTERNET - Gestão do consentimento na proteção de dados e a neutralidade das redes. O direito ao esquecimento. LGPD: responsabilidade do provedor e do usuário.		
IV – METODOLOGIA		
Aula expositiva, com recursos audiovisuais; pesquisa teórica e cases prático.		
V – AVALIAÇÃO		
Será atribuída ao aluno uma nota bimestral, decorrente de uma avaliação formal e das avaliações realizadas ao longo do bimestre. No final do período semestral, será atribuída nota final, decorrente da média aritmética das notas bimestrais desse período. Para aprovação, a nota final, também denominada média final (MF) deverá ser ≥ a 5,0 (cinco inteiros).		
VI – BIBLIOGRAFIA		
<p>Básica</p> <p>ZANIOLO, P. A. Crimes modernos: o impacto da tecnologia no direito. 3. ed. Curitiba: Juruá, 2016.</p> <p>PINHEIRO, P. P. Direito digital aplicado 3.0. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2018.</p> <p>TURBAN, E.; KING, D. Comércio eletrônico: estratégia e gestão. São Paulo: Prentice Hall, 2004. (Acesso Virtual e Físico)</p> <p>Complementar</p> <p>CRESPO, M. X. F. Crimes digitais. São Paulo: Saraiva, 2010.</p> <p>EFING, A. C.; FREITAS, C. O. A. Direito e questões tecnológicas aplicados no desenvolvimento social. Curitiba: Juruá, 2012. v. 2.</p> <p>GONÇALVES, V. H. P. Marco civil da internet comentado. São Paulo: Atlas, 2017.</p> <p>SILVEIRA, N. Propriedade intelectual: propriedade industrial, direito de autor, software, cultivares, nome empresarial, abuso de patentes. 5. ed. Barueri: Manole, 2014. (Acesso Virtual)</p> <p>CHAVES, S. F. A vulnerabilidade e a hipossuficiência do consumidor nas contratações eletrônicas. Barueri: Manole, 2015. (Acesso Virtual)</p>		

PLANO DE DISCIPLINA

CURSO: ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO		
DISCIPLINA: CIÊNCIA DO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL	CÓDIGO: EC B - 1058	PERÍODO: 10º
CARGA HORÁRIA: 40 ha = 33,3 h		
REVISÃO: 01/2025		
I – COMPETÊNCIAS		
Apresentar as tipologias e perspectivas do desenvolvimento sustentável, analisando os impactos decorrentes do consumo de energia e as alternativas para mitigar tais impactos. Descrever as modernas ferramentas e técnicas visando à sustentabilidade das sociedades modernas. Descrever conceitos relativos à ecologia industrial e as relações do setor produtivo com o meio ambiente. Apresentar as ferramentas da ecologia industrial visando melhoria da competitividade ambiental das empresas e as possíveis estratégias a serem utilizadas por engenheiros e, ainda, colaborar na capacitação do indivíduo para o contínuo desafio de melhorar o trinômio meio ambiente - desenvolvimento econômico - qualidade de vida.		
II – HABILIDADES		
Análise crítica sobre as relações, a influência e o impacto do setor produtivo no ambiente. Compreensão sobre as interações indústria-ambiente, os fatores externos que afetam esta relação e desenvolver processos e estratégias que incorporem os conceitos de desenvolvimento sustentável às atividades produtivas.		
III – CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS		
Desenvolvimento econômico versus desenvolvimento sustentável. Tipos de sustentabilidade: fraca, média e forte. A engenharia da sustentabilidade. Modelos de crescimento com: fonte renovável, lentamente renovável, não renovável e com diferentes fontes.		
IV – METODOLOGIA		
Aulas expositivas com a utilização de recursos audiovisuais e trabalhos individuais e em grupo.		
V – AVALIAÇÃO		
Será atribuída ao aluno uma nota bimestral, decorrente de uma avaliação formal e das avaliações realizadas ao longo do bimestre. No final do período semestral, será atribuída nota final, decorrente da média aritmética das notas bimestrais desse período. Para aprovação, a nota final, também denominada média final (MF) deverá ser ≥ a 5,0 (cinco inteiros).		
VI – BIBLIOGRAFIA		
<p>Básica BRAGA, B.; HESPANHOL, I. Introdução à engenharia ambiental: o desafio do desenvolvimento sustentável. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. (Acesso Virtual e Físico) GOLDEMBERG, J. Energia, meio Ambiente & desenvolvimento. São Paulo: EDUSP, 2003. HINRICHS, R. A.; KLEINABCH, M. Energia e meio ambiente. São Paulo: Cengage Learning, 2010. MENDONÇA, F. e DIAS, M. A. Meio ambiente e sustentabilidade. Curitiba: Intersaberes, 2019. (Acesso Virtual) OLIVEIRA, M. M. D. de et al. Cidadania, meio ambiente e sustentabilidade. Caxias do Sul: Educs, 2017. (Acesso Virtual)</p> <p>Complementar BECKER, B.; BUARQUE, C.; SACHS, I. Dilemas e desafios do desenvolvimento sustentável. São Paulo: Garamond, 2007. DIAS, G. F. Pegada ecológica e sustentabilidade humana. São Paulo: Gaia, 2006. VAN BELLEN, H. M. Indicadores de sustentabilidade. São Paulo: FGV, 2005. PHILIPPI JR, A. Educação ambiental e sustentabilidade. 2. ed. Barueri: Manole, 2014. (Acesso Virtual) CUNHA, B. P.; AUGUSTIN, S. Sustentabilidade ambiental: estudos jurídicos e sociais. Rio Grande Do Sul: Educs, 2014. (Acesso Virtual)</p>		

PLANO DE DISCIPLINA

CURSO: ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO		
DISCIPLINA: TÓPICOS AVANÇADOS EM REDES	CÓDIGO: EC E - 1059	PERÍODO: 10º
CARGA HORÁRIA: 80 ha = 66,7 h		
REVISÃO: 01/2025		
I – COMPETÊNCIAS		
Conhecer as principais necessidades de segurança na área de tecnologia da informação; conhecer os principais algoritmos de criptografia de dados; compreender o uso e o gerenciamento de chaves públicas; classificar os principais mecanismos de segurança em comunicação de dados; identificar os principais protocolos de autenticação; identificar os principais tipos de ameaças; aplicar as principais contramedidas à violação da segurança; conhecer as normas e padrões relacionados à segurança da informação.		
II – HABILIDADES		
Ser capaz de detectar as reais necessidades de segurança em sistemas de informação; ser capaz de utilizar os conceitos de criptografia e aplicar as técnicas de chave simétrica e pública; ser capaz de fazer uso de assinatura digital, autenticação de usuário; compreender estruturas baseadas em VPN, firewall e proxy; configurar aspectos de segurança em redes sem fio; proteger os diversos níveis de uma estrutura de comunicação; saber o funcionamento dos ataques contra a segurança de uma rede; analisar as questões sociais relacionadas à área de segurança dos sistemas de informação.		
III – CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS		
Introdução à segurança em sistemas de informação; introdução à criptografia; técnicas de criptografia; chave simétrica; chave pública; assinatura digital; autenticação do usuário e biometria; segurança da comunicação; firewalls e access control list; proxy; VPN; segurança em redes sem fio; IEEE 802.11i; IEEE 802.1x; radius; ataques e contramedidas; engenharia social; tipos de ataques; códigos maliciosos; antivírus; IDS; backups; normas e padrões em segurança da informação.		
IV – METODOLOGIA		
A metodologia se baseia em aulas teóricas expositivas e aulas práticas com o desenvolvimento de trabalhos, seminários e casos de estudo.		
V – AVALIAÇÃO		
Será atribuída ao aluno uma nota bimestral, decorrente de uma avaliação formal e das avaliações realizadas ao longo do bimestre. No final do período semestral, será atribuída nota final, decorrente da média aritmética das notas bimestrais desse período. Para aprovação, a nota final, também denominada média final (MF) deverá ser ≥ a 5,0 (cinco inteiros).		
VI – BIBLIOGRAFIA		
Básica STALLINGS, W. Criptografia e segurança de redes . 4. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall Brasil, 2007. (Acesso Virtual e Físico) RUFINO, N. M. O. Segurança em redes sem fio . São Paulo: Novatec, 2005. BURNETT, S.; PAINE, S. Criptografia e segurança: o guia oficial RSA . Rio de Janeiro: Campus, 2002.		
Complementar STREBE, M.; PERKINS, C. Firewalls . São Paulo: Makron, 2002. TERADA, R. Segurança de dados: criptografia em rede de computador . São Paulo: Blucher, 2008. THE HONEYNET PROJECT. Conheça o seu Inimigo: o projeto honeynet revelando as ferramentas de segurança, táticas e motivos da comunidade hacker . São Paulo: Pearson, 2002. (Acesso Virtual) FORD, J. L. Manual completo de firewalls pessoais: tudo o que você precisa saber para proteger o seu computador . São Paulo: Pearson, 2002. (Acesso Virtual) HOGLUND, G.; MCGRAW, G. Como quebrar códigos: a arte de explorar (e proteger) software . São Paulo: Pearson, 2006. (Acesso Virtual)		

PLANO DE DISCIPLINA

CURSO: ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO		
DISCIPLINA: GESTÃO ESTRATÉGICA DA INFORMAÇÃO	CÓDIGO: EC E - 1060	PERÍODO: 10º
CARGA HORÁRIA: 80 ha = 66,7 h		
REVISÃO: 01/2025		
I – COMPETÊNCIAS		
<p>Conhecer a evolução da utilização dos dados e sistemas nos ambientes de gerenciamento corporativo; dominar os conceitos básicos de Business Intelligence (BI) e Business Analytics (BA); ter uma visão geral do mercado de BI; conhecer e trabalhar com ferramentas de gestão de performance e ferramentas de BI; conhecer e trabalhar com ferramentas do tipo Query & Report e OLAP; conhecer as principais ferramentas de BI corporativas. Conhecer os conceitos sobre Big Data. Entender mineração de dados, mineração de textos, reconhecimento de padrões e aprendizagem de máquina; Ter noções dos principais algoritmos de aprendizado de máquina (supervisionado e não-supervisionado).</p>		
II – HABILIDADES		
<p>Aplicar ferramentas de tomada de decisão em ambientes de gerenciamento corporativo identificando suas diferentes características e aplicações; capacidade para empregar técnicas de BI ou BA utilizando ferramentas do tipo Query & Report e ferramentas do tipo On-Line Analytical Processing (OLAP); capacidade para obter informações a partir dos dados armazenados em banco de dados, sejam eles transacionais ou informacionais (respectivamente OLTP e DW - Data Warehouse); ter uma visão do negócio, no estudo da implementação e desenvolvimento das soluções e arquitetura de BI; trabalhar com estudos de casos e projeto de BI e Business Analytics; Avaliar a viabilidade de aplicação de solução de aprendizado de máquina em cases reais; analisar a performance de modelos de aprendizado de máquina por meio de métricas de desempenho.</p>		
III – CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS		
<p>Conceitos básicos: evolução dos dados e sistemas no ambiente corporativo; conceitos básicos de Business Intelligence e Business Analytics; Data Warehouse; arquiteturas de Data Warehouse; integração de dados e processos de extração, Transformação e Carga (ETL); metadados; peradores dimensionais: drill-down, drill-up, drill-across, drill-through; desenvolvimento de Data Warehouse: o modelo de Inmon e Kimball; esquema estrela: tabela fato e tabelas dimensão; análise de negócios e visualização de dados; sistemas de Informações Geográficas (GIS); data, text e web mining; Business Performance Management (BPM); BSC - Balanced ScoreCard; Six-Sigma; Dashboards de desempenho; Monitoramento de Atividades de Negócios (BAM); ferramentas corporativas de BI; user reports; user OLAP; desenvolvimento do modelo report; desenvolvimento do modelo OLAP; projeto de BI e BA baseado em casos reais; Conceitos de Big Data; Estatística Descritiva; Probabilidade Básica; Conceitos de Aprendizado Supervisionado; Conceitos de Aprendizado não-supervisionado.</p>		
IV – METODOLOGIA		
<p>A metodologia aplicada utiliza aulas teóricas expositivas mescladas com parte prática (treinamento em ferramentas corporativas de BI e BA). Para aliar a teoria à prática, os alunos farão projetos de BI e BA em bases de dados reais.</p>		
V – AVALIAÇÃO		
<p>Será atribuída ao aluno uma nota bimestral, decorrente de uma avaliação formal e das avaliações realizadas ao longo do bimestre. No final do período semestral, será atribuída nota final, decorrente da média aritmética das notas bimestrais desse período. Para aprovação, a nota final, também denominada média final (MF) deverá ser ≥ a 5,0 (cinco inteiros).</p>		
VI – BIBLIOGRAFIA		
Básica		
<p>MACHADO, F. N. R. Tecnologia e projeto de data warehouse: uma visão multidimensional. São Paulo: Érica, 2011.</p> <p>TURBAN, E.; SHARDA, R.; ARONSON, J. E.; KING, D. Business Intelligence: um enfoque gerencial para a inteligência do negócio. Porto Alegre: Bookman, 2009.</p> <p>NIVEN, P. R. Balanced scorecard passo-a-passo: elevando desempenho e mantendo resultados. Rio de Janeiro: Quality, 2005.</p> <p>TAURION, C. Big Data. Rio de Janeiro: Braspot, 2013. (Acesso Virtual)</p>		
Complementar		
<p>FACELI, K. et al. Inteligência Artificial - Uma Abordagem de Aprendizado de Máquina. Rio de Janeiro: LTC, 2011.</p>		

PLANO DE DISCIPLINA

GRUS, Joel. **Data science do zero**: primeiras regras com o Python. Atlas Books, 2016.

MARQUESONE, Rosangela. **Big data**: técnicas e tecnologias para extração de valor dos dados. São Paulo: Casa do Código, 2016.

MARTINS, T., GUINDANI, R. A., CRUZ, J. A. W. e REIS, J. A. F. **Incrementando a estratégia**: uma abordagem do balanced scorecard. Curitiba: InterSaberes, 2012. (Acesso Virtual)

VILELA NETO, O. P.; PACHECO, M. A. C. **Nanotecnologia computacional inteligente**. Rio de Janeiro: Interciência, 2012. (Acesso virtual)

PLANO DE DISCIPLINA

CURSO: ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO		
DISCIPLINA: PROGRAMAÇÃO MOBILE	CÓDIGO: EC E - 1061	PERÍODO: 10°
CARGA HORÁRIA: 80 ha = 66,7 h		
REVISÃO: 01/2025		
I – COMPETÊNCIAS		
Introdução a dispositivos móveis, comunicação sem fio, plataformas de <i>hardware</i> , plataforma de <i>software</i> , ferramentas de desenvolvimento. Ambiente integrado de desenvolvimentos para desenvolvimento de aplicações móveis. Componentes Visuais. Estilização. Persistência de dados. Navegação. Componentização. Troca de dados entre componentes. Usabilidade de um sistema. Consumo de APIs. Validação de Dados. Desenvolvimento de Servidor Web API. Ciclo de vida de componentes.		
II – HABILIDADES		
Está disciplina tem como objetivo introduzir o aluno a conceitos, dispositivos e tecnologias de sistemas para dispositivos móveis e sem fio. Desenvolver aplicações móveis genéricas com persistência de dados locais, além de consumo de APIs.		
III – CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS		
O que são dispositivos móveis; o que é comunicação sem fio; tipos de dispositivos móveis; características dos dispositivos móveis; sistemas operacionais para dispositivos móveis; comunicação sem fio em dispositivos móveis; plataforma de desenvolvimento; plataformas disponíveis; linguagens de programação para dispositivos móveis; características dos ambientes de desenvolvimento; frameworks disponíveis; ambiente integrado de desenvolvimento; características da IDE; estilização; componentes de um projeto de sistema; depuração de sistemas; componentes visuais; criação de componentes; biblioteca de classes; persistência de dados; aplicações e banco de dados; objetos de acesso a banco de dados; relacionando formulários com banco de dados; visualização de dados; integração com sistemas via API; validação de dados; navegação.		
IV – METODOLOGIA		
A metodologia se baseia em aulas teóricas expositivas, aulas práticas, exemplos de natureza profissional e exercícios em cada unidade do conteúdo programático, além de um projeto desenvolvido no decorrer da disciplina.		
V – AVALIAÇÃO		
Será atribuída ao aluno uma nota bimestral, decorrente de uma avaliação formal e das avaliações realizadas ao longo do bimestre. No final do período semestral, será atribuída nota final, decorrente da média aritmética das notas bimestrais desse período. Para aprovação, a nota final, também denominada média final (MF) deverá ser \geq a 5,0 (cinco inteiros).		
VI – BIBLIOGRAFIA		
<p>Básica ESCUDELARIO, B. PINHO, D.M. React Native : Desenvolvimento de aplicativos mobile com React. São Paulo. Casa do Código, 2021. MOLINARI, L. Teste de aplicações mobile: qualidade, desenvolvimento em aplicativos móveis. São Paulo: Érica, 2018. SILVA, M. S. J. Query mobile: desenvolva aplicações web para dispositivos móveis com HTML5, CSS3, AJAX, jQuery e jQuery UI. São Paulo: Novatec, 2012. LECHETA, R. R. Android: aprenda a criar aplicações para dispositivos móveis com o Android SDK. São Paulo: Novatec Editora, 2010.</p> <p>Complementar LEE, V; SCHNEIDER, H; SCHELL, R. Aplicações móveis: arquitetura, projetos e desenvolvimento. São Paulo: Pearson Education do Brasil. 2005. (Acesso Virtual) MUCHOW, J. W. Core J2ME Technology and MIDP. São Paulo: Person Makron Books, 2001. (Acesso Virtual) BOND, M. et al. Aprenda J2EE em 21 Dias. São Paulo: Pearson, 2003. (Acesso Virtual) BORGES JR, M. P. Aplicativos móveis: aplicativos para dispositivos móveis usando C#.Net com a ferramenta visual studio.Net e MySQL e SQL Server. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2005. FONSECA, N.; REIS, C.; SILVA, C.; MARCELINO, L.; CARREIRA, V. Desenvolvimento em IOS: Iphone, IPAD e IPOD touch: curso completo. 3. ed. São Paulo: FCA, 2013. HIRATA, A. I. Desenvolvendo games com unity 3D. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2011.</p>		

PLANO DE DISCIPLINA

CURSO: ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO		
DISCIPLINA: TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO II	CÓDIGO: EC E - 1062	PERÍODO: 10º
CARGA HORÁRIA: 80 ha = 66,7 h		
REVISÃO: 01/2025		
I - COMPETÊNCIAS		
Conhecimento científico e conhecimento do senso comum; elementos do conhecimento científico: teoria, método, sujeito, objeto; elaboração de projeto de pesquisa; etapas da pesquisa científica; tipos de pesquisa; pesquisa de referências; avaliação qualitativa dos documentos científicos; métodos, técnicas e procedimentos; relatório de pesquisa; normatização de trabalhos científicos.		
II - HABILIDADES		
Capacitar o aluno para elaboração de projeto de pesquisa, oferecendo elementos para a reflexão sobre a prática científica; sensibilizar o aluno para a importância dos métodos e da formação de referencial teórico condizente com as necessidades de pesquisa; fornecer aos alunos conhecimento sobre os padrões de normatização de trabalhos acadêmicos.		
III – CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS		
Características do conhecimento científico; etapas da pesquisa científica – etapa preparatória, elaboração de projeto, execução da pesquisa e apresentação de relatório de pesquisa; estrutura do projeto de pesquisa; tipos de pesquisa. Parâmetros para a pesquisa de referências. Métodos e técnicas de pesquisa aplicados à engenharia de computação; normas para elaboração de trabalhos acadêmicos: as regras da ABNT.		
IV - METODOLOGIA		
Aulas expositivas em sala de aula e/ou laboratório, elaboração de projeto de pesquisa.		
V – AVALIAÇÃO		
Será atribuída ao aluno uma nota bimestral, decorrente de uma avaliação formal e das avaliações realizadas ao longo do bimestre. No final do período semestral, será atribuída nota final, decorrente da média aritmética das notas bimestrais desse período. Para aprovação, a nota final, também denominada média final (MF) deverá ser \geq a 5,0 (cinco inteiros).		
VI - BIBLIOGRAFIA		
Básica FERRAREZI JR, C. Guia do trabalho científico: do projeto à redação final . São Paulo: Contexto, 2015. (Acesso Virtual e Físico) CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A.; SILVA, R. Metodologia científica . 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. (Acesso Virtual e Físico) MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. Metodologia do trabalho científico . 7. ed. São Paulo: Atlas, 2007.		
Complementar KÖCHE, J. C. Fundamentos de metodologia científica: teoria da ciência e iniciação à pesquisa . 29. ed. Petrópolis: Vozes, 2011. MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisa, elaboração, análise e interpretação de dados . 7. ed. São Paulo: Atlas, 2008. MEDEIROS, J. B. Redação científica: a prática de fichamentos, resumos, resenhas . 11. ed. São Paulo: Atlas, 2009. SEVERINO, A. J. Metodologia do trabalho científico . 23. ed. São Paulo: Cortez, 2007. WAZLAWICK, R. S. Metodologia de pesquisa para ciência da computação . Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.		