

PLANO DE DISCIPLINA

CURSO: ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO		
DISCIPLINA: ÁLGEBRA LINEAR E GEOMETRIA ANALÍTICA	CÓDIGO: EC B - 10101	PERÍODO: 1º
CARGA HORÁRIA: 80ha = 66,67h		
REVISÃO: 01/2024		
I – EMENTA		
Matrizes; Operações Matriciais; Sistemas de Equação Lineares; Inversa de uma matriz; Determinantes; Criptografia, Transformação no Plano; Álgebra Vetorial; Operações com Vetores; Dependência e Independência Linear; Bases ortogonais e ortonormais; Retas e Planos; Equações do Plano; Equações de uma Reta no Espaço; Distâncias; Interseção de planos.		
II – 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.		
III – 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. Entender a transformação de figuras no plano.		
IV – 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; Criptografia; Transformação no Plano; Álgebra Vetorial; Operações com Vetores: adição, multiplicação por escalar, produto escalar, produto vetorial, produto misto; 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.		
V – METODOLOGIA		
Aulas expositivas em sala de aula e no laboratório de computação; utilização de linguagem Python em aplicações práticas. Elaboração de projeto interdisciplinar com a disciplina de Algoritmos I.		
VI – 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 $\geq 5,0$ (cinco inteiros).		
VII – BIBLIOGRAFIA		
Básica JUNIOR, A. M. S. B. Geometria Analítica . 1. ed. São Paulo: Pearson, 2014. (Acesso Virtual) ANTON, H.; RORRES, J. Álgebra linear com aplicações . 10. ed. São Paulo: Bookman, 2012. BOLDRINI, J. L. Álgebra linear . 3. ed. São Paulo: Harbra, 1980. MACHADO, A. dos S. Álgebra linear e geometria analítica . 2. ed. São Paulo: Atual, 1982.		
Complementar KOLMAN, B. Introdução a álgebra linear: com aplicações . 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2014. LEON, S. J. Álgebra linear com aplicações . 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013. FRANCO, N. B. Álgebra linear . 1. ed. São Paulo: Pearson, 2016. (Acesso Virtual e Físico) WINTERLE, P. Vetores e geometria analítica . 2. ed. São Paulo: Pearson, 2014. (Acesso Virtual) FERNANDES, L. F. D. Geometria analítica . 1. ed. Curitiba: InterSaberes, 2016. (Acesso Virtual)		

PLANO DE DISCIPLINA

CURSO: ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO		
DISCIPLINA: ALGORITMOS I	CÓDIGO: EC B - 10102	PERÍODO: 1º
CARGA HORÁRIA: 80ha = 66,67h		
REVISÃO: 01/2024		
I – EMENTA		
Lógica de programação; tipos de linguagens; conceito de variáveis; operadores; entrada e saída de dados; desvios condicionais; laço de repetição; estruturas de dados homogêneas.		
II – COMPETÊNCIAS		
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.		
III – HABILIDADES		
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.		
IV – CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS		
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.		
V – METODOLOGIA		
A metodologia se baseia em aulas teóricas expositivas e aulas práticas em laboratório com o desenvolvimento de trabalhos. Elaboração de projeto interdisciplinar com a disciplina de Álgebra Linear e Geometria Analítica, ou com a disciplina Calculo Diferencial e Integral		
VI – 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).		
VII – BIBLIOGRAFIA		
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)		
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 . 1. ed. São Paulo: Pearson, 2014. (Acesso Virtual)		
LEAL, G. C. L. Linguagem, programação e banco de dados: guia prático de aprendizagem . Curitiba: InterSaberes, 2015. (Acesso Virtual)		

PLANO DE DISCIPLINA

CURSO: ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO		
DISCIPLINA: CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I	CÓDIGO: EC B - 10103	PERÍODO: 1º
CARGA HORÁRIA: 80ha = 66,67h		
REVISÃO: 01/2024		
I – EMENTA		
Limites; Derivada; Integral.		
II – COMPETÊNCIAS		
Formular e resolver modelos matemáticos voltados a situações da física, que envolvam uma variável independente, com base nas ferramentas básicas do Cálculo Diferencial e Integral.		
III – 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.		
IV – CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS		
Limites: análise de funções contínuas, limite infinito, limite no infinito; Derivada: interpretação geométrica da derivada; definição de derivada; regras básicas de derivação; derivadas das funções trigonométricas; derivadas de funções compostas (Regra da Cadeia); diferenciação implícita; derivadas de ordem superior; aplicações da derivada; taxas de variação; valores máximos e mínimos de uma função; Integral: integração definida, regras básicas de integração, integral indefinida, teorema fundamental do cálculo, mudança de variáveis; integração por partes; áreas de figuras planas, volumes de sólidos de revolução.		
V – METODOLOGIA		
Aulas teórico-expositivas; resolução de problemas e exercícios.		
VI – 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).		
VII – BIBLIOGRAFIA		
<p>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)</p> <p>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)</p>		

PLANO DE DISCIPLINA

CURSO: ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO		
DISCIPLINA: ÉTICA E CIDADANIA	CÓDIGO: EC B - 10104	PERÍODO: 1º
CARGA HORÁRIA: 40ha = 33,33h		
REVISÃO: 01/2024		
I – EMENTA		
Ética, moral, valores, senso moral e consciência; Juízos de fato e de valor; Concepções de ética e moral; Relativismo ético; Ética, poder e democracia; Direitos Humanos; Cidadania; Cidadania no Brasil; Desigualdades e inclusão social; Diversidade; Minorias; Afrodescendentes, indígenas, pessoas com deficiência e diversidade de gênero; Ética, ciência e tecnologia; Ética nas organizações.		
II – COMPETÊNCIAS		
Identificar as concepções de ética e moral; elaborar juízos de valor; relacionar ética e política; avaliar o papel da ética na construção da cidadania; identificar as questões éticas na criação de tecnologias Contextualizar os Direitos Humanos; compreender a necessidade de inclusão social; debater as políticas de diversidade e direcionadas a minorias; discutir o papel da ética nas organizações e no mundo do trabalho.		
III – HABILIDADES		
Refletir sobre a ação humana com base em valores em contextos sociais variados; desenvolver a capacidade de resolução de conflitos considerando princípios e costumes; compreender historicamente a evolução da ética e dos direitos humanos, destacando o caso brasileiro; analisar os desafios para a construção da cidadania no país; valorizar a diversidade cultural presente na sociedade brasileira.		
IV – CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS		
Ética e moral: diferenças; A ética como disciplina filosófica; A moralidade das ações e a necessidade da ética; Ética, ciência e tecnologia; Ética, responsabilidade e política; Construção histórica da cidadania; Cidadania no Brasil; Direitos humanos (direitos individuais, direitos sociais e direitos de fraternidade); Inclusão social e valorização das diferenças: o desafio brasileiro; Diversidade; Ética nas organizações.		
V – METODOLOGIA		
Aulas expositivas utilização de recursos audiovisuais; debates, trabalhos individuais e em grupo.		
VI – 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).		
VII – BIBLIOGRAFIA		
<p>Básica CHAUI, M. Convite à filosofia. 14. ed. São Paulo: Ática, 2014. GALLO, S. Ética e cidadania: caminhos da filosofia. 20. ed. Campinas: Papirus, 2014. (Acesso Virtual e Físico) CUNHA, M. L.; GOUVEIA, L. R. A ética como fundamento dos projetos humanos. São Paulo: Saraiva, 2011. MIRANDA, N. Por que direitos humanos. Belo Horizonte: Autêntica, 2006. (Acesso Virtual) PINSKY, J. Práticas de cidadania. São Paulo: Contexto, 2004. (Acesso Virtual e Físico)</p> <p>Complementar CORTELA, M. S.; LA TAILLE, Y. Nos labirintos da moral. Campinas: Papirus/7 Mares, 2013. (Acesso Virtual) MORAIS, R. (org.). Filosofia da ciência e da tecnologia: introdução metodológica e crítica. Campinas: Papirus, 2013. (ACESSO VIRTUAL) MORIN, E. Os setes saberes necessários à educação do futuro. São Paulo: Cortez, 2000. PINSKY, J.; PINSKY, C. História da cidadania. 5. ed. São Paulo: Contexto, 2013. (Acesso Virtual) TONNETTI, F.; MEUCCI, A. Ética, medo e esperança. Petrópolis: Vozes, 2013.(Acesso Virtual)</p>		

PLANO DE DISCIPLINA

CURSO: ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO		
DISCIPLINA: QUÍMICA E CIÊNCIA DOS MATERIAIS	CÓDIGO: EC B - 10105	PERÍODO: 1º
CARGA HORÁRIA: 80ha = 66,67h		
REVISÃO: 01/2024		
I – EMENTA		
Modelo atômico; Ligações químicas; Propriedades químicas; Reações importantes relacionadas as aplicações de Engenharia de Computação; Estrutura da matéria; Arranjos cristalinos e comportamento físico-químico nas aplicações eletrônicas.		
II – COMPETÊNCIAS		
Aplicar os conceitos fundamentais da química e 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.		
III – HABILIDADES		
Empregar corretamente termos como modelo atômico, átomos, elementos químicos, massa atômica e da ciência dos materiais. Dominar a linguagem científica utilizada na descrição de transformações químicas. Compreender o conceito de semicondutores e sua aplicabilidade. Entender os fenômenos corrosivos e seus métodos de prevenção via tratamentos superficiais. Selecionar materiais corretos para as aplicações de interesse, com base nas propriedades físicas e químicas adequadas.		
IV – CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS		
Estrutura geral da matéria, estrutura eletrônica dos átomos, tabela periódica, ligações químicas, forças intermoleculares, reações químicas com ênfase aos compostos de interesse à Engenharia de Computação e eletroquímica. Arranjos atômicos cristalinos e amorfos; materiais cerâmicos; materiais polímeros; materiais metálicos; materiais compósitos; materiais aplicados em microprocessadores, telas planas, baterias, filmes finos e reciclagem de materiais eletrônicos.		
V – 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 de Computação.		
VI – 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).		
VII – 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) PÍCOLO, K. C. S. de A. Química geral. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014. (Acesso Virtual) ASKELAND, D. R.; PHULÉ, P. P. Ciência e engenharia dos materiais. São Paulo: Cengage Learning, 2008. SHACKELFORD, J. F. Ciência dos materiais. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008. (Acesso Virtual e Físico)</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. PAVANATI, H. C. Ciência e tecnologia dos materiais. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2015. (Acesso Virtual) VAN VLACK, L. H. Princípio de ciências e tecnologia dos materiais. 4. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1984. CALLISTER, W. D. Ciências e engenharia de materiais: uma introdução. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011. NUNES, L. de P. Materiais: aplicações de engenharia, seleção de integridade. Rio de Janeiro: Interciência, 2012. (Acesso Virtual).</p>		

PLANO DE DISCIPLINA

CURSO: ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO		
DISCIPLINA: INTRODUÇÃO À ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO	CÓDIGO: EC B - 10106	PERÍODO: 1°
CARGA HORÁRIA: 40ha = 33,33h		
REVISÃO: 01/2024		
I – EMENTA		
<p>Conceito de engenharia; formação do engenheiro; modalidades de engenharias; introdução à engenharia da computação; ética; regulamentação e as entidades de classe; mercado de trabalho do engenheiro de computação; tendências tecnológicas da área da computação: 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; Introdução à Interação Humano-Computador e conceitos básicos.</p>		
II – COMPETÊNCIAS		
<p>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.</p>		
III – HABILIDADES		
<p>Familiaridade com o curso de engenharia e com a realidade do engenheiro de computação e o mercado de trabalho para o profissional.</p>		
IV – CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS		
<p>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 à Interação Humano-Computador e conceitos básicos.</p>		
V – METODOLOGIA		
<p>Aulas expositivas e palestras, leitura e discussão de artigos, filmes, estudos de caso e seminários.</p>		
VI – 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>		
VII – BIBLIOGRAFIA		
<p>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: InterSaber, 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)</p>		
Complementar		
<p>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: Papyrus, 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)</p>		

PLANO DE DISCIPLINA

CURSO: ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO		
DISCIPLINA: CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II	CÓDIGO: EC B - 10201	PERÍODO: 2º
CARGA HORÁRIA: 80ha = 66,67h		
REVISÃO: 01/2024		
I – EMENTA		
Funções de diversas variáveis; Derivada parcial; Funções vetoriais; Análise de curvas; Derivada direcional; Coordenadas polares; Séries.		
II – COMPETÊNCIAS		
Compreender as ferramentas do cálculo diferencial e integral para funções de duas e três variáveis para analisar modelos matemáticos aplicados a situações de física e de engenharia.		
III – 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.		
IV – CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS		
Funções de duas e mais variáveis: gráficos, curvas de nível; Derivada parcial: representação gráfica, diferencial total; Máximos e mínimos de funções de duas variáveis; Vetores e funções vetoriais: produtos vetoriais, derivadas e integrais de funções vetoriais, análise vetorial de movimentos; Curvas: parametrização, comprimento de arco, curvatura, vetor normal e vetor tangente; derivada direcional e gradiente: função escalar e função vetorial, perpendicularismo; integrais duplas e triplas: áreas, volumes; Coordenadas polares; Séries: séries infinitas, séries de potências, série de Taylor.		
V – METODOLOGIA		
Aulas teórico-expositivas; resolução de problemas e exercícios.		
VI – 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).		
VII – BIBLIOGRAFIA		
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)		
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)		

PLANO DE DISCIPLINA

CURSO: ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO		
DISCIPLINA: ELETRICIDADE APLICADA	CÓDIGO: EC B - 10202	PERÍODO: 2º
CARGA HORÁRIA: 80ha = 66,67h		
REVISÃO: 01/2024		
I – EMENTA		
Princípios de eletrostática; grandezas elétricas; sistema elétrico de potência; leis de Ohm; resistores; fontes de tensão e corrente, Leis de Kirchhoff; Análise de circuitos; Potência, eficiência e energia. Capacitores; indutores; tensão e corrente alternadas.		
II - COMPETÊNCIAS		
Descrever fenômenos eletrostáticos e eletrodinâmicos; construir circuitos elétricos de corrente contínua; aplicar leis e teoremas; operar instrumentos de medida e ferramentas; interpretar documentação técnica.		
III – HABILIDADES		
Compreender os princípios da eletricidade; entender o funcionamento de circuitos com resistores em corrente contínua; executar medições das grandezas elétricas, aplicar leis e teoremas na análise de circuitos; conhecer capacitores, indutores e suas aplicações, compreender formas de ondas alternadas senoidais.		
IV – CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS		
Princípios de eletrostática: carga elétrica, eletrização de corpos, campo elétrico, força elétrica, potencial elétrico; Grandezas elétricas: Tensão elétrica, corrente elétrica, resistência elétrica, potência elétrica, energia elétrica, eficiência elétrica e medição das grandezas; Sistema elétrico de potência: Sistemas de geração, transmissão, distribuição e consumo; Potência elétrica, energia elétrica e eficiência elétrica; Leis de Ohm: primeira e segunda leis; Resistores: associação de resistências série, paralelo e misto, resistores; Fontes de tensão e corrente; Leis de Kirchhoff: Tensão e corrente; Análise de circuitos; Teoremas para análise de circuitos ; capacitores; indutores; formas de ondas alternadas senoidais.		
V – METODOLOGIA		
Aula expositiva com recursos audiovisuais; aula prática em laboratório; aula prática com simulador. Elaboração de projeto interdisciplinar com a disciplina de Algoritmos II.		
VI – 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).		
VII – BIBLIOGRAFIA		
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)		
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)		
EDMINISTER, J. A.; NAHVI, M.; PERTENCE JR, A. Circuitos elétricos: Resumo da Teoria - 350 Problemas Resolvidos - 493 Problemas propostos . 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2014.		

PLANO DE DISCIPLINA

CURSO: ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO		
DISCIPLINA: FISICA GERAL E EXPERIMENTAL I	CÓDIGO: EC B - 10203	PERÍODO: 2°
CARGA HORÁRIA: 80ha = 66,67h		
REVISÃO: 01/2024		
I – EMENTA		
Sistemas de unidades; cinemática; leis de Newton; energia mecânica.		
II – COMPETÊNCIAS		
Reconhecer e relacionar sistemas de unidades. Aplicar os conceitos da cinemática para analisar movimentos. Retilíneos e circulares. Aplicar as leis da dinâmica e de conservação de energia no modelamento mecânico de pontos materiais.		
III – HABILIDADES		
Entender o uso de números em ciência, relacionar sistemas de unidades. Analisar movimentos do ponto de vista descritivo pelos conceitos cinemáticos. Entender os conceitos fundamentais da dinâmica do ponto material. Aplicar o cálculo diferencial e integral em modelos físicos relacionados a situações de engenharia.		
IV – CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS		
Parte teórica: Sistema de unidades - MKS, CGS, FPS. Cinemática do movimento retilíneo. Cinemática do movimento circular. Forças fundamentais da natureza. Leis de Newton. Sistemas dinâmicos em translação. Trabalho e energia mecânica. Parte prática: Medidas lineares de precisão; Algarismos significativos; propagação de erros; medida de força; plano inclinado; movimento uniforme e movimento uniformemente acelerado.		
V – METODOLOGIA		
Aulas teórico-expositivas; resolução de problemas e exercícios; modelamento mecânicos em 1 e 2 dimensões; estudo experimental e aplicações.		
VI – 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).		
VII – BIBLIOGRAFIA		
Básica TIPLER, P. A.; MOSCA, G. Física para cientistas e engenheiros: Mecânica, Oscilações e Ondas, Termodinâmica. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. v. 1. HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. Fundamentos de Física: mecânica. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016. v. 1. YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A. Física: mecânica. 14. ed. São Paulo: Pearson, 2016. v. 1. (Acesso Virtual)		
Complementar JEWETT, JR.; JOHN W.; SERWAY, R. A. Princípios de Física: mecânica clássica e relatividade. São Paulo: Cengage Learning, 2014. HIBBELER, R. C. Dinâmica: mecânica para engenharia. 12. ed. São Paulo: Prentice Hall Brasil, 2011. (Acesso Virtual) KELLER, F. J.; GETTYS, W. E. e SKOVE, M. J. Física. São Paulo: Pearson, 2013. v. 1. NUSSENZVEIG, H. M. Curso de física básica 1: mecânica. 3. ed. São Paulo, Edgard Blücher, 1981. v. 2. SERWAY, R. A. Física 1: mecânica e gravitação. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1996.		

PLANO DE DISCIPLINA

CURSO: ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO		
DISCIPLINA: ALGORITMOS II	CÓDIGO: EC P - 10204	PERÍODO: 2º
CARGA HORÁRIA: 80ha = 66,67h		
REVISÃO: 01/2024		
I – EMENTA		
Apresentar os conceitos, métodos e técnicas que guiam a construção de algoritmos. Estudo de algoritmos de ordenação, busca, recursivos, de programação dinâmica. Análise de complexidade dos algoritmos e sua aplicação na avaliação de eficiência.		
II - COMPETÊNCIAS		
Analisar e comparar diferentes algoritmos de ordenação e busca. Projetar e implementar algoritmos recursivos. Aplicar estratégias de programação dinâmica. Utilizar algoritmos de busca em grafos para resolver desafios práticos. Avaliar a complexidade de algoritmos e tomar decisões sobre sua aplicação.		
III – HABILIDADES		
Saber efetuar o tratamento de erros em programas; Implementar algoritmos de ordenação e de busca; Desenvolver algoritmos recursivos e entender quando usá-los; Utilizar algoritmos de programação dinâmica para resolver problemas de otimização. Implementar algoritmos de busca em largura e busca em profundidade. Solucionar problemas de combinação usando algoritmos de backtracking.		
IV – CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS		
Revisão de Algoritmos; Vetores e Matrizes; Tratamento de exceções; Manipulação de arquivo texto; Algoritmos de Ordenação: seleção, inserção, bolha, merge sort, quicksort; Algoritmos de Busca: busca sequencial, busca binária; Algoritmos de Busca em Largura e Busca em Profundidade; Análise de Complexidade dos Algoritmos de Ordenação e Busca; Algoritmos de Recursão; Algoritmos de Backtracking; Algoritmos de Programação Dinâmica.		
V – 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. Elaboração de projeto interdisciplinar com as demais disciplinas do semestre vigente.		
VI – 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).		
VII – 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 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: BANCO DE DADOS I	CÓDIGO: EC E - 10205	PERÍODO: 2º
CARGA HORÁRIA: 80ha = 66,67h		
REVISÃO: 01/2024		
I – EMENTA		
Modelagem Conceitual, modelo relacional, teoria e metodologia de projeto de banco de dados, manipulação de dados.		
II – 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, 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.		
III – 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).		
IV – 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; formas 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; álgebra e cálculo relacional. Comandos de manipulação de dados; criação de tabelas; 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 de agrupamento: SUM, MAX, MIN, AVG, COUNT; manipulação de atributos do tipo data e hora.		
V – METODOLOGIA		
A metodologia é baseada em aulas teóricas expositivas mescladas com exemplos práticos em laboratório, além de trabalhos práticos.		
VI – 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).		
VII – BIBLIOGRAFIA		
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 7ª edição americana. São Paulo: Campus, 2000.		
HEUSER, C. A. Projeto de Banco de Dados. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.		
ELMASRI, R.; NAVATHE, S. B. Sistemas de Banco de Dados. 7. ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2018. (Acesso Virtual)		
Complementar		
MEDEIROS, L. F. Banco de Dados: Princípios e Prática. Curitiba: Ibpex, 2007. (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.		
PUGA, S. Banco de dados: Implementação em SQL, PL/SQL e Oracle 11g. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013. (Acesso Virtual)		

PLANO DE DISCIPLINA

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:
InterSaberes, 2015. (Acesso Virtual)

PLANO DE DISCIPLINA

CURSO: ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO		
DISCIPLINA: CÁLCULO AVANÇADO	CÓDIGO: EC B - 10301	PERÍODO: 3º
CARGA HORÁRIA: 40ha = 33,33h		
REVISÃO: 01/2024		
I - EMENTA		
Métodos Numéricos Iterativos, Séries Infinitas, Auto Valores e Auto Vetores, Sistemas Não Lineares e Equações Diferenciais.		
I – COMPETÊNCIAS		
Compreender a correlação das técnicas matemáticas propostas com situações do contexto de Engenharia de Computação. Relacionar, em aplicações práticas, as estruturas iterativas de cálculo com estruturas lógicas de programação. Desenvolver capacidade matemática e analítica para solução de problemas.		
II – HABILIDADES		
Resolver equações e sistemas não lineares com técnicas baseadas em métodos iterativos, Utilizar ferramentas de álgebra linear e cálculo para resolver problemas com AutoValores e AutoVetores, Solucionar equações diferenciais por métodos iterativos e analíticos, Operacionalizar funções periódicas em séries matemáticas.		
III – CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS		
Método Iterativo de Newton-Raphson, Método de Newton para Resolução de Sistemas não Lineares, AutoValores e Autovetores, Equações Diferenciais, Métodos Numéricos para resolução de Equações diferenciais, Transformadas de Laplace, Séries de Taylor e McLaurin e Séries de Fourier.		
IV – METODOLOGIA		
Aulas expositivas em sala de aula; com a resolução de casos relacionados aos 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		
<p>Básica TÁRCIA, J. H. M.; PUGA, L. Z.; PUGA, A. Cálculo numérico. 2ª.ed. São Paulo: LCTE editora, 2012. KAPLAN, W. Cálculo Avançado. 2. ed. São Paulo: Editora Blucher, 1972. v. 2. RUGGIERO, M.; LOPES, V. L. Cálculo numérico: aspectos teóricos e computacionais. 2. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 1996.</p> <p>Complementar FINNEY, R. L.; WEIR, M. D.; GIORDANO, F. R. Cálculo: George B. Thomas. 11. ed. São Paulo: Addison Wesley, 2009. v. 2. (Acesso Virtual) NAGLE, R. K.; SAFF, E. B.; SNIDER, A. D. Equações Diferenciais. 8. ed. São Paulo: Pearson editora, 2012. (Acesso Virtual) HUGHES-HALLETT, D.; GLEASON, A. M.; LOCK, P. F.; FLATH, D. E. et al. Cálculo e Aplicações. 7. ed. São Paulo: Edgard Blucher Ltda., 2016. (Acesso Virtual) RODRIGUES, G. L. Cálculo diferencial e integral III: introdução ao estudo de equações diferenciais. 1. ed. Curitiba: InterSaberes, 2018. (Acesso Virtual) OLIVEIRA, R. L. Equações diferenciais ordinárias: métodos de resolução e aplicações. 1. ed. Curitiba: InterSaberes, 2019. (Acesso Virtual)</p>		

PLANO DE DISCIPLINA

CURSO: ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO		
DISCIPLINA: FÍSICA GERAL E EXPERIMENTAL II	CÓDIGO: EC B - 10302	PERÍODO: 3º
CARGA HORÁRIA: 80ha = 66,67h		
REVISÃO: 01/2024		
I - EMENTA		
Fenômenos ondulatórios; Espectro eletromagnético; Ótica geométrica; Noções de física moderna.		
II – COMPETÊNCIAS		
Interpretar e explicar fatos mecânicos e luminosos à luz dos conceitos fundamentais dos fenômenos ondulatórios e da ótica geométrica e aplicar o conceito de quantização de energia para entender o comportamento dos fótons.		
III – HABILIDADES		
Conceituar ondas mecânicas e eletromagnéticas. Aplicar o cálculo diferencial e integral para calcular situações físicas relacionados às ondas. Aplicar a quantização da energia para descrever e calcular fenômenos que envolvem fótons. Interpretar fenômenos óticos à luz dos princípios da ótica geométrica.		
IV – CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS		
<p><u>Parte teórica:</u> Fenômenos ondulatórios: Ondas mecânicas e eletromagnéticas; Comprimento de onda, frequência e período; Propagação de ondas mecânicas e eletromagnéticas; Espectro das ondas eletromagnéticas; Superposição; Difração; Interferência e ondas estacionárias; Ótica geométrica: reflexão, refração, reflexão interna total, polarização; Noções de física moderna: quantização da energia, fótons, efeito fotoelétrico.</p> <p><u>Parte prática:</u> ondas mecânicas; ondas estacionárias; fenômenos de reflexão e refração; efeito fotoelétrico.</p>		
V – METODOLOGIA		
Aulas teórico-expositivas; resolução de problemas e exercícios; observação de fenômenos; estudo experimental e aplicações.		
VI – 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).		
VII – BIBLIOGRAFIA		
<p>Básica</p> <p>HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. Fundamentos de Física: gravitação, ondas e termodinâmica. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. v. 2.</p> <p>YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A. Física: ótica e física moderna. 14. ed. São Paulo: Pearson, 2016. v. 4. (Acesso Virtual).</p> <p>TIPLER, P. A.; MOSCA, G. Física para cientistas e engenheiros: Mecânica, Oscilações e Ondas, Termodinâmica. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. v. 1.</p> <p>Complementar</p> <p>HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. Fundamentos de Física: ótica e física moderna. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1995. v. 4.</p> <p>YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A. Física: termodinâmica e ondas. 12. ed. São Paulo: Pearson, 2013. v. 2. (Acesso Virtual).</p> <p>ALONSO, M.; FINN, E. J. Física: um curso universitário. 1. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1972. v. 2.</p> <p>NUSSENZVEIG, H. M. Curso de Física Básica. 3. ed. São Paulo, Edgard Blücher, 1981. v. 2.</p> <p>DURAN, J. E. R. Biofísica: fundamentos e aplicações. 2. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2011. (Acesso Virtual).</p>		

PLANO DE DISCIPLINA

CURSO: ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO		
DISCIPLINA: METODOLOGIA CIENTÍFICA	CÓDIGO: EC B - 10303	PERÍODO: 3º
CARGA HORÁRIA: 40ha = 33,33h		
REVISÃO: 01/2024		
I – EMENTA		
Formas de conhecimento; Conhecimento científico: características; Tipos de pesquisa; Projetos de pesquisa; Pesquisa de referências científicas; Leitura e documentação científica; Revisão teórica; Métodos de pesquisa; Redação científica; Normas para elaboração de trabalhos acadêmicos.		
II – COMPETÊNCIAS		
Identificar tipos de conhecimento; caracterizar o conhecimento científico; selecionar referências científicas; ler e interpretar artigos científicos; formular objetivos e problemas de pesquisa; organizar etapas de produção do conhecimento científico; escrever textos científicos; aplicar normas para elaboração de trabalhos acadêmicos.		
III – HABILIDADES		
Ser capaz de identificar e diferenciar os principais tipos de conhecimento; interpretar e avaliar trabalhos científicos; pesquisar referências científicas atualizadas; sistematizar documentos de pesquisa; planejar fases do trabalho científico; redigir textos científicos.		
IV – CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS		
Formas de conhecimento; características do conhecimento científico; tipos de pesquisa; planejamento de pesquisa; pesquisa de referências; leitura e documentação de textos científicos; métodos e técnicas de pesquisa; redação científica; normas para elaboração de trabalhos científicos.		
V – METODOLOGIA		
Aulas expositivas; leitura e documentação de textos científicos; trabalhos em grupos; estudos dirigidos; apresentações orais.		
VI – 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).		
VII – BIBLIOGRAFIA		
<p>Básica: CERVO, A. L. et al. Metodologia Científica. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. (Acesso Virtual e Físico) CASTRO, C. M. A prática da pesquisa. 2. ed. São Paulo: Pearson: 2013. FERRAREZZI JR., C. F. Guia do trabalho científico - do projeto à redação final: monografia, dissertação e tese. São Paulo: Contexto, 2011. (Acesso Virtual) SAMPIERI, R. H.; COLLADO, C. F; LUCIO, P. B. Metodologia de pesquisa. São Paulo: McGraw Hill, 2006. MEDEIROS, J. B. Redação Científica: a prática de fichamentos, resumos e resenhas. São Paulo: Atlas, 2017.</p> <p>Complementar: BARROS, A. J. S.; LEHFELD, N. A. S. Fundamentos de metodologia científica. 3. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2008. (Acesso Virtual) BRASILEIRO, A.M. Como produzir textos acadêmicos e científicos. São Paulo: Contexto, 2021. ACESSO VIRTUAL CASTRO, C. M. Como redigir e apresentar um trabalho científico. São Paulo: Prentice Hall, 2011. (Acesso Virtual) FAZENDA, I. C. A.; TAVARES, D. E.; GODOY, H. P. Interdisciplinaridade na pesquisa científica. Campinas: Papyrus, 2017. (Acesso Virtual) KOCH, J. C. Fundamentos de metodologia científica. 34. ed. Petrópolis: Vozes, 2016. MARTINS, V. [coord.] Metodologia científica: fundamentos, métodos e técnicas. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 2016. (Acesso Virtual)</p>		

PLANO DE DISCIPLINA

CURSO: ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO		
DISCIPLINA: ELETTRÔNICA ANALÓGICA	CÓDIGO: EC P - 10304	PERÍODO: 3º
CARGA HORÁRIA: 80ha = 66,67h		
REVISÃO: 01/2024		
I – EMENTA		
Estrutura da matéria; isolantes; condutores; semicondutores; diodo semicondutor; diodo emissor de luz; retificadores; transistores; aplicações dos transistores; amplificadores operacionais.		
II – COMPETÊNCIAS		
Descrever a estrutura da matéria; explicar semicondutores; elaborar circuitos retificadores; aplicar transistores de junção e FETs; aplicar circuitos com amplificadores operacionais.		
III – HABILIDADES		
Compreender a estrutura da matéria; entender os componentes semicondutores; construir circuitos retificadores; aplicar transistores de junção e FETs; construir circuitos com amplificadores operacionais.		
IV – CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS		
Estrutura da matéria: Condutores, semicondutores e isolantes; Semicondutores: Materiais tipo P, tipo N e junções P-N; Diodo semicondutor: tipos de diodos, LEDs e aplicações; Retificadores: Retificador de meia onda, onda completa em ponte; Retificador de onda completa em ponte com filtro capacitivo; Transistores: Conceitos, Transistores de junção; Transistores de efeito de campo (FETs); Aplicações dos transistores: Transistor como chave, Circuitos PWM, Ponte-H e Osciladores. Amplificadores operacionais: Montagens inversor, não inversor, somador e subtrator e outros amplificadores operacionais.		
V – METODOLOGIA		
Aula expositiva com recursos audiovisuais; aula prática em laboratório; aula prática com simulador.		
VI – 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).		
VII – 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., NASHELSKY, 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 - 10305	PERÍODO: 3º
CARGA HORÁRIA: 80ha = 66,67h		
REVISÃO: 01/2024		
I – EMENTA		
Introdução à Programação Orientada a Objetos; Introdução ao Diagrama de Classes da UML; Classes e Métodos; Encapsulamento e Sobrecarga; Sobreposição de Métodos; Construtores e Destrutores; Herança; Polimorfismo; Introdução a uma linguagem Orientada a Objetos. Tratamento de exceções.		
II - 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 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.		
III – 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.		
IV – CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS		
Paradigmas de Linguagens de Programação Orientada a Objetos; Conceitos Fundamentais de Orientação a Objetos; Classes, Atributos e Métodos (métodos estáticos; métodos abstratos; métodos virtuais; métodos sobrescritos); Abstração; Encapsulamento; Estratégias de sobrecarga de métodos; Herança e Polimorfismo; Construtores e Destrutores; Agregação e Composição; Modificadores de Acesso; Enumeradores; Tratamento de Exceções; Interfaces; Utilização de UML para representação e relacionamento entre classes.		
V – 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. Elaboração de projeto interdisciplinar com as demais disciplinas do semestre vigente.		
VI – 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).		
VII – BIBLIOGRAFIA		
Básica		
DEITEL, H. M. C# como programar . São Paulo: Pearson Makron Books, 2007. (Acesso Virtual e Físico)		
GALUPPO, F.; MATHEUS, V.; SANTOS, W. Desenvolvendo com C# . Porto Alegre: Bookman, 2003.		
DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J. Java como programar . 8. ed. Porto Alegre: Pearson Education, 2010.		
Complementar		
FELIX, R. Programação orientada a objetos . São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2016. (Acesso Virtual)		
DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J. C++ como programar . 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006. (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, 2014. (Acesso Virtual)		
PAGE-JONES, M. Fundamentos do desenho orientado a objeto com UML . São Paulo: Makron Books, 2001. (Acesso Virtual)		

PLANO DE DISCIPLINA

CURSO: ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO		
DISCIPLINA: BANCO DE DADOS II	CÓDIGO: EC E - 10306	PERÍODO: 3º
CARGA HORÁRIA: 80ha = 66,67h		
REVISÃO: 01/2024		
I - EMENTA		
Manipulação de dados avançadas, joins em tabelas, programação TSQL, uso de gatilhos, procedimentos armazenados, cursores, controle de transações e propriedades ACID. Banco de dados não relacional orientado a documento, teorema CAP.		
II - COMPETÊNCIAS		
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. Conhecer os principais conceitos sobre Banco de Dados Não-Relacional.		
III – HABILIDADES		
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 não relacionais.		
IV – CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS		
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, manipulação de dados, teorema CAP.		
V – METODOLOGIA		
A metodologia é baseada em aulas teóricas expositivas mescladas com exemplos práticos em laboratório, além de trabalhos práticos.		
VI – 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). Haverá um projeto interdisciplinar com a disciplina de Programação Orientada a Objetos.		
VII – BIBLIOGRAFIA		
<p>Básica SILBERSCHATZ, A.; KORTH, H. F.; SUDARSHAN, S. Sistema de banco de dados. São Paulo: Pearson, 2006. 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. SADALAGE, Pramod J. NoSQL essencial: um guia conciso para o mundo emergente da persistência poliglota. São Paulo: Novatec, 2017.</p> <p>Complementar ELMASRI, R.; NAVATHE, S. B. Sistemas de Banco de Dados. 7. ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2018. (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: DESENHO DIGITAL	CÓDIGO: EC B - 10401	PERÍODO: 4º
CARGA HORÁRIA: 80ha = 66,67h		
REVISÃO: 01/2024		
I – EMENTA		
Construções geométricas, Projeções, Perspectivas, Cotas, Conceitos básicos de construção 2D, Comandos de modificação, Parametrização, Conceitos de layer, Comandos básicos de construção 3D, sólidos, Primitivas sólidas, Representação gráfica para engenharia, Dimensionamento e representação de cotas, Renderização, Impressão 3D.		
II – COMPETÊNCIAS		
Compreender os fundamentos do Desenho Técnico: Perspectivas; Projeção ortogonal; Escalas; Cotas e Normas. Conhecer o software CAD: Interface Gráfica; Sistemas de Coordenadas; Comandos de edição, construção, visualização; conceitos e aplicação dos ambientes 2D e 3D. Utilizar a Interface Gráfica de sistemas de Coordenadas por meio de comandos de desenho, comandos de edição, construção, visualização; conceitos e aplicação dos ambientes 2D e 3D.		
III – HABILIDADES		
Desenvolver habilidades de desenho, caligrafia técnica, desenhos de elementos geométricos; traçar perspectiva isométrica e ortogonal; interpretar desenho de elementos mecânicos ou conjuntos mecânicos; conceituar e desenvolver desenhos de peças e conjuntos em 2D através de programa CAD; executar peças em 3D através de programa CAD, executar desenhos de plantas industriais; desenvolver desenhos de sólidos para calcular e definir propriedades mecânicas dos protótipos.		
IV – 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. Pós-processar os arquivos CAD para extensão compatível com as impressoras 3D; Compreender processo de FDM (Fused Deposition Modeling).		
V – METODOLOGIA		
Aulas teóricas e práticas nos laboratórios de Computação Gráfica, com utilização de software de CAD e computadores.		
VI – 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).		
VII – BIBLIOGRAFIA		
<p>Básica: DIAS, J.; RIBEIRO, C. T.; SILVA, A. Desenho técnico moderno. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2014. LEAKE, J.; BORGERSON, J. Manual de desenho técnico para engenharia. Rio de Janeiro: LTC, 2013. RIBEIRO, A. C.; PERES, M. P.; IZIDORA, M. Curso de desenho técnico e AutoCad. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013. (Acesso Virtual e Físico)</p> <p>Complementar: SOUZA, Ariano Gali de. Engenharia integrada por computador e sistemas CD/CAM/CNC: princípios e aplicações. São Paulo: Artliber, 2009. 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.1 SILVA, A. S. Desenho técnico. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014. (Acesso Virtual) ZATTAR, Izabel C. Introdução ao desenho técnico. 1. ed. Curitiba: InterSaber, 2016. (Acesso Virtual)</p>		

PLANO DE DISCIPLINA

CURSO: ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO		
DISCIPLINA: ELETROMAGNETISMO	CÓDIGO: EC B - 10402	PERÍODO: 4°
CARGA HORÁRIA: 80ha = 66,67h		
REVISÃO: 01/2024		
I – EMENTA		
Caracterização do campo magnético; magnetismo terrestre; campo magnético gerado por corrente elétrica; força magnética sobre cargas elétricas e correntes e aplicações; propriedades magnéticas da matéria; indução eletromagnética e aplicações; equações de Maxwell.		
II – COMPETÊNCIAS		
Identificar as características do campo magnético; aplicar a lei de Ampère e a lei da indução eletromagnética de Faraday; identificar e reconhecer aplicações das equações de Maxwell; executar atividades de laboratório para o estudo do eletromagnetismo.		
III – HABILIDADES		
Interpretar os conceitos fundamentais do eletromagnetismo em seus aspectos analíticos e experimentais, com o apoio do cálculo diferencial e integral, aplicando-os em modelamentos direcionados à Engenharia de Computação.		
IV – CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS		
Definição de campo magnético, linhas de campo magnético, magnetismo terrestre. Força magnética sobre partículas eletrizadas em movimento no interior de uma região de campo magnético e suas possíveis trajetórias para o caso de um campo magnético uniforme. Força magnética sobre um fio transportando corrente elétrica. Efeito Hall. Torque sobre uma bobina de corrente, dipolo magnético. Corrente e campo magnético, cálculo do campo magnético gerado por uma dada distribuição de corrente (lei de Biot-Savart). Lei de Ampère e suas aplicações: fios retos, espiras, solenoides e toroides, bobina de corrente e suas propriedades de dipolo magnético. Lei da indução eletromagnética de Faraday. Lei de Lenz. Indução: realização de trabalho e produção de energia térmica. Campo elétrico induzido. Propriedades magnéticas da matéria: paramagnetismo, diamagnetismo e ferromagnetismo; histerese. Momento angular orbital. Lei de Gauss do magnetismo. Generalização da lei de Ampère. Corrente de deslocamento. Equações de Maxwell, suas bases empíricas e aplicações.		
V – METODOLOGIA		
Aulas teórico-expositivas; resolução de problemas e exercícios; aulas de laboratório.		
VI – 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).		
VII – BIBLIOGRAFIA		
<p>Básica</p> <p>HALLIDAY, D. et al. Fundamentos de Física 3: Eletromagnetismo. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.</p> <p>SERWAY, RAYMOND A.; JEWETT, JR., JOHN, W. Princípios de Física: Eletromagnetismo. 3. ed. São Paulo: Thomson, 2006. v. 3.</p> <p>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</p> <p>SIMONE, G. A.; CREPPE, R. C. Conversão eletromecânica de energia. São Paulo: Erica, 1999.</p> <p>NOTAROS, B. M. Eletromagnetismo. São Paulo: Pearson, 2011. (Acesso Virtual)</p> <p>SILVA, C. E.; SANTIAGO, A. J.; MACHADO, A. F.; ASSIS, A. S. Eletromagnetismo: fundamentos e simulações. São Paulo: Pearson, 2014. (Acesso Virtual)</p> <p>ALONSO, M.; FINN, E. J. Física: um curso universitário: campos e ondas. 2. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1972. v. 2.</p> <p>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 - 10403	PERÍODO: 4º
CARGA HORÁRIA: 80ha = 66,67h		
REVISÃO: 01/2024		
I – EMENTA		
Equilíbrio estático em duas e três dimensões; cinemática e dinâmica do ponto material e do corpo rígido; energia mecânica; quantidade de movimento.		
II – COMPETÊNCIAS		
Analisar sistemas estáticos e dinâmicos do ponto material e do corpo rígido. Compreender as leis de conservação da energia, dos momentos linear e angular voltadas a situações da mecânica com interesses para engenharia.		
III – HABILIDADES		
Identificar e utilizar os conceitos fundamentais da mecânica geral em seus aspectos analíticos e experimentais, com o apoio do cálculo diferencial, para analisar e calcular modelos mecânicos direcionados à engenharia.		
IV – CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS		
Forças no plano; forças no espaço; estática do ponto material em duas e três dimensões; estática do corpo em duas e três dimensões; forças distribuídas; estruturas com vigas e cabos; princípios de dinâmica; cinemática e dinâmica de ponto material; momento de inércia; cinemática do corpo rígido; dinâmica do corpo rígido; movimentos absolutos e movimentos relativos; trabalho e energia; impulso e quantidade de movimento; análise de choques.		
V – METODOLOGIA		
Aulas teórico-expositivas; análise de problemas e situações aplicadas à engenharia.		
VI – 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).		
VII – BIBLIOGRAFIA		
Básica HIBBELER, R. C. Dinâmica: mecânica para engenharia . 12. ed. São Paulo: Prentice Hall Brasil, 2013. (Acesso Virtual) HIBBELER, R. C. Estática: mecânica para engenharia . 12. ed. Rio de Janeiro: Prentice Hall Brasil, 2011. (Acesso Virtual) KRAIGE, L. G.; MERIAM, J. L. Mecânica para Engenharia: Dinâmica . Rio de Janeiro: LTC, 2009.		
Complementar BEER, F. P.; JOHNSTON JUNIOR, E. R. Mecânica vetorial para engenheiros: cinemática e dinâmica . 5. ed. São Paulo: Makron, 1994. MERIAM, 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: ELETTRÔNICA DIGITAL	CÓDIGO: EC P - 10404	PERÍODO: 4º
CARGA HORÁRIA: 80ha = 66,67h		
REVISÃO: 01/2024		
I – EMENTA		
Sistemas numéricos e conversões. Operações aritméticas com números binários. Portas lógicas, tabela verdade e expressão lógica. Álgebra de Boole. Mapa de Veitch-Karnaugh. Circuitos combinacionais. Circuitos aritméticos. Conversor de códigos. Circuito multiplexador e demultiplexador. Flip-flops e circuitos contadores.		
II – COMPETÊNCIAS		
Conhecer os componentes e circuitos básicos da eletrônica digital e ser capaz de aplicar as metodologias de projeto e otimização para a elaboração de projetos digitais simples.		
III – 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 computacional industrial e serviços.		
IV – CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS		
Sistemas numéricos e conversões: decimal, binário e hexadecimal; Operações aritméticas com números binários: adição e subtração; Portas lógicas, tabela verdade e expressão lógica: NOT, AND, NAND, OR, NOR, XOR e XNOR; Álgebra de Boole: postulados, identidade, propriedades e teoremas De Morgan; Mapa de Veitch-Karnaugh: 2, 3 e 4 variáveis; Circuitos combinacionais; Circuitos aritméticos: meio somador e somador completo, meio subtrator e subtrator completo; Conversor de códigos: display de 7 segmentos; Circuito multiplexador e demultiplexador; Flip-flops JK, D e T; contadores síncronos e assíncronos e projeto de circuitos contadores.		
V – METODOLOGIA		
Aulas teóricas; aulas práticas em laboratório; simulação, exercícios e projetos.		
VI – 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).		
VII – BIBLIOGRAFIA		
<p>Básica TOCCI, R. J.; WIDMER, N. S.; MOSS, G. L. Sistemas digitais: princípios e aplicações. 12. ed. São Paulo, SP: Pearson, 2018. <i>E-book</i>. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br. (Acesso virtual) 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 HAUPT, Alexandre; DACHI, Édison. Eletrônica digital. 1. ed. São Paulo: Blucher, 2016. <i>E-book</i>. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br. (Acesso virtual) IDOETA, I. V.; CAPUANO, F. G. Elementos de eletrônica digital. 41. ed. São Paulo: Érica, 2014. BIGNELL, J. W.; DONOVAN, R.; TASKS, A. Eletrônica digital. São Paulo: Cengage, 2009. 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 DA COMPUTAÇÃO		
DISCIPLINA: ESTRUTURA DE DADOS	CÓDIGO: EC P - 10405	PERÍODO: 4º
CARGA HORÁRIA: 80 ha = 66,7 h		
REVISÃO: 01/2024		
I – COMPETÊNCIAS		
Pensamento Analítico; Abstração e Modelagem Estruturais; Resolução de problemas complexos em acesso e organização de dados; Design modular de representações estruturais em computação; Construção e usos eficientes de tipos abstratos de dados.		
II – HABILIDADES		
Raciocínio abstrato; compreensão e análise de modelos matemáticos fundamentais subjacentes aos cálculos; sólidos conhecimento em Lógica de Programação; Programação de software e resolução de problemas; Proficiência em Algoritmos e Orientação a Objetos (OO).		
III – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO		
Ordenação de dados (Bubble Sort, Selection Sort, Insertion Sort, Merge Sort, Quick Sort, Shell), Busca sequencial e binária, Listas; Pilhas; Filas; Árvores; Grafos e Tabelas Hash.		
IV – METODOLOGIA		
Aulas teóricas expositivas com técnicas ativas e práticas em laboratório.		
V – AVALIAÇÃO		
Atribui-se uma nota bimestral, decorrente de uma avaliação formal e das avaliações realizadas ao longo do bimestre. No final do período semestral, será atribuí-se 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		
ASCENCIO, A.F.G; ARAÚJO, G.S.. Estruturas de dados: algoritmos, análise da complexidade e implementações em Java e C/C++. 1. ed. São Paulo: Pearson, 2010. (Acesso Virtual). Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br .		
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.		
GOODRICK, M. T. et al. Estruturas de dados e algoritmos em Java. Porto Alegre: Bookman, 2013.		
Complementar		
PUGA, Sandra Gavioli; RISSETTI, Gerson. Lógica de programação e estrutura de dados: com aplicações em Java. 2. ed. São Paulo, SP: Pearson, 2009. (Acesso Virtual) Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br .		
LAFORE, R. Estruturas de dados & algoritmos em Java. Rio de Janeiro: Ciência Moderna Ltda., 2004.		
BORIN, Vinicius Pozzobon. Estrutura de dados. 1. ed. São Paulo: Contentus, 2020. (Acesso Virtual). Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br		
STROUSTRUP, R. A linguagem de programação C++. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2000.		

PLANO DE DISCIPLINA

CURSO: ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO		
DISCIPLINA: FENÔMENOS DE TRANSPORTE	CÓDIGO: EC B - 10501	PERÍODO: 5º
CARGA HORÁRIA: 80ha = 66,67h		
REVISÃO: 01/2024		
I – EMENTA		
Propriedades dos fluidos; Pressão absoluta e manométrica; Hidrostática; Hidrodinâmica: Viscosidade; Reologia; Equação da continuidade; Tipos e regimes de escoamentos; Perfil de velocidade; Balanço de energia de um fluido ideal; Equação de Bernoulli; Perda de Carga; Mecanismos de transferência de calor; Equacionamento dos mecanismos de transferência de calor; Regime permanente e transiente; Coeficiente de transferência global de calor de um sistema; Aletas.		
II – COMPETÊNCIAS		
Apresentar aos alunos as diferentes formas de energia na forma de quantidade de movimento, transferência de calor e de massa aplicados à Engenharia; identificar, avaliar, elaborar e calcular as soluções de problemas relacionados à transferência de energia em diferentes formas.		
III – HABILIDADES		
Compreender e adquirir raciocínio lógico na análise dos fenômenos mais relevantes dos problemas de engenharia envolvendo várias formas de energia.		
IV – CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS		
Estática dos Fluidos: noções básicas, lei fundamental, princípios de: Stevin, Pascal e Arquimedes; Hidrodinâmica: reologia dos fluidos, regimes de escoamento, equação da continuidade, equação de energia, medição de vazões, 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; radiação; coeficiente global de transferência de calor.		
V – METODOLOGIA		
Aulas teóricas com metodologias ativas e utilização de recursos audiovisuais e práticas no laboratório de fenômenos de transporte.		
VI – 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).		
VII – BIBLIOGRAFIA		
<p>Básica BERQMAN, T. L.; LAVINE, A.S.; INCROPERA, F. P., D. P.; DEWITT, D. P. Fundamentos da Transferência de Calor e Massa. Rio de Janeiro: LTC, 2014. MORAN, M. J.; SHAPIRO, H. N.; MUNSON, B. R.; DEWITT, D. P. Introdução à Engenharia de Sistemas Térmicos: Termodinâmica, Mecânica dos Fluidos e Transferência de Calor. Rio de Janeiro: LTC, 2011. FOX, R. W.; McDONALD, A. L.; PRITCHARD, P. J. Introdução à Mecânica dos Fluidos. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2014.</p> <p>Complementar WHITE, F. M. Mecânica dos Fluidos. 4. ed. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 2012. FRANCO, B.; Mecânica dos Fluidos. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2008. ÇENGEL, Y. A.; GHAJAR, A. J. Transferência de Calor e Massa: Uma Abordagem Prática. 4. ed. São Paulo: McGraw Hill, 2015. HIBBELER, R. C. Mecânica dos Fluidos; São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2016. GOMIDE, R. Operações com Fluidos. São Paulo: Autor, 1997. v. 2.</p>		

PLANO DE DISCIPLINA

CURSO: ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO		
DISCIPLINA: MECÂNICA DOS SÓLIDOS	CÓDIGO: EC B - 10502	PERÍODO: 5º
CARGA HORÁRIA: 80ha = 66,67h		
REVISÃO: 01/2024		
I – EMENTA		
Comportamento mecânico dos Materiais, solicitações mecânicas de tração, compressão, cisalhamento, torção e flexão, comportamento dos materiais quanto ao impacto e fadiga.		
II – 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.		
III – 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.		
IV – CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS		
Comportamento mecânico dos materiais solicitados em tração; Propriedades mecânicas obtidas no ensaio de tração; Cálculo de tensão e deformação sob tração em regime elástico; 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; Comportamento mecânico de materiais solicitados a flexão; Cálculo da tensão de flexão; Cálculo de vínculos estruturais em treliças planas e vigas isoestáticas; Comportamento mecânico dos materiais solicitados ao impacto e fadiga.		
V – METODOLOGIA		
Aulas expositivas em sala de aula; com a resolução de casos relacionados aos modelos matemáticos.		
VI – 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).		
VII – BIBLIOGRAFIA		
Básica GERE, J. M.; GOODNO, B. J. Mecânica dos materiais . São Paulo: Cengage, 2014. HIBBELER, R. C. Estática: mecânica para engenharia . 12. ed. São Paulo: Pearson, 2014. VAN VLACK, L. H. Princípios de Ciência e Tecnologia de Materiais . Rio de Janeiro: Campus, 1984.		
Complementar TELLES, P. C. S. Materiais para Equipamentos de Processos . Rio de Janeiro: Interciência, 1994. SHAMES, I. H. Engineering mechanics. Static and Dynamics . 4. ed. New Jersey, Prentice Hall, 1997. ROSSI, C. H. A. Resistência dos materiais . São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2016. (Acesso Virtual)		

PLANO DE DISCIPLINA

CURSO: ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO		
DISCIPLINA: CONTROLE E AUTOMAÇÃO	CÓDIGO: EC P - 10503	PERÍODO:
CARGA HORÁRIA: 80ha = 66,67h		
REVISÃO: 01/2024		
I – EMENTA		
Evolução da indústria e a importância da automação industrial; sistema de controle em malha e modelagem de sistemas; automação industrial; sistemas de controle; controladores lógicos programáveis; sensores industriais; tópicos de indústria 4.0.		
II – COMPETÊNCIAS		
Explicar o histórico da evolução industrial e a importância da automação industrial; elaborar sistemas de controle em malha aberta e fechada; modelar sistemas de controle; descrever o funcionamento de diferentes sensores; executar a montagem de circuitos com controladores lógicos programáveis; otimizar os sistemas de controle utilizando controladores ON-OFF e PID; explicar os principais conceitos de indústria 4.0 e como a digitalização vem mudando a automação industrial.		
III – HABILIDADES		
Entender o histórico da evolução industrial e a importância da automação industrial; conhecer sistemas de controle em malha aberta e fechada; entender sistemas de controle; entender o funcionamento de diferentes sensores; montar circuitos com controladores lógicos programáveis; conhecer os sistemas de controle utilizando controladores ON-OFF e PID; entender os principais conceitos de indústria 4.0 e como a digitalização vem mudando a automação industrial.		
IV – CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS		
Introdução e histórico da evolução industrial e a importância da automação; sistemas controle em malha aberta e em malha fechada; modelagem de sistemas de controle; Análise de sistemas, função de transferência e função de impulso-reposta. Conceitos de automação industrial, Controlador Lógico Programável – Principais componentes; <i>hardware</i> e <i>software</i> ; Aplicações do CLP; Softwares de CLP; Programação em Linguagem Ladder. Ações de controle: ON-OFF e proporcional, integral derivativa (PID). Conceitos de indústria 4.0: sensores e atuadores inteligentes; Integração de sistemas eletrônicos com sistemas computacionais; sistemas de monitoramento em tempo real; análise de dados; digitalização; Industrial Internet of Things (IIoT) e manufatura otimizada.		
V – METODOLOGIA		
Aula expositiva com recursos audiovisuais; aula prática em laboratório; aula prática com simulador; Atividades baseadas em projetos. Elaboração de projeto interdisciplinar com a disciplina de Sistemas Embarcados.		
VI – 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).		
VII – 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; CASTRUCI, Plínio de Lauro. Engenharia de automação industrial. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015.</p> <p>Complementar SANTOS, M. M. D.; LEME, M. O.; STEVAN JUNIOR, S. L.. 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.; WILLSKY, A. S.; NAWAB, S. H. (COLAB.). Sinais e sistemas. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2010. (Acesso Virtual)</p>		

PLANO DE DISCIPLINA

CURSO: ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO		
DISCIPLINA: LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO I	CÓDIGO: EC E - 10504	PERÍODO: 5º
CARGA HORÁRIA: 80ha = 66,67h		
REVISÃO: 01/2024		
I – EMENTA		
<p>Projetos de Sistemas para Web: modelo cliente-servidor, padrão MVC, arquitetura em camadas, protocolo HTTP. Linguagens de marcação para Interface com o usuário. Servidores: web, web dinâmico e de aplicação. Linguagens de programação para Internet. Tecnologias de apoio à programação para Internet. Frameworks de programação para Internet. Aplicações de conceitos de programação orientada a objetos e design patterns. Padrões para acesso a dados.</p>		
II – COMPETÊNCIAS		
<p>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.</p>		
III – HABILIDADES		
<p>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.</p>		
IV – CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS		
<p>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.</p>		
V – METODOLOGIA		
<p>A metodologia é baseada em aulas teóricas expositivas mescladas com exemplos práticos em laboratório, além de trabalhos práticos. Ao final do semestre, o aluno deverá desenvolver um trabalho prático que compreende os principais conceitos da disciplina.</p>		
VI – 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>		
VII – 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. DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J.; STEINBUHLER, K. C# como programar. São Paulo: Makron, 2007. (Acesso Virtual e Físico) SHARP, J. Microsoft visual C# 2008: passo a passo. Porto Alegre: Bookman, 2008. FLATSCHART, F. HTML 5 Embarque imediato. Rio de Janeiro: BRASPORT, 2011. (Acesso Virtual) SEGURADO, V. S. Projeto de interface com o usuário. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2015.</p>		

PLANO DE DISCIPLINA

(Acesso Virtual)

Complementar

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.

GALUPPO, F.; MATHEUS, V.; SANTOS, W. **Desenvolvendo com C#**. Porto Alegre: Bookman, 2003.

SMITH, Ben. **JSON básico**: conheça o formato de dados preferido da web. São Paulo: Novatec, 2015.

DEITEL, P. J.; DEITEL, H. M. **Ajax, Rich Internet Applications e desenvolvimento web para programadores**. São Paulo: Person Prentice Hall, 2008. (Acesso Virtual)

PLANO DE DISCIPLINA

CURSO: ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO		
DISCIPLINA: SISTEMAS EMBARCADOS	CÓDIGO: EC E - 10505	PERÍODO: 5º
CARGA HORÁRIA: 80ha = 66,67h		
REVISÃO: 01/2024		
I – EMENTA		
Microcontroladores, arquitetura interna, componentes internos e externos, aplicações, periféricos, interfaces de comunicação e Internet das Coisas.		
II – COMPETÊNCIAS		
Conhecer a estrutura básica de um microcontrolador; identificar arquiteturas e os elementos que compõem um microcontrolador; identificar as características e aplicações dos microcontroladores; manipular periféricos; desenvolver programas; conhecer as interfaces de controle e de comunicação; desenvolver aplicações para Internet das Coisas (IoT).		
III – HABILIDADES		
Identificar as características básicas dos microcontroladores; utilizar os recursos básicos dos microcontroladores como tecnologias de comunicação, canais analógicos, digitais, PWM, modos de operação, controle de interrupções, manipular sensores, atuadores e motores; utilizar sistemas operacionais de tempo real, utilizar plataformas de back-end e protocolos para IoT; especificar e construir aplicações para IoT.		
IV – CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS		
Introdução; tipos de microcontroladores; arquitetura; interface de desenvolvimento; desenvolvimento de código embarcado, depuração de falhas, interfaces analógicas, digitais e de comunicação; projetos envolvendo a construção de aplicações usando atuadores, sensores, transmissão de dados, displays, acionamentos, data logger, controle de motores, interconexão com a Internet, modos de operação, controle de interrupções externas e gerenciamento de tarefas através do FreeRTOS; introdução à IoT, protocolos de comunicação, tecnologias de comunicação, plataformas de back-end e demais tecnologias habilitadoras.		
V – METODOLOGIA		
PBL – Project Based Learning, aulas expositivas com recursos audiovisuais, aulas práticas em laboratório e elaboração de projeto interdisciplinar com as demais disciplinas do período.		
VI – 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).		
VII – BIBLIOGRAFIA		
<p>Básica MCROBERTS, M. Arduino básico. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2015. ALMEIDA, R. M.A.; MORAES, C.H.V.; SERPHIM, T.F.P.; GOMES, O.S. Programação de sistemas embarcados: Desenvolvendo software para microcontroladores em linguagem C. GEN LTC, 2022. ZELENOVSKY, R.; MENDONÇA, A. Arduino: guia avançado para projetos, Editora Inteligência, 2019.</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) MENDONÇA, a.; ZELENOVSKY, R. Módulos e sensores: guia de interface com o arduino, Editora Inteligência, 2021. PULVER, T. Hands-on internet of things with MQTT: Build connected IoT devices with arduino and MQ Telemetry Transport (MQTT), Packt Publishing Ltd., 2019.</p>		

PLANO DE DISCIPLINA

CURSO: ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO		
DISCIPLINA: ADMINISTRAÇÃO E ESTRATÉGIA EMPRESARIAL	CÓDIGO: EC B - 10601	PERÍODO: 6º
CARGA HORÁRIA: 40h = 33,33ha		
REVISÃO: 01/2024		
I – EMENTA		
Introdução à moderna administração. As funções da administração: planejamento, organização, direção e controle. Questões contemporâneas da Administração: qualidade, produtividade e competitividade; transformação digital. Introdução à Estratégia: visão, missão, direção estratégica, implantação e controle.		
II – COMPETÊNCIAS		
O aluno desenvolverá conhecimento acerca de questões essenciais para a administração estratégica a fim de tomar decisões em ambientes permeado pela complexidade do mundo dos negócios.		
III – HABILIDADES		
Realizar análise de cenários, tomar decisões em ambientes complexos e comunicar com clareza as decisões junto aos stakeholders.		
IV – CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS		
Fundamentos da administração; produtividade e competitividade; transformação digital; negociação; pontos centrais de estratégia; implantação da estratégia; jogos empresariais.		
V – METODOLOGIA		
Aulas expositivas, estudos de caso, jogos empresariais, filmes com discussão.		
VI – 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).		
VII – 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. WRIGHT, P.; KROLL, M. J.; PARNELL, J. Administração estratégica: conceitos. São Paulo: Atlas, 2000.</p> <p>Complementar RIBEIRO, A. de L. Teorias da administração. São Paulo: Saraiva, 2006. CARVALHAL, Eugênio. Negociação e administração de conflitos. São Paulo: FGV, 2014. ROCHA, Ágida Garret Ferraz. Planejamento e gestão estratégica. São Paulo: Pearson, 2012. CARAVANTES, G.; PANNON, C.; KLOECKNER, M. Administração: Teorias e Processo. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005. (Acesso Virtual) BARNEY, J.; HESTERLY, W. Administração Estratégica e vantagem competitiva. São Paulo: Pearson, 2011. (Acesso Virtual)</p>		

PLANO DE DISCIPLINA

CURSO: ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO		
DISCIPLINA: ARQUITETURA DE COMPUTADORES	CÓDIGO: EC P - 10602	PERÍODO: 6º
CARGA HORÁRIA: 80ha = 66,67h		
REVISÃO: 01/2024		
I – EMENTA		
Estrutura e funcionamento do computador e da CPU. Sistema de armazenamento. Barramentos e E/S. Arquitetura do Conjunto de Instruções. Paradigmas de projeto de computadores. Técnicas de implementação de processadores. Princípios de paralelismo, computação em nuvem e desempenho. Tendências em arquitetura de computadores.		
II – 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 e computadores multicore. Reconhecer o impacto das novas arquiteturas de computadores e tecnologias “More Than Moore” no futuro.		
III – 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 controle e ligações com o sistema operacional. O aluno será capaz de dimensionar e avaliar sistemas computacionais do ponto de vista do hardware.		
IV – 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.		
V – 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.		
VI – 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).		
VII – BIBLIOGRAFIA		
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.		
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 . 1. ed. São Paulo: Pearson, 2016. (Acesso Virtual)		
CAPRON, H. L.; JOHNSON, J. A. Introdução à informática . 8. ed. São Paulo: Person Education, 2013.		

PLANO DE DISCIPLINA

(Acesso Virtual e Físico)

ZELENOVSKY, R. **PC: um guia prático de hardware e interfaceamento**. 3. ed. Rio de Janeiro: MZ, 2002.

VASCONCELOS, L. **Hardware Total**. São Paulo: Makron Books, 2002.

PLANO DE DISCIPLINA

CURSO: ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO		
DISCIPLINA: LINGUAGENS FORMAIS E AUTÔMATOS	CÓDIGO: EC E - 10603	PERÍODO: 6º
CARGA HORÁRIA: 80ha = 66,67h		
REVISÃO: 01/2024		
I – EMENTA		
Estudo das linguagens formais, sua hierarquia e representação. Estudo dos autômatos finitos, seu emprego como modelos discretos e sua aplicação.		
II – 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.		
III – 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; aplica conhecimentos científicos, tecnológicos e instrumentais à computação; aplicar os fundamentos teóricos da computação na resolução de problemas; identificar, formular e resolver problemas de computação.		
IV – 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 livre de contexto: gramáticas livres-de-contexto; autômato com pilha;		
V – METODOLOGIA		
Aulas experimentais e expositivas com a utilização de recursos audiovisuais e trabalhos individuais e em grupo.		
VI – 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).		
VII – 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, 2008. ASCENCIO, A. F.; ARAÚJO, G. S. Estruturas de Dados. São Paulo: Pearson, 2010. (Acesso Virtual) PUGA, S.; RISSETTI, G. Lógica de Programação e estrutura de dados. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2009. (Acesso Virtual e Físico) 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 DA COMPUTAÇÃO		
DISCIPLINA: LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO II	CÓDIGO: EC E - 10604	PERÍODO: 6º
CARGA HORÁRIA: 80 ha = 66,7 h		
REVISÃO: 01/2024		
I – COMPETÊNCIAS		
Desenvolvimento de projetos em camadas; construção modular e manutenível de software; integração cliente/servidor; aplicação de engenharia de software; resolução de problemas complexos com modelagem de tipos.		
II – HABILIDADES		
Raciocínio abstrato; compreensão e análise de modelos matemáticos fundamentais subjacentes aos cálculos; Programação de software e resolução de problemas; Proficiência em Algoritmos, Banco de Dados, Estrutura de Dados e Orientação a Objetos (OO).		
III – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO		
Fundamentos da Linguagem Java; Orientação a Objetos com Java; Java Collections; Genéricos em Java; Programação declarativa (Metadados); Frontend com JavaFX); Threads; Sockets; Consumo de Web Services; Design Patterns; JDBC (Java Database Connectivity); Arquivos; Persistência em banco de dados relacional e de documentos (NoSQL).		
IV – METODOLOGIA		
Aulas teóricas expositivas com técnicas ativas e práticas em laboratório.		
V – AVALIAÇÃO		
Atribui-se ao aluno uma nota bimestral, decorrente de uma avaliação formal e das avaliações realizadas ao longo do bimestre. No final do período semestral, atribui-se 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 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. GOODRICH M. T; TAMASSIA, R. Estruturas de dados e algoritmos em Java. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2002.</p> <p>Complementar FURGERI, S. Ensino didático da linguagem XML. São Paulo: Érica, 2001. 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) 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: MODELAGEM DE SOFTWARE	CÓDIGO: EC E - 10605	PERÍODO: 6º
CARGA HORÁRIA: 80ha = 66,67h		
REVISÃO: 01/2024		
I – EMENTA		
Modelagem de software orientada a objetos: do modelo de domínio ao modelo de classes.		
II – COMPETÊNCIAS		
Conhecer a importância do levantamento de requisitos; Saber a importância de manter a perspectiva do usuário no centro da interface gráfica; Entender o papel dos casos de uso ou histórias do usuário na modelagem do software; Compreender os elementos que formam a arquitetura do software; Conhecer o papel do diagrama de objetos gerados a partir dos requisitos.		
III – HABILIDADES		
Modelar um modelo de domínio, casos de uso e histórias de usuários, protótipo de interface visual, diagrama de robustez, diagrama de sequência, diagrama de classes, modelo de dados; Desenvolvimento de um projeto prático de modelagem de software.		
IV – CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS		
A importância da modelagem de software a partir da complexidade do software; introdução a UML e seus diagramas; técnicas para elaboração do modelo de domínio, casos de uso e histórias de usuário; prototipação de interface visual; arquitetura de software, modelagem de dados; diagramas de robustez, sequência e classe, testes funcionais de software.		
V – 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). Elaboração de projeto interdisciplinar com a disciplina de Linguagem de Programação II.		
VI – 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).		
VII – BIBLIOGRAFIA		
<p>Básica BLAHA, M., RUMBAUGH, J. Modelagem e projetos baseados em objetos com UML 2. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2006 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.</p> <p>Complementar AMBLER, S. W. Modelagem ágil: praticas eficazes para a programação eXtrema e o processo unificado. Porto Alegre: Bookman, 2004. GAVA, V. L. Requisitos de software e cooperação. São Paulo: Blucher Acadêmico, 2011. PAULA FILHO, W. de P. Engenharia de software: fundamentos, métodos e padrões. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010. 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: PROCESSAMENTO DE SINAIS	CÓDIGO: EC E - 10606	PERÍODO: 6º
CARGA HORÁRIA: 40ha = 33,33h		
REVISÃO: 01/2024		
I – EMENTA		
Histórico. Introdução. Sinais e sistemas de tempo discreto. Sistemas LIT. Transformada de Fourier de tempo discreto. Filtros digitais FIR. Filtros digitais IIR.		
II – COMPETÊNCIAS		
Compreender o que significa processar digitalmente um sinal real. Entender como um sinal é modelado matematicamente para ser processado. Reconhecer a importância da digitalização de um sinal para o desenvolvimento da tecnologia atual. Projetar sinais com características desejadas para um sistema de comunicação. Entender a importância dos filtros digitais como forma de compartilhamento de um canal de transmissão real.		
III – HABILIDADES		
Projetar algoritmos ou circuitos digitais que implementam o processamento digital de um sinal real. Projetar algoritmos de filtragem de sinais. Desenvolver sistemas de recepção e captura de sinais reais. Desenvolver interfaces para interconexão de sistemas de comunicação. Agregar soluções computacionais aos sistemas de comunicação de dados.		
VI – CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS		
Sinais de tempo discreto visto como uma sequência. Operações básicas dos sinais de tempo discreto. Sistemas de tempo discreto. Propriedades dos sistemas de tempo discreto. O sistema de tempo discreto linear e invariante no tempo (LIT) e suas propriedades. A Transformada de Fourier de tempo discreto: o domínio da frequência para sinais de tempo discreto. Filtros digitais projetados a partir da resposta em frequência dos sistemas de tempo discreto.		
V – METODOLOGIA		
A metodologia se baseia em aulas teóricas expositivas e aulas práticas com o desenvolvimento de trabalhos, seminários e casos de estudo.		
VI – 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).		
VII – BIBLIOGRAFIA		
<p>Básica</p> <p>Alan V. Oppenheim, Ronald W. Schaffer. Processamento em Tempo Discreto de Sinais. 3. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012. (Acesso Virtual)</p> <p>ELIAS, F. G. de M. Sinais e Sistemas: uma introdução. Curitiba: InterSaber, 2020. (Acesso Virtual)</p> <p>OLIVEIRA, R. L. Equações diferenciais ordinárias: métodos de resolução e aplicações. 1. ed. Curitiba: InterSaber, 2019. (Acesso Virtual)</p> <p>Complementar</p> <p>Alan V. Oppenheim. Sinais e Sistemas. 2. ed. São Paulo: Pearson Prendice Hall, 2010. (Acesso Virtual)</p> <p>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)</p> <p>GEROMEL, J. C. e DEAECTO, G. S. Análise linear de sinais: teoria, ensaios práticos e exercícios. São Paulo: Edgard Blucher, 2019. (Acesso Virtual)</p> <p>NAGLE, R. K.; SAFF, E. B.; SNIDER, A. D. Equações Diferenciais. 8. ed. São Paulo: Pearson editora, 2012. (Acesso Virtual)</p> <p>RODRIGUES, G. L. Cálculo diferencial e integral III: introdução ao estudo de equações diferenciais. 1. ed. Curitiba: InterSaber, 2018. (Acesso Virtual)</p>		

PLANO DE DISCIPLINA

CURSO: ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO		
DISCIPLINA: ECONOMIA	CÓDIGO: EC B - 10701	PERÍODO: 7º
CARGA HORÁRIA: 40ha = 33,33h		
REVISÃO: 08/2021		
I – EMENTA		
Juros e capitalização simples. Capitalização composta. Desconto e taxa de desconto. Séries de pagamento. Métodos de avaliação de fluxos de caixa. Taxas de juros. Sistemas de amortização. Operações realizadas no sistema financeiro brasileiro.		
II – 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.		
III - 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.		
IV – 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.		
V – 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.		
VI – 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).		
VII – BIBLIOGRAFIA		
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. 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.		

PLANO DE DISCIPLINA

CURSO: ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO		
DISCIPLINA: COMPILADORES	CÓDIGO: EC P - 10702	PERÍODO: 7º
CARGA HORÁRIA: 80ha = 66,67h		
REVISÃO: 08/2021		
I – EMENTA		
Entender, analisar e criar compiladores de forma prática e teórica. Entender a teoria da computação, e as capacidades e limitações computacionais. Entender e analisar linguagens formais e de programação. Entender e analisar o que é ou não computável.		
II – COMPETÊNCIAS		
Varredura (análise léxica); análise sintática descendente e ascendente; notação BNF; análise semântica; projeto de um pequeno compilador; geração de código; otimização de código; linguagens formais e gramáticas.		
III – HABILIDADES		
Entender e utilizar os fundamentos na área de compilação de programas, e teoria da computação, por meio 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 e linguagens formais e gramática. Especificar uma linguagem de programação e seu processo de compilação.		
VI – CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS		
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 ascendente (bottom up); análise sintática; conceito de gramática e linguagem formal; ferramentas para criação de compiladores; geradores automáticos de analisadores sintáticos; análise semântica; introdução à semântica de linguagens de programação; verificação de tipos; 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. Tese de Church-Turing, máquina de Turing e automatos, cálculo lambda, hierarquia de Chomsky, expressão regula, problemas computáveis e não computáveis, teoria da computabilidade, computação universal.		
V – METODOLOGIA		
Aulas teóricas expositivas com auxílio de quadro branco, intercaladas com aulas de exercícios e laboratório, participação dos alunos de forma oral, escrita, programação (codificação de projetos) e seminário.		
VI – AVALIAÇÃO		
Será atribuída ao aluno uma nota bimestral, decorrente de avaliação formal (prova teórica) e das avaliações realizadas ao longo do bimestre (atividade prática de programação). 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).		
VII – BIBLIOGRAFIA		
<p>Básica</p> <p>AHO, A. et al. Compiladores: princípios, técnicas e ferramentas. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2008. (Acesso Virtual)</p> <p>COOPER, K. D. Construindo Compiladores. São Paulo: Elsevier, 2014.</p> <p>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</p> <p>DIVERIO, T. A.; MENEZES, P. B. M. Teoria da Computação: Máquinas Universais e Computabilidade. Porto Alegre: Bookman, 2011.</p> <p>MENEZES, P. B. Linguagens Formais e Autômatos. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.</p> <p>NETO, J. J. Introdução à compilação. São Paulo: Elsevier, 2016.</p> <p>CHARLES, F. A Compiler. United States: Prentice Hall, 2009.</p> <p>LEUPERS, R. Retargetable Compiler Technology for Embedded Systems: Tools and Applications. United States: Sprnger, 2001.</p>		

PLANO DE DISCIPLINA

CURSO: ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO		
DISCIPLINA: COMUNICAÇÃO DE DADOS	CÓDIGO: EC P - 10703	PERÍODO: 7º
CARGA HORÁRIA: 80ha = 66,67h		
REVISÃO: 08/2021		
I – EMENTA		
Histórico. Introdução. Modelo de camadas. Fundamentos de sinais. Tipos de transmissões de dados. Multiplexação. Meios físicos. Modelos de propagação. Redes de comunicação.		
II – COMPETÊNCIAS		
Identificar os níveis do modelo OSI; identificar os encapsulamentos; protocolos; padrões; sinais; transmissão analógica e digital; calcular a capacidade de canal; largura de banda; identificar meios físicos para transmissão de dados em redes de computadores; distinguir a transmissão serial e paralela; fluxo de dados; técnicas de modulação; codificação; multiplexação; topologias físicas e lógicas		
III – HABILIDADES		
Compreender os elementos que compõem um canal de comunicação, aspectos que afetam o desempenho; entender os tipos de sinais; compreender o teorema de Nyquist e Shannon; entender as técnicas de transmissão analógica e digital, o uso da modulação e multiplexação; os meios físicos e o modelo de referência OSI.		
IV – CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS		
Fundamentos da Comunicação de Dados; modelo de referência OSI; conceito de canal de comunicação; ruído; largura de banda; sinais; teorema de Nyquist e Shannon; transmissão síncrona e assíncrona; transmissão simplex, half-duplex e full-duplex; comunicação serial e paralela; transmissão analógica; modulação: ASK, FSK, PSK, QAM; modem; transmissão digital; codificação de linha; PAM/PCM; Multiplexação: Multiplexação por Divisão de Tempo (TDM), Multiplexação por Divisão de Frequência (FDM), Multiplexação por Divisão de Comprimento de Onda (WDM); meios físicos; cabos metálicos; cabos ópticos; wireless; topologias físicas; propagação de rádio móvel; introdução à propagação de onda de rádio; modelo de propagação no espaço livre; modelos de propagação no exterior; modelos de propagação no interior; atenuação, difração, dispersão, penetração; caminhos múltiplos; redes de telefonia móvel; transmissão de voz; transmissão de dados.		
V – METODOLOGIA		
A metodologia se baseia em aulas teóricas expositivas e aulas práticas com o desenvolvimento de trabalhos, seminários e casos de estudo.		
VI – 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).		
VII – BIBLIOGRAFIA		
<p>Básica FOROUZAN, B. A. Comunicação de dados e redes de computadores. São Paulo: McGrawHill Brasil, 2008. FRENZEL JR., LOUIS E. Fundamentos de comunicação eletrônica: linhas, microondas e antenas. 3. ed. Porto Alegre: Amgh Editora Ltda., 2013. WHITE, C. M. Rede de computadores e comunicação de dados. São Paulo: Cengage, 2012.</p> <p>Complementar BRANDÃO, J. C.; SAMPAIO NETO, R.; ALCAIM, A. Princípios de comunicações. Rio de Janeiro: Interciência, 2014. (Acesso Virtual) HELD, G. Comunicação de dados. 2ª ed. Rio de Janeiro: Campus, 1999. RAPPAPORT, T. S. Comunicações sem fio: princípios e práticas. 2ª ed. São Paulo: Pearson, 2009. (Acesso Virtual) YOUNG, P. H. Técnicas de Comunicação Eletrônica. 5ª 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.</p>		

PLANO DE DISCIPLINA

CURSO: ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO		
DISCIPLINA: GESTÃO DE CUSTOS	CÓDIGO: EC E - 10704	PERÍODO: 7º
CARGA HORÁRIA: 40ha = 33,33h		
REVISÃO: 08/2021		
I – EMENTA		
A Contabilidade de Custos, a Financeira e a Gerencial. Terminologia e Implantação de Sistemas de Custos. Princípios Contábeis aplicados a Custos. Classificações de Custos. Esquema Básico e Departamentalização. Critérios de Rateio. Custos Indiretos de Fabricação. Materiais Diretos e Mão-de-obra Direta. Produção por Ordem e Produção Contínua.		
II – 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 depts (departamentalização). Projeção de custos em gradiente. Identificar as características de problemas de otimização;		
III – 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.		
IV – 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.		
V – METODOLOGIA		
Aulas expositivas; listas de exercitação; uso de planilhas eletrônicas de cálculo.		
VI – 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).		
VII – BIBLIOGRAFIA		
<p>Básica</p> <p>MARTINS, E. Contabilidade de custos. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2003.</p> <p>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)</p> <p>SOUZA, A. Gestão de custos. São Paulo: Atlas, 2007.</p> <p>IZIDORO, C. Contabilidade de custos. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2016. (Acesso Virtual)</p> <p>Complementar</p> <p>MEGLIORINI, E. Custos. São Paulo: Makron Books, 2003. (Acesso Virtual)</p> <p>PEREZ JR, J. H. Gestão estratégica de custos. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2008.</p> <p>SANTOS, L. F. B. Gestão de custos. Curitiba: InterSaberes. 2013. (Acesso Virtual)</p> <p>COELHO, F. S. Formação estratégica de precificação: como maximizar o resultado das empresas. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2009.</p> <p>BRUNI, A. L. Gestão de custos e formação de preços com aplicação na calculadora HP 12C e Excel. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2004.</p>		

PLANO DE DISCIPLINA

CURSO: ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO		
DISCIPLINA: PROGRAMAÇÃO MOBILE	CÓDIGO: EC E - 10705	PERÍODO: 7º
CARGA HORÁRIA: 80ha = 66,67h		
REVISÃO: 08/2021		
I – EMENTA		
Desenvolvimento de soluções móveis. Características e ciclo de vida de uma aplicação móvel. Soluções nativas e híbridas para desenvolvimento de aplicativos. Acesso a hardwares associados ao dispositivo móvel. Acesso e persistência de dados em dispositivos móveis. Construção de API's para suportar soluções móveis. Segurança em aplicações móveis.		
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 e sem fio. Componentes Visuais. Estrutura de um sistema baseado em formulários. Layouts e organização de formulários compactos. Usabilidade de um sistema. Organização visual de um sistema. Arquitetura padrão.		
II – HABILIDADES		
Esta disciplina tem como objetivo introduzir ao aluno a conceitos, dispositivos e tecnologias de sistemas para dispositivos móveis e sem fio. Desenvolver aplicações móveis genéricas.		
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; vantagens e desvantagens; frameworks disponíveis; layouts de aplicações; layout para thin client; layout para coletores de dados; layout para celulares; layout para dispositivos embarcados; ambiente integrado de desenvolvimento; características da IDE; conceitos de projetos para dispositivos móveis; componentes de um projeto de sistema; desenho de sistemas; codificação de sistemas; execução de sistemas; depuração de sistemas; componentes visuais; formulários; rótulos; caixas de texto; botões; caixa de combinação; caixa de listagem; caixa de checagem; botão de opção; caixas de agrupamento; menus; criação de componentes visuais; biblioteca de classes; apresentação da framework de desenvolvimento; estrutura da framework; principais bibliotecas para desenvolvimento visual; usando bibliotecas de classes; criando biblioteca de classes; aplicações e banco de dados; objetos de acesso a banco de dados; relacionando formulários com banco de dados; visualização de dados no modo tabela; visualização de dados no modo registro; mestre-detalhe; integração com sistemas; conceitos; utilizando técnicas de webServices.		
IV – METODOLOGIA		
A metodologia se baseia em aulas teóricas expositivas, aulas práticas, exemplos de natureza profissional e uma grande quantidade de 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		
Básica		
LEE, V; SCHNEIDER, H; SCHELL, R. Aplicações Móveis: arquitetura, projetos e desenvolvimento. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2005. (Acesso Virtual)		
MOLINARI, L. Teste de Aplicações Mobile: Qualidade, Desenvolvimento em Aplicativos Móveis. São Paulo: Érica, 2018.		
LECHETA, R. R. Android: aprenda a criar aplicações para dispositivos móveis com o Android SDK. São Paulo: Novatec Editora, 2010.		
HOLMES, Simon. Mean definitivo: com Mongo, Express, Angular e Node. São Paulo: Novatec, 2016.		
Complementar		

PLANO DE DISCIPLINA

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.

SILVA, M. S. J. **Query Mobile: desenvolva aplicações web para dispositivos móveis com HTML5, CSS3, AJAX, jQuery e jQuery UI.** São Paulo: Novatec, 2012.

MUCHOW, J. W. **Core J2ME Technology and MIDP.** São Paulo: Person Makron Books, 2001. (Acesso Virtual)

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.

ALMEIDA, Flávio. **Mean: Full stack JavaScript para aplicações web com MongoDB, Express, Angular e Node.** São Paulo: Casa do Código, 2015.

PLANO DE DISCIPLINA

CURSO: ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO		
DISCIPLINA: SISTEMAS RECONFIGURÁVEIS	CÓDIGO: EC E - 10706	PERÍODO: 7º
CARGA HORÁRIA: 80ha = 66,67h		
REVISÃO: 08/2021		
I – EMENTA		
Dispositivos lógicos programáveis. Metodologia de Projeto. Linguagem VHDL. Testbenches e simulação. Projeto hierárquico. Projeto de sistemas digitais.		
II – COMPETÊNCIAS		
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.		
III – HABILIDADES		
Aplicar a metodologia de desenvolvimento de projetos de sistemas digitais em dispositivos lógicos programáveis utilizando-se de ferramentas apropriadas.		
IV – CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS		
Tipos de dispositivos digitais e 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. Simulação. Diagramas ASM e projeto de unidades de controle. Descrição de um Sistema Digital completo através de dois blocos funcionais: Fluxo de Dados e Unidade de Controle. Elaboração de projeto de sistema digital completo.		
V – METODOLOGIA		
PBL – Project Based Learning, aulas práticas em laboratório e aulas expositivas com recursos audiovisuais.		
VI – 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).		
VII – BIBLIOGRAFIA		
Básica		
TOCCI, R. J.; WIDMER, N. S. Sistemas Digitais: Princípios e Aplicações . 12. 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)		
Complementar:		
HORTA, EDSON L. Dispositivos lógicos programáveis: implementação de sistemas digitais em FPGAs . 1. ed. Editora da Universidade Presbiteriana Mackenzie, 2013.		
D'AMORE, Roberto. VHDL: descrição e síntese de circuitos digitais . 2. ed. LTC, 2015.		
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 . 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2003.		

PLANO DE DISCIPLINA

CURSO: ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO		
DISCIPLINA: ESTATÍSTICA	CÓDIGO: EC B - 10801	PERÍODO: 8º
CARGA HORÁRIA: 80ha = 66,67h		
REVISÃO: 08/2021		
I – EMENTA		
Probabilidade; Variáveis aleatórias univariadas; Funções de variáveis aleatórias, propriedades da esperança e variância, covariância e correlação entre duas variáveis aleatórias, aplicações da distribuição normal, teorema do limite central; Introdução à inferência estatística; Distribuição t-student para o caso de população normal com variância desconhecida e amostra de tamanho moderado; Testes de hipóteses;		
II – COMPETÊNCIAS		
Aplicar técnicas básicas de probabilidade e estatística na tomada de decisão.		
III – 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.		
IV – CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS		
Probabilidade (conceitos básicos, interpretações de probabilidade, propriedades da probabilidade, espaços amostrais simples – técnicas de contagem, probabilidade condicional, 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, binomial e Poisson, variáveis aleatórias contínuas, conceituação, modelo normal, aproximação da binomial pela normal); funções de variáveis aleatórias, propriedades da esperança e variância, covariância e correlação entre duas variáveis aleatórias, aplicações da distribuição normal, teorema do limite central; introdução à inferência estatística (população e amostra, parâmetro e estatística, problemas de inferência, amostragem, amostra aleatória simples, distribuição amostral: média e proporção); distribuição t-student para o caso de população normal com variância desconhecida e amostra de tamanho moderado; testes de hipóteses (conceitos básicos, hipótese nula e alternativa, erro tipo I e II).		
V – METODOLOGIA		
Aulas expositivas em sala de aula e laboratório de informática; resolução de exercícios; utilização de planilha eletrônica e aplicações práticas.		
VI – 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).		
VII – BIBLIOGRAFIA		
<p>Básica</p> <p>MORETTIN, L. G. Estatística Básica: Probabilidade e Inferência. São Paulo: Pearson, 2010. (Acesso Virtual)</p> <p>TRIOLA, M. F. Introdução à Estatística. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1999.</p> <p>Neto, C.; Cymbalista. Probabilidades. 2. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2006. (Acesso Virtual)</p> <p>BONAFINI, F. C. Estatística. 1. ed. São Paulo: Pearson, 2012. (Acesso Virtual)</p> <p>NETO, P. L. O. C. Estatística. 2. ed. São Paulo: Blucher, 2002. (Acesso Virtual)</p> <p>Complementar</p> <p>WICKHAM, Hadley. R para data science: importe, arrume, transforme, visualize e modele dados. Rio de Janeiro: Alta Books, 2019.</p> <p>FARBER, B.; LARSON, R. Estatística Aplicada. 2. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2010. (Acesso Virtual)</p> <p>DAVID, R. A.; DENNIS, J. S.; THOMAS, A. W. Estatística aplicada à administração e economia. 3. ed. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2014.</p> <p>DOWNING, D.; CLARK, J. Estatística Aplicada. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2002.</p> <p>MEYER, P. L. Probabilidade: aplicações à estatística. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2000.</p> <p>BONAFINI, F. C. Estatística. São Paulo: Pearson Education, 2012. (Acesso Virtual)</p>		

PLANO DE DISCIPLINA

CURSO: ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO		
DISCIPLINA: PESQUISA OPERACIONAL	CÓDIGO: EC P - 10802	PERÍODO: 8º
CARGA HORÁRIA: 40ha = 33,33h		
REVISÃO: 08/2021		
I – EMENTA		
Problema de Programação Linear. Resolução gráfica. Método Simplex. Análise de sensibilidade. Estudo da teoria das filas.		
II – COMPETÊNCIAS		
Identificar as características de problemas de otimização; reconhecer as características de problemas envolvendo racionalização; representar sistemas com restrições; indicar o uso da abordagem dual em sistemas genéricos; reconhecer as principais características de programação linear; identificar as premissas de uso de programação inteira; reconhecer as situações de aplicação de técnicas em grafos.		
III – HABILIDADES		
Modelagem de problemas; programação linear; dualidade em programação Linear; problemas de transporte.		
IV – CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS		
Pesquisa Operacional e a análise de decisão: conceito de decisão, enfoque gerencial da pesquisa operacional, fases de um estudo de pesquisa operacional, modelagem de problemas gerenciais, construção de modelos de simulação, tipos de modelos de pesquisa operacional; programação linear: modelagem de problemas de alocação de recursos, problemas de misturas, método Simplex; dualidade em programação linear: introdução à dualidade, montagem de problema dual, interpretação econômica das variáveis duais, método dual-simplex, análises de pós-otimização; problemas de transporte e Teoria das Filas: caracterização geral, problema clássico de transporte, formulação do problema, procedimentos de solução; simulação de Monte Carlo: introdução à simulação de Monte Carlo, utilização de planilhas na simulação de Monte Carlo; planejamento, programação e controle de projetos PERT-COM: planejamento do projeto, diagrama de setas, cálculo do caminho crítico, representação por diagrama de blocos, conceito de custos das atividades, custo marginal de aceleração, redução do custo total do projeto com aproveitamento das folgas, aceleração do projeto com acréscimo mínimo de recursos.		
V – 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.		
VI – 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).		
VII – BIBLIOGRAFIA		
<p>Básica</p> <p>ANDRADE, EDUARDO LEOPOLDINO. Introdução à pesquisa operacional: métodos e modelos para análise de decisões. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.</p> <p>LACHTERMACHER, GERSON. Pesquisa operacional na tomada de decisões. 4. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009. (Acesso Virtual)</p> <p>CAIXETA-FILHO, José Vicente. Pesquisa operacional: técnicas de otimização aplicadas a sistemas agroindustriais. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2004.</p> <p>Complementar</p> <p>TAHA, Hamdy A. Pesquisa operacional. 8. ed. São Paulo: Pearson, 2008. (Acesso Virtual)</p> <p>BARBOSA, Marcos Antonio. Iniciação a Pesquisa Operacional no Ambiente de Gestão. São Paulo: 2015. (Acesso Virtual)</p> <p>LOESCH, Claudio. Modelos de pesquisa operacional. Fundamentos e modelos. São Paulo: Saraiva. 2008.</p> <p>LONGARAY, André Andrade. Introdução à pesquisa operacional. São Paulo: Saraiva. 2013.</p> <p>TÁLAMO, Roberto J. Engenharia de métodos: o estudo de tempos e movimentos. Curitiba: InterSaberes. 2016. (Acesso Virtual)</p>		

PLANO DE DISCIPLINA

CURSO: ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO		
DISCIPLINA: SISTEMAS OPERACIONAIS	CÓDIGO: EC P - 10803	PERÍODO: 8°
CARGA HORÁRIA: 80ha = 66,67h		
REVISÃO: 08/2021		
I – EMENTA		
<p>Conceitos e evolução de sistemas operacionais. Análise da estrutura do Sistema Operacional. Estudo do conceito de processo. Análise do escalonamento de CPU. Estudo de Comunicação e Sincronização entre processos e Deadlock. Desenvolvimento de projetos de implementação de programas concorrentes. Gerenciamento de Memória e Gerenciamento de Arquivos. Virtualização de Sistemas Operacionais.</p>		
II – COMPETÊNCIAS		
<p>Conhecer os conceitos básicos de um sistema operacional; conhecer a evolução e classificação dos sistemas operacionais; conhecer os conceitos de gerência de processos, conceituação de processos, escalonamento e comunicação entre processos; conhecer os conceitos de gerência de memória, sistemas de arquivos e entrada e saída; avaliar as arquiteturas e mecanismos dos sistemas operacionais modernos e dos principais problemas enfrentados na sua construção e as soluções empregadas; conhecer as possibilidades e limitações dos sistemas operacionais modernos, bem como a avaliação dos diferentes sistemas no uso de aplicações específicas. Conceito de Máquinas Virtuais.</p>		
III – HABILIDADES		
<p>Ser capaz de identificar as funcionalidades dos sistemas operacionais bem como seus principais serviços; analisar os tipos de sistemas operacionais quanto à sua capacidade de executar tarefas e atender usuários; ser capaz de identificar as diferenças entre processos e threads, bem como avaliar o custo de processamento entre eles; ser capaz de julgar os diferentes algoritmos de escalonamento de CPU e memória; ser capaz de analisar deadlocks de sistema; ser capaz de identificar os mecanismos de gerenciamento de dispositivos e sistema de arquivos. Criar e Configurar Máquinas Virtuais.</p>		
IV – CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS		
<p>Conceituação de sistema operacional; conceitos básicos sobre Sistemas Operacionais; evolução dos Sistemas Operacionais; classificação dos Sistemas Operacionais; processos; conceituação de processo; escalonamento de processos; escalonamento de processos em sistemas com múltiplos processadores e em sistemas de tempo real; <i>threads</i>; comunicação entre processos; condições de corrida; regiões críticas; exclusão mútua com espera ocupada; bloqueio e desbloqueio de processos; semáforos; <i>deadlocks</i>; recursos; tratamento de <i>deadlocks</i>; recuperação de <i>deadlocks</i>; tentativas de se evitar <i>deadlocks</i>; prevenção de <i>deadlocks</i>; gerência de memória; organização hierárquica da memória; alocação contígua simples; alocação particionada estática e dinâmica; estratégias de alocação; <i>swapping</i>; memória virtual: paginação e segmentação; sistemas de arquivos; conceituação de sistemas de arquivos; arquivos; diretórios; serviços do sistema operacional; implementação lógica; implementação física; Entrada/Saída (E/S); dispositivos de Entrada/Saída; controladoras de dispositivos de Entrada/Saída; módulos de Entrada/Saída; operação de módulos de Entrada/Saída: <i>pooling</i>, interrupção e DMA; conexão com dispositivos de Entrada/Saída; <i>software</i> de Entrada/Saída; unidades de disco; introdução ao Linux; Criação e Configuração de Máquinas Virtuais utilizando Virtual Box</p>		
V – METODOLOGIA		
<p>Usar aulas teóricas expositivas intercaladas com exercícios em sala de aula para cada unidade do conteúdo programático, além de aulas práticas no laboratório.</p>		
VI – 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>		
VII – BIBLIOGRAFIA		
<p>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)</p>		

PLANO DE DISCIPLINA

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: ENGENHARIA DE SOFTWARE	CÓDIGO: EC E - 10804	PERÍODO: 8º
CARGA HORÁRIA: 80ha = 66,67h		
REVISÃO: 08/2021		
II - EMENTA		
O essencial sobre a Engenharia de Software; Desenvolvimento de software e a Engenharia de Software; Práticas do Desenvolvimento de Software de Pequena Escala; Práticas do Desenvolvimento de Software de Larga Escala.		
II - COMPETÊNCIAS		
Compreender o processo essencial da Engenharia de Software, seus métodos e práticas; Entender como se dá o desenvolvimento de software a partir de um processo essencial de Engenharia de Software; Diferenciar o processo essencial de engenharia de software para o desenvolvimento de software de Pequena e Larga Escala.		
III – HABILIDADES		
Aplicação de um processo essencial de engenharia de software para uma situação real; Customização de um processo ágil de desenvolvimento de software para software de pequena escala; Customização de um processo ágil de desenvolvimento de software para software de larga escala.		
IV – CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS		
Breve história da Engenharia de Software; Da programação à engenharia de software; Métodos e práticas da engenharia de software; o Essencial e os elementos chaves da engenharia de software; Fundamentação teórica preditiva; Aplicação do Processo Essencial no desenvolvimento de software; a Jornada do Desenvolvimento; Executando o Scrum; Estória de Usuário e Caso de Uso, Microserviços; Escalando o Essencial para software de larga escala; Diferentes tipos de Desenvolvimento de Software.		
V – 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.		
VI – 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).		
VII – BIBLIOGRAFIA		
<p>Básica JACOBSON, I.; Lawson, H; NG,P.W; MCMAHON, P.E.;GOEDICKE, M. The Essentials of Modern Software Engineering: Free the Practices from the Method Prisons. 1. ed. ACM Book Serires, 2019. PRESSMAN, R. S; MAXIM, B. R. Engenharia de Software: uma abordagem profissional. São Paulo. MCGraw-Hill, 2016. SOMMERVILLE, I. Engenharia de software. 9. ed. São Paulo: Pearson, 2011. (Acesso Virtual e Físico) PRESSMAN, R. S.; SANTOS, J. C. B. dos (TRADUTOR). Engenharia de software. São Paulo: Person Education, 2006.</p> <p>Complementar PFLEEGER, S. L. Engenharia de Software: teoria e prática. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2004. (Acesso Virtual e Físico) HIRAMA, K. Engenharia de software: qualidade e produtividade com tecnologia. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011. GAVA, V. L. Requisitos de software e cooperação. São Paulo: Blucher Acadêmico, 2011. PRESSMAN, R. S.; LOWE, D. Engenharia Web. Rio de Janeiro: LTC, 2009. SAITO, D. DevOps: na prática: entrega de software confiável e automatizada. São Paulo: Casa do código, 2018.</p>		

PLANO DE DISCIPLINA

CURSO: ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO		
DISCIPLINA: GESTÃO DE PROJETOS NA ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO	CÓDIGO: EC E - 10805	PERÍODO: 8º
CARGA HORÁRIA: 40ha = 33,33h		
REVISÃO: 08/2021		
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 projeto, 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 das partes interessadas do projeto, gestão de compras em projeto envolvendo 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. Aplicação do método Design Sprint para desenvolvimento de soluções criativas na criação de novos produtos através de prototipagem e teste com usuários 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 \geq a 5,0 (cinco inteiros).</p>		
VI – BIBLIOGRAFIA		
Básica		
<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>		
Complementar		
<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> <p>KNAPP, J. Sprint: O método usado no Google para testar e aplicar novas ideias em apenas cinco dias. 1. ed. São Paulo: Editora Intrínseca, 2017.</p>		

PLANO DE DISCIPLINA

CURSO: ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO		
DISCIPLINA: REDES DE COMPUTADORES I	CÓDIGO: EC E - 10806	PERÍODO: 8º
CARGA HORÁRIA: 80ha = 66,7 h		
REVISÃO: 08/2021		
I – EMENTA		
Introdução a redes de computadores; modelos de referência; classificação; arquitetura IEEE802; meios; padrões; equipamentos; Internet, protocolos da camada de rede; endereçamento; roteamento; redes definidas por software e virtualização de funções de rede.		
II – 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, Internet, compreender o funcionamento dos protocolos IPv4, IPv6, RIP, OSPF e BGP; identificar as novas tecnologias como SDN e NFV.		
III – 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; compreender o funcionamento da Internet; explorar detalhes técnicos da camada de rede e seus protocolos; ser capaz de identificar características ligadas ao funcionamento dos protocolos de roteamento estáticos e dinâmicos. Compreender o funcionamento das redes definidas por software e a virtualização de funções de rede.		
IV – CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS		
Introdução as redes de computadores, modelo de referência 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); Internet; funções e protocolos da camada de rede; endereçamento IPv4/v6 e protocolos de roteamento RIP, OSPF e BGP; SDN e NFV.		
V – METODOLOGIA		
A metodologia se baseia em aulas teóricas expositivas e aulas práticas com o desenvolvimento de trabalhos, projetos e estudo de caso.		
VI – 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).		
VII – BIBLIOGRAFIA		
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.		
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)		

PLANO DE DISCIPLINA

CURSO: ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO		
DISCIPLINA: GESTÃO DA QUALIDADE	CÓDIGO: EC P - 10901	PERÍODO: 9º
CARGA HORÁRIA: 40ha = 33,33h		
REVISÃO: 08/2021		
I – EMENTA		
Conceitos e Evolução da Qualidade Total; Lean manufacturing e Just in time; Programa 5S; TQC – Controle de Qualidade Total; Kaizen; Ciclo do PDCA/SDCA; Ferramentas da Qualidade; FMEA (Failure Mode and Effects Analysis); Normas ISO 9001.		
II – COMPETÊNCIAS		
Desenvolver senso crítico em gestão de qualidade total; articular e implantar processos de mudança organizacional para a qualidade e produtividade visando atingir resultados concretos, com foco nas necessidades do mercado e criando a possibilidade de sustentabilidade dentro do contexto; compreender a importância dos modelos de certificação e de excelência.		
III - HABILIDADES		
Implantar programa 5S; levantar e analisar indicadores de qualidade de processos; aplicar “benchmarking” à qualidade; aplicar o ciclo do PDCA para o melhoramento contínuo em qualquer instância da empresa 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 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; elaborar e analisar relatórios de qualidade.		
IV – CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS		
Conceitos e Evolução da Qualidade Total; Produtividade; Competitividade; Sobrevivência; Princípios da Qualidade Total; Lean manufacturing e Just in time, Custos da qualidade; Programa 5S; TQC – Controle de Qualidade Total; Kaizen (Melhoramento contínuo); Ciclo do PDCA/SDCA; Ferramentas da Qualidade (brainstorming, fluxogramas, diagrama de Ishikawa, 5W2H, gráficos e diagrama de Pareto); FMEA (Failure Mode and Effects Analysis); Normas ISO 9001.		
V – 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.		
VI – 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).		
VII – BIBLIOGRAFIA		
Básica		
ALBERTIN, M. R. e PONTES, H. L. J. Gestão de processos e técnicas de produção enxuta . Curitiba: InterSaber, 2016. (Acesso Virtual)		
ANDREOLI, T. P. e BASTOS, L. T. Gestão da qualidade: melhoria contínua e busca pela excelência . São Paulo; Ed. InterSaber, 2017. (Acesso Virtual)		
AGUIAR, S. Integração das Ferramentas da Qualidade ao PDCA e ao programa Seis Sigma . Nova Lima: INDG Tecnologia e Serviços Ltda, 2006.		
PALADINI, E. P. Gestão da Qualidade : teoria e prática 2ª Ed. 8 reimpr. São Paulo : Atlas, 2010.		
CAMPOS, V. F. Gerenciamento da rotina do trabalho dia-a-dia . 8. ed. Belo Horizonte: DG, 2002.		
Complementar		
BARROS, Elsimar, Fernanda Bonafini. Ferramentas da qualidade . São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014. (Série Bibliografia Universitária Pearson) (Acesso Virtual)		
ROTONDARO, Roberto G. (coord). Seis sigma: estratégia gerencial para a melhoria de processos, produtos e serviços . 1. ed. São Paulo: Atlas, 2002.		
OLIVEIRA, Otávio J. (org.). Gestão da Qualidade: tópicos avançados . São Paulo: Thomson. 2004.		
SELENE, Robson, Humberto Stadler. Controle de qualidade: as ferramentas essenciais . Curitiba: InterSaber, 2012. (Serie Administração da Produção) (Acesso Virtual)		
SHIGUNOV NETO, Alexandre., Leticia Mirella Fischer Campos. Introdução à gestão da qualidade e produtividade: conceitos , história e ferramentas . InterSaber, 2016. (Acesso Virtual)		
LELIS, Eliacy Cavalcanti. Gestão da qualidade . São Paulo: Prentice Hall. 2012. (Acesso Virtual)		

PLANO DE DISCIPLINA

CURSO: ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO		
DISCIPLINA: ARQUITETURA DE SOFTWARE	CÓDIGO: EC E - 10902	PERÍODO: 9º
CARGA HORÁRIA: 80ha = 66,67h		
REVISÃO: 08/2021		
I – EMENTA		
Entendimento do processo de transformação de necessidades dos usuários em sistemas eficientes; Arquitetura de soluções voltadas para computação <i>on-premises</i> e em nuvem; Aplicação dos mais comuns design patterns para geração de soluções escaláveis; Aplicação de diferentes abordagens arquiteturas para entrega de soluções corporativas; Uso das melhores práticas para entregar código eficiente e de fácil evolução; Uso de <i>DevOps</i> para entrega de soluções alinhadas com as necessidades do século XXI.		
I – COMPETÊNCIAS		
Analisar cenários que podem ser resolvidos com soluções de software. Desenhar soluções de software coerentes com padrões de arquitetura atuais. Entender cenários de computação <i>on-premises</i> e em nuvem. Definir processos de software com construção e entrega contínua.		
II – HABILIDADES		
Espera-se que o aluno conheça as diferentes abordagens arquiteturas para desenvolvimento de software hoje existente, e possa tomar a decisão de aplicá-las em diferentes cenários apresentados. Espera-se ainda que o aluno possa analisar ambientes e problemas existentes no mercado e possa criar alternativas tecnológicas viáveis inclusive economicamente para solucionar tais situações.		
III – CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS		
Conteúdo teórico e prático, onde será abordado a participação do Arquiteto de Software no ciclo de desenvolvimento de uma aplicação em todas as suas macro etapas, da análise da solicitação de um pedido de implementação de um sistema corporativo até a entrega da solução testada em produção; Função do Arquiteto de Software para planejamento e gestão do Projeto; Preocupações que o Arquiteto de Software deve ter ao longo do processo de Engenharia de Requisitos; Desenho e Arquitetura da Solução; Programação da Solução utilizando padrões arquiteturas; Técnicas de teste para entrega de uma solução funcional, segura e escalável; Modelo de distribuição de software alinhado com as necessidades do século XXI.		
IV – METODOLOGIA		
A metodologia se baseia em aulas teóricas expositivas, aulas práticas, exemplos de natureza profissional e uma grande quantidade de 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 PRESSMAN, R. S.; MAXIN, B. R. Engenharia de Software: Uma abordagem profissional. 8. ed. Porto Alegre: AMGH, 2016. SAITO, Danilo. DevOps na prática: entrega de software confiável e automatizada. São Paulo: Casa do Código, 2014. SOMMERVILLE, I. Engenharia de Software. 10. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2019.</p> <p>Complementar PAGE-JONES, M. Fundamentos do Desenho Orientado a Objeto com UML. Makron Books, 2001. BARTIE, A. Garantia da qualidade de software. Rio de Janeiro: Elsevier, 2002. ALMEIDA, Flávio. Mean: Full stack JavaScript para aplicações web com MongoDB, Express, Angular e Node. São Paulo: Casa do Código, 2015. BOAGLIO, Fernando. Spring Boot. Acelere o desenvolvimento de microsserviços. São Paulo: Casa do Código, 2017. MATTHIAS, Karl e KANE, Sean P. Primeiros passos com docker: uso de containeres em produção. Novatec, 2016.</p>		

PLANO DE DISCIPLINA

CURSO: ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO		
DISCIPLINA: QUALIDADE DE SOFTWARE	CÓDIGO: EC E - 10905	PERÍODO: 9º
CARGA HORÁRIA: 40ha = 33,33h		
REVISÃO: 08/2021		
I – EMENTA		
Arquitetura de software; visões de software; conceitos de qualidade de software; requisitos arquiteturais de software; normas de Qualidade de Software; Principais conceitos de teste de software; Mercado de trabalho para testador de software; Manutenção de Software; Engenharia reversa e Reengenharia.		
I – COMPETÊNCIAS		
Conhecer os principais conceitos de arquitetura de software; conhecer normas de qualidade, confiabilidade e segurança de software; 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 o mercado de trabalho para o testador de software; conhecer conceitos básicos de manutenção de software.		
II – HABILIDADES		
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 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 avaliar complexidade lógica de um software; ser capaz de planejar e especificar técnicas de manutenção de software.		
III – CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS		
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); 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; mercado de trabalho para o testador 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.		
IV – METODOLOGIA		
Aulas expositivas e palestras, leitura e discussão de artigos, filmes, estudos de caso 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 \geq a 5,0 (cinco inteiros).		
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</p>		

PLANO DE DISCIPLINA

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)
MULLER, Tomas; FRIEDENBERG, Debra. Certified tester foundation level syllabus. **Journal of International Software Testing Qualifications Board**, 2018.

PLANO DE DISCIPLINA

CURSO: ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO		
DISCIPLINA: EMPREENDEDORISMO, INOVAÇÃO E MODELAGEM DE NEGÓCIOS	CÓDIGO: EC E - 10903	PERÍODO: 9º
CARGA HORÁRIA: 40ha = 33,33h		
REVISÃO: 08/2021		
I – EMENTA		
O modelo de negócios (CANVAS); As pesquisas de mercado; O plano de negócios; Tomada de decisão; Os indicadores de desempenho; Gerencia de MPEs; As startups; As ferramentas de informática na realização do plano.		
II – COMPETÊNCIAS		
Capacitar o aluno na identificação e avaliação sobre ideias e oportunidades de negócios; Identificar a inovação e o empreendedorismo no campo da engenharia; avaliar e organizar informações, estruturando-as de forma a suprir o processo de planejamento do negócio; identificação dos recursos necessários para financiar/abrir um novo negócio; definição do plano operacional do negócio; identificação dos tipos de empreendedorismo e do empreendedorismo corporativo, bem como criação, análise e gerenciamento de micro, pequenas e médias empresas.		
III – HABILIDADES		
Investigar as oportunidades de negócio. Ser capaz de realizar a diferenciação de ideais e oportunidades. Entender o empreendedorismo cooperativo, o processo empreendedor, sistemas de financiamento do negócio relacionados à fase de maturidade da empresa. Realizar o Plano de negócios e saber utilizar software para desenvolvimento de plano de negócios.		
IV – CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS		
Desenvolvimento do processo de organização de dados e informações para definição do modelo de negócios; elaboração de pesquisas de mercado, visando posicionar um produto/serviço de um negócio; utilização de processos estruturados para composição de um plano de negócios; aplicação de técnicas de suporte à decisão para montar um próprio negócio; aplicação de técnicas de gestão tecnológica, humana e mercadológica; definição de processos analíticos e indicadores de desempenho a serem acompanhados; aplicação de técnicas para criar, analisar e gerenciar micro, pequenas e médias empresas; realização de um plano de negócios utilizando ferramentas de informática na realização do plano.		
V - METODOLOGIA		
Aulas teóricas com recursos audiovisuais; leitura de artigos científicos e estudos de caso; pesquisas na biblioteca; realizar uma modelagem de negócio e o respectivo Plano de Negócios com auxílio de ferramentas (apps e softwares específicos).		
VI – 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).		
VII – BIBLIOGRAFIA		
<p>Básica DEGEN, RONALD JEAN DEGEN. O empreendedor: empreender como opção de carreira. São Paulo: Person, 2013. (Acesso Virtual) MAXIMINIANO, A. C. A. Administração para empreendedores: fundamentos da criação e gestão de novos negócios. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2013. (Acesso Virtual) SCHNEIDER, E. I.; BRANCO, H. J. C. A caminhada empreendedora a jornada de transformação de sonhos em realidade. Curitiba: InterSaberes, 2014.</p> <p>Complementar CHIAVENATO, IDALBERTO. Empreendedorismo: dando asas ao espírito empreendedor. 4. ed. São Paulo: Manole, 2019. BIAGIO, L. A. Empreendedorismo: construindo seu projeto de vida. São Paulo: Manole, 2016. ARANTES, E. C. Empreendedorismo e responsabilidade social. 2. ed. Curitiba: InterSaberes, 2014. MORAIS, R. S. O profissional do futuro: uma visão empreendedora. São Paulo: Manole, 2016. TEIXEIRA, T.; LOPES, A. M. Startups e inovação: direito no empreendedorismo (entrepreneurship law). São Paulo: Manole, 2018.</p>		

PLANO DE DISCIPLINA

CURSO: ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO		
DISCIPLINA: INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL	CÓDIGO: EC E - 10904	PERÍODO: 9º
CARGA HORÁRIA: 80ha = 66,67h		
REVISÃO: 08/2021		
I – EMENTA		
Histórico. Introdução. Resolução de problemas e busca. Conhecimento e raciocínios precisos e imprecisos. Aprendizagem. Aplicações.		
II – COMPETÊNCIAS		
Conhecer e compreender o histórico e a evolução das técnicas de inteligência artificial. Reconhecer a utilidade da inteligência artificial na resolução de problemas onde abordagens convencionais não se mostrem eficientes. Conhecer as técnicas que envolvem representação de conhecimento, abordagem conexionista, evolutiva, aprendizagem e lógica nebulosa.		
III – HABILIDADES		
Definir projetos usando buscas e heurísticas para resolver problemas não convencionais. Especificar e trabalhar com sistemas especialistas e auxiliar o especialista na aquisição de conhecimento. Projetar sistemas baseados em casos, sistemas baseados em regras usando raciocínio aproximado. Resolução de problemas de otimização.		
IV – CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS		
Agentes inteligentes; resolução de problemas com busca; indução de regras e árvores de decisão; lógica clássica, nebulosa, deontica, temporal; linguagens voltadas para Inteligência Artificial; sistemas especialistas; redes neurais artificiais; computação evolutiva.		
V – METODOLOGIA		
A metodologia aplicada utiliza aulas teóricas expositivas mescladas com parte através de exercícios e elaboração de projeto. Para aliar a teoria à prática, os alunos participarão de palestras e seminários promovidos por empresas que atuam nas áreas de interesse da disciplina e trabalharão com estudos de casos reais.		
VI – 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).		
VII – BIBLIOGRAFIA		
Básica		
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.		
SILVEIRA, G. e BULLOCK, B. Machine learning: introdução à classificação . São Paulo: Casa do Código, 2017.		
GANASCIA, J. Inteligência artificial . São Paulo: Ática, 1997.		
Complementar		
DOWNEY, Allen B. Pense em Python: pense como um cientista da computação . São Paulo: Novatec, 2019.		
CRUZ, Felipe. Python: escreva seus primeiros programas . São Paulo: Casa do Código, 2015.		
LUGER, G. F. Inteligência artificial . 6. ed. São Paulo: Pearson, 2013. (Acesso Virtual)		
POLI, R.; LANGDON, W. B.; MCPHEE, N. F. A field guide to genetic programming . [S.L.]: Lulu Press, 2008.		
RUSSEL, S.; NORVIG, P. Inteligência artificial . Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.		
NASCIMENTO JR, C. L.; YONEYAMA, T. Inteligência artificial em controle de automação . São Paulo: Edgard Blücher, 2000.		

PLANO DE DISCIPLINA

CURSO: ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO		
DISCIPLINA: REDES DE COMPUTADORES II	CÓDIGO: EC E - 10906	PERÍODO: 9º
CARGA HORÁRIA: 80ha = 66,67h		
REVISÃO: 08/2021		
I – EMENTA		
Camada de transporte e protocolos TCP, UDP e SCTP; camada de aplicação e serviços básicos; gerenciamento de rede; computação em nuvem; microserviços.		
II – COMPETÊNCIAS		
Conhecer 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, UDP e SCTP; caracterizar o funcionamento dos protocolos de gerenciamento e da camada de aplicação; identificar as principais arquiteturas utilizadas em computação em nuvem e microserviços.		
III – HABILIDADES		
Identificar as principais características da pilha de protocolos TCP/IP; identificar o encapsulamento dos protocolos TCP e UDP; ser capaz de identificar características ligadas aos mecanismos de estabelecimento de conexão, controle de fluxo e congestionamento do protocolo TCP; entender e configurar os principais serviços de redes; ser capaz de identificar as características ligadas à arquitetura de gerenciamento; compreender o funcionamento da computação em nuvem e uso de microserviços.		
IV – CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS		
Funções da camada de transporte, pilha de protocolos TCP/IP; encapsulamento; introdução aos protocolos TCP, UDP e SCTP; funções da camada de aplicação; principais protocolos e serviços: DNS, SMTP, POP3, IMAP, HTTP e FTP; gerenciamento de rede protocolo SMTP; computação em nuvem; microserviços.		
V – METODOLOGIA		
A metodologia se baseia em aulas teóricas expositivas e aulas práticas com o desenvolvimento de trabalhos, projetos e estudo de caso.		
VI – 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).		
VII – BIBLIOGRAFIA		
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: BRASPOP Livros e Multimídia, 2016. (Acesso Virtual)		
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.		
MATTHIAS, Karl e KANE, Sean P. Primeiros passos com docker: uso de containers em produção . Novatec, 2016.		
NEGUS, Christopher. Linux: a bíblia . 8. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2014.		

PLANO DE DISCIPLINA

CURSO: ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO		
DISCIPLINA: PROJETO FINAL DE CURSO I	CÓDIGO: EC E - 10907	PERÍODO: 9º
CARGA HORÁRIA: 40ha = 33,33h		
REVISÃO: 08/2021		
I – EMENTA		
Aplicação dos conceitos de metodologia científica e tecnológica para elaboração do projeto de pesquisa para conclusão de curso. Descoberta do objeto de pesquisa. Definição do objetivo da pesquisa. Detalhamento das justificativas para a pesquisa. Detalhamento da metodologia para entrega da pesquisa. Apresentação de resultados do projeto de pesquisa.		
II – 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.		
III – 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.		
IV – 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.		
V – METODOLOGIA		
Aulas expositivas em sala de aula e/ou laboratório, elaboração de projeto de pesquisa.		
VI – 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).		
VII – BIBLIOGRAFIA		
<p>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.</p> <p>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)</p>		

PLANO DE DISCIPLINA

CURSO: ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO		
DISCIPLINA: CIÊNCIA DO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL	CÓDIGO: EC B - 101001	PERÍODO: 10º
CARGA HORÁRIA: 40ha = 33,33h		
REVISÃO: 08/2021		
I – EMENTA		
Meio ambiente e desenvolvimento sustentável: princípios e conceitos fundamentais. Problemas ambientais em escala global. Impacto ambiental e avaliação: implicações para a sociedade e organizações. Ética ambiental e gestão para a sustentabilidade. Conflitos e bases institucionais: negociação, legislação e direito ambiental. Tecnologias para o desenvolvimento sustentável: ciclo de vida dos produtos, produção limpa e eficiência energética. Tratamentos de resíduos.		
II – COMPETÊNCIAS		
Compreender os conceitos de meio ambiente, problemas ambientais e desenvolvimento sustentável. Desenvolver postura ética e atitude crítica frente aos processos produtivos, em busca da sustentabilidade e eficiência energética. Compreender princípios de negociação, legislação e direito ambiental.		
III – 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. Eficiência Energética.		
IV – CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS		
Visão histórica e conceitos ambientais emergentes em sustentabilidade. Sustentabilidade e globalização. Mudanças climáticas e biodiversidade. Ética e Cidadania. Desenvolvimento Sustentável; Processos Produtivos e Sustentabilidade. Aspectos Legais da Sustentabilidade.. Indicadores de Sustentabilidade. Eficiência Energética. Resíduos. Projetos Sustentáveis.		
V – METODOLOGIA		
Aulas expositivas com a utilização de recursos audiovisuais e trabalhos individuais e em grupo.		
VI – 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).		
VII – BIBLIOGRAFIA		
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)		
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)		

PLANO DE DISCIPLINA

CURSO: ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO		
DISCIPLINA: ANÁLISE DE DADOS	CÓDIGO: EC E - 101002	PERÍODO: 10º
CARGA HORÁRIA: 80ha = 66,67h		
REVISÃO: 08/2021		
I – EMENTA		
Data Warehouse; Business Intelligence; Business Analytics; Big Data; IoT; Inteligência Artificial; projeto de BI; Projeto de Business Analytics; Estatística Descritiva; Probabilidade Básica; Aprendizado Supervisionado; Classificação; Regressão; Árvore de Decisão; KNN; Regressão Linear Multivariada; Redes Neurais; Aprendizado não-supervisionado; Clusterização; K-means.		
II – COMPETÊNCIAS		
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 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).		
III – HABILIDADES		
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; 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 casos reais; analisar a performance de modelos de aprendizado de máquina por meio de métricas de desempenho.		
IV – CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS		
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; operadores 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; Medidas de Tendência Central; Medidas de Dispersão; Principais Distribuições de Probabilidade; Probabilidade Básica; Independência de Eventos; Teorema de Bayes; Conceitos de Aprendizado Supervisionado; Classificação; Regressão; Árvore de Decisão; KNN; Regressão Linear Multivariada; Redes Neurais; Conceitos de Aprendizado não-supervisionado; Clusterização; K-means.		
V – METODOLOGIA		
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.		
VI – 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).		
VII – BIBLIOGRAFIA		
Básica TURBAN, E.; SHARDA, R.; ARONSON, J. E.; KING, D. Business intelligence: um enfoque gerencial para a inteligência do negócio. Porto Alegre: Bookman, 2009. FACELI, K. et al. Inteligência artificial. Uma Abordagem de Aprendizado de Máquina. Editora LTC, 2011. TAURION, C. Big Data. Rio de Janeiro: Braspot, 2013. (Acesso Virtual)		
Complementar		

PLANO DE DISCIPLINA

DOWNEY, Allen B. **Pense em Python**: pense como um cientista da computação. São Paulo: Novatec, 2019.

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

MARQUESONE, Rosângela. **Big data**: técnicas e tecnologias para extração de valor dos dados. São Paulo: Casa do Código, 2016. (Acesso Virtual)

NIVEN, P. R. **Balanced score card**: elevando desempenho e mantendo resultados. Rio de Janeiro: Quality, 2005.

MACHADO, F. N. R. **Tecnologia e projeto de data warehouse**: uma visão multidimensional. São Paulo: Érica, 2011.

WICKHAM, Hadley. **R para data science**: importe, arrume, transforme, visualize e modele dados. Rio de Janeiro: Alta Books, 2019.

PLANO DE DISCIPLINA

CURSO: ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO		
DISCIPLINA: DIREITO DIGITAL	CÓDIGO: EC E - 101003	PERÍODO: 10º
CARGA HORÁRIA: 40 ha = 33,33h		
REVISÃO: 08/2021		
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> . Perícia criminal. Documentos eletrônicos e assinatura digital. Certificação digital ICP.		
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.		
III – CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS		
Direito da informática, informática jurídica, doutrina, legislação e jurisprudência sobre informática. Crimes de informática. Comércio eletrônico. Direito do Consumidor e Crimes virtuais contra os consumidores. Direitos autorais sobre <i>software</i> . Perícia criminal. Responsabilidade civil e criminal dos provedores. Documentos eletrônicos e assinatura digital.		
IV – METODOLOGIA		
Aula expositiva, com recursos audiovisuais; pesquisa teórica e cases prático. Análise de jurisprudência.		
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>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>ZANIOLO, P. A. Crimes modernos: o impacto da tecnologia no direito. 3. ed. Curitiba: Juruá, 2016.</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: GESTÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO	CÓDIGO: EC E - 101004	PERÍODO: 10º
CARGA HORÁRIA: 40ha = 33,33h		
REVISÃO: 08/2021		
I – EMENTA		
Trazer um conhecimento e visão do setor de Tecnologia da Informação dentro das organizações com foco na Gestão e Governança do setor de serviços de TI.		
II – COMPETÊNCIAS		
Pessoal: Focado nas atitudes comportamentais, contendo atributos necessários para a aceitação coletiva e o bom convívio; Social: Contribui para o melhor clima de trabalho, potencializando as características da equipe e harmonizando as relações corporativas em todos os níveis; Comercial: Alinha o respeito à necessidade do cliente e às metas de crescimento da empresa; Técnica: Potencializa a execução dos conceitos de Governança e Gestão de tecnologia da informação; Gerencial: Permitir o alcance dos objetivos por meio do gerenciamento e governança eficiente dos mais diversos aspectos do trabalho; Liderança: Direcionadas para a gestão de pessoas e construção de equipes.		
III – HABILIDADES		
O aluno será capaz de entender as diversas áreas de TI e seus inter-relacionamentos; compreender a implementação de processos de gestão e 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. Reconhecer as estruturas organizacionais de TI; entender os conceitos de governança e, gestão 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.		
IV – CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS		
Conceitos organizacionais de TI; frameworks ITIL; frameworks COBIT; 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.		
V – METODOLOGIA		
Aula expositiva, com recursos audiovisuais; pesquisa teórica e estudo de casos.		
VI – 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).		
VII – BIBLIOGRAFIA		
<p>Básica</p> <p>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</p> <p>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.</p> <p>ROSS, J.; WEIL, P. Governança de TI: tecnologia da informação. São Paulo: Mbooks, 2005.</p> <p>Complementar</p> <p>MAGALHÃES, I. L.; PINHEIRO, W. B. Gerenciamento de serviços de TI na prática: uma abordagem com base na ITIL. São Paulo: Novatec, 2007.</p> <p>OFFICE OF GOVERNMENT COMMERCE. ITIL: service design. EUA: OGC, 2007.</p> <p>OFFICE OF GOVERNMENT COMMERCE. ITIL: service operation. Londres: OGC, 2007.</p> <p>OFFICE OF GOVERNMENT COMMERCE. ITIL: service strategy. EUA: OGC, 2007.</p> <p>OFFICE OF GOVERNMENT COMMERCE. ITIL: service transition. EUA: OGC, 2007.</p> <p>OFFICE OF GOVERNMENT COMMERCE. ITIL: continual service improvement. EUA: OGC, 2007.</p>		

PLANO DE DISCIPLINA

CURSO: ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO		
DISCIPLINA: SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO	CÓDIGO: EC E - 101005	PERÍODO: 10º
CARGA HORÁRIA: 80ha = 66,67h		
REVISÃO: 08/2021		
I – EMENTA		
Introdução à segurança da informação; criptografia; assinatura digital; autenticação do usuário; segurança da comunicação; tipos de ataques e contramedidas; engenharia social; códigos maliciosos; antivírus; backups; normas e padrões.		
II – 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.		
III – 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; códigos maliciosos, analisar as questões sociais relacionadas à área de segurança dos sistemas de informação.		
IV - 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; OAuth2; tipos de ataques e contramedidas; engenharia social; códigos maliciosos; antivírus; IDS; backups; normas e padrões em segurança da informação.		
V – METODOLOGIA		
A metodologia se baseia em aulas teóricas expositivas e aulas práticas com o desenvolvimento de trabalhos, projetos e estudo de caso.		
VI – 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).		
VII – BIBLIOGRAFIA		
<p>Básica</p> <p>STALLINGS, W. Criptografia e segurança de redes. 4. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall Brasil, 2007. (Acesso Virtual e Físico)</p> <p>RUFINO, N. M. O. Segurança em redes sem fio. São Paulo: Novatec, 2005.</p> <p>BURNETT, S.; PAINE, S. Criptografia e segurança: o guia oficial RSA. Rio de Janeiro: Campus, 2002.</p> <p>Complementar</p> <p>STREBE, M.; PERKINS, C. Firewalls. São Paulo: Makron, 2002.</p> <p>TERADA, R. Segurança de dados: criptografia em rede de computador. São Paulo: Blucher, 2008.</p> <p>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)</p> <p>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)</p> <p>HOGLUND, G.; MCGRAW, G. Como quebrar códigos: a arte de explorar (e proteger) software. São Paulo: Pearson, 2006. (Acesso Virtual)</p>		

PLANO DE DISCIPLINA

CURSO: ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO		
DISCIPLINA: SISTEMAS DISTRIBUÍDOS	CÓDIGO: EC E - 101006	PERÍODO: 9º
CARGA HORÁRIA: 80ha = 66,67h		
REVISÃO: 08/2021		
I – EMENTA		
Fundamentos de Sistemas Distribuídos; Arquitetura de Sistemas Distribuídos; Definição de Processos e Threads; Modelos de Computação Distribuída; Troca de Mensagens; Modelo Cliente-Servidor; Modelo Peer to Peer; Comunicação em Grupo, Objetos Distribuídos e invocação remota. Comunicação entre Processos. Suporte de Sistema Operacional para Computação Distribuída; Sincronização em Sistemas Distribuídos; Consistência e Replicação de Dados em Sistemas Distribuídos; Segurança; Tolerância e falha; Transações distribuídas e controle de concorrência; Sistemas de Arquivo Distribuídos; Conceitos e tecnologias de Middleware; Introdução a grades computacionais.		
II – 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.		
III – 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.		
IV – 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.		
V – METODOLOGIA		
Usar aulas teóricas expositivas intercaladas com exercícios em sala de aula para cada unidade do conteúdo programático, além de aulas práticas no laboratório.		
VI – 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).		
VII – BIBLIOGRAFIA		
<p>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.</p> <p>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)</p>		

PLANO DE DISCIPLINA

CURSO: ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO		
DISCIPLINA: PROJETO FINAL DE CURSO II	CÓDIGO: EC E - 101007	PERÍODO: 10º
CARGA HORÁRIA: 40ha = 33,33h		
REVISÃO: 08/2021		
I – EMENTA		
Execução do projeto de pesquisa para conclusão de curso, utilizando análise qualitativa e/ou quantitativa para entrega de resultados. Aplicação dos conhecimentos técnico-científicos para execução da metodologia definida no projeto de pesquisa. Elaboração do resultado do trabalho para apresentação final.		
II – COMPETÊNCIAS		
Conhecimento científico e conhecimento do senso comum; elementos do conhecimento científico: teoria, método, sujeito, objeto; execução do projeto de pesquisa; análise de resultados qualitativos e quantitativos; relatório de pesquisa; relatório técnico-científico; normatização de trabalhos científicos.		
III – HABILIDADES		
Capacitar o aluno para execução de projeto de pesquisa, oferecendo elementos para a reflexão sobre a prática científica; sensibilizar o aluno para a importância da escrita científica; fornecer aos alunos conhecimento sobre os padrões de normatização de trabalhos acadêmicos.		
IV – CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS		
Características do conhecimento científico; etapas da pesquisa científica – execução da pesquisa e apresentação de relatório de pesquisa; estrutura do artigo científico e do relatório técnico. 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.		
V – METODOLOGIA		
Aulas expositivas em sala de aula e/ou laboratório, execução do projeto de pesquisa com a criação de um artigo científico e um relatório técnico.		
VI – 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).		
VII – 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.		