

PLANOS DE ENSINO

Engenharia Mecatrônica

Florianópolis, 31 de maio de 2019

Turma: CAA22301 - CÁLCULO A (2019.1 - T01)**PLANO DE ENSINO**

Nesta página é possível visualizar o plano de Ensino definido pelo docente para esta turma.

METODOLOGIA DE ENSINO E AVALIAÇÃO

Metodologia: O conteúdo programático será desenvolvido através de aulas expositivas teóricas e de aplicações em forma de exemplos e resolução de exercícios. Haverá um monitor da disciplina para auxiliar os alunos.

Procedimentos de Avaliação da Aprendizagem: A avaliação da aprendizagem será feita através de três avaliações dissertativas, individuais e sem consulta. Em caso de atividades de avaliação não realizadas, conforme artigo 162 do RDP, o aluno deverá encaminhar requerimento à coordenadoria de curso. Para cada prova, os alunos com nota menor do que 6,0 terão o direito de realizar uma prova de recuperação parcial realizada no fim do semestre. A data das recuperações poderá ser agendada entre o professor e a turma. Para ser aprovado, o aluno deverá ter média final igual ou superior a 6,0, calculada da seguinte maneira:
 P_1 : Nota da avaliação 1
 P_2 : Nota da avaliação 2
 P_3 : Nota da avaliação 3

$$Média Final = \frac{P_1 + 2P_2 + 2P_3}{5}$$

Horário de atendimento: Quartas das 11:00 às 12:00 na sala C112 e sextas das 09:40 às 10:35 na sala C213.

CRONOGRAMA DE AULAS

Início	Fim	Descrição
18/02/2019	18/02/2019	Aula 1: Apresentação do plano de ensino. Discussão sobre a metodologia
19/02/2019	19/02/2019	Aula 2: Teste de sondagem.
21/02/2019	21/02/2019	Aula 3: Conjunto dos números naturais e inteiros.
25/02/2019	25/02/2019	Aula 4: Conjunto dos números racionais (parte 1).
26/02/2019	26/02/2019	Aula 5: Conjunto dos números racionais (parte 2).
28/02/2019	28/02/2019	Aula 6: Conjunto dos números reais (parte 1).
07/03/2019	07/03/2019	Aula 7: Discussão da lista de exercícios 1.
11/03/2019	11/03/2019	Aula 8: Conjunto dos números reais (parte 2).
12/03/2019	12/03/2019	Aula 9: Discussão da lista de exercícios 2.
14/03/2019	14/03/2019	Aula 10: Resolução da equação quadrática de diversas maneiras.
18/03/2019	18/03/2019	Aula 11: Funções (definição, domínio e imagem). Função crescente e função
19/03/2019	19/03/2019	Aula 12: Função injetora e sobrejetora. Função inversa.
21/03/2019	21/03/2019	Aula 13: Função Afim (definição, propriedades e aplicações).
15/04/2019	15/04/2019	Aula 23: Aula de exercícios e revisão para a prova 1.
16/04/2019	16/04/2019	Aula 24: Prova 1.
22/04/2019	22/04/2019	Aula 25: Limite (Definição, Propriedades e cálculo de limites em funções
14/05/2019	14/05/2019	Aula 35: Prova 2.
28/05/2019	28/05/2019	Aula 41: Recuperação da prova 1.

AVALIAÇÕES

Data	Descrição
16/04/2019	1ª Avaliação
14/05/2019	2ª Avaliação

★ : Referência consta na biblioteca

REFERÊNCIAS BÁSICAS

Tipo de material	Descrição
Livro	LEITHOLD, L. O Cálculo com Geometria Analítica: Volume 1.. 2ª. Harbra. 1982
Livro	FLEMMING, D. M.. Cálculo A: Funções, Limite, Derivação e Integração.. 6ª. Pearson. 2006
Livro	STEWART, J.. Cálculo: Volume 1.. 6ª. Cengage Learning. 2011

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

Tipo de material	Descrição
Livro	FLEMMING, D. M.; GONÇALVES, M. B.. Cálculo A: Funções, Limite, Derivação e Integração.. 5ª. Pearson. 1992
Livro	MENDELSON, E.. Teoria e Problemas de Introdução ao Cálculo. 2ª. : Bookman. 2007
Livro	DEMANA, F. D.. Pré-cálculo. . Addison Wesley. 2009
Livro	HUGHES-HALLETT, D. Cálculo de Uma Variável.. 3ª. LTC. 2011
Livro	ANTON, H.; BIVENS, I.; DAVIS, S. Cálculo: Volume 1.. 8ª. Bookman. 2007

Turma: GMT22301 - GEOMETRIA ANALÍTICA (2019.1 - T01)**PLANO DE ENSINO**

Nesta página é possível visualizar o plano de Ensino definido pelo docente para esta turma.

METODOLOGIA DE ENSINO E AVALIAÇÃO

Metodologia: O conteúdo programático será desenvolvido através de aulas expositivas teóricas e de aplicações em forma de exercícios. O aluno também contará com monitor da disciplina.

Procedimentos de Avaliação da Aprendizagem: A avaliação da aprendizagem será feita através de três avaliações (dissertativas, individuais e sem consulta) e frequência. Em caso de atividades de avaliação não realizadas, conforme artigo 162 do RDP, o aluno deverá encaminhar requerimento à coordenadoria de curso. Para cada prova (Np), os alunos com nota menor do que 6,0 terão o direito de realizar uma prova de recuperação parcial realizada no fim do semestre. A data das recuperações poderá ser agendada entre o professor e a turma. Para ser aprovado, o aluno deverá obter média final igual ou superior a 6,0, calculada da seguinte maneira:

$$\text{Média} = (Np_1.1 + Np_2.2 + Np_3.2) / 5$$

Horário de atendimento: Sexta-feira das 12h30 às 14h25 na sala C111

CRONOGRAMA DE AULAS

Início	Fim	Descrição
13/02/2019	13/02/2019	Início das aulas no dia 18 de fevereiro
20/02/2019	20/02/2019	Apresentação do plano de ensino da unidade curricular. Matrizes: notação,
27/02/2019	27/02/2019	Cálculo de matriz inversa. Determinantes: Regra de Sarrus, Teorema de
06/03/2019	06/03/2019	Sem atividades letivas
06/03/2019	06/03/2019	Não Haverá Aula
13/03/2019	13/03/2019	Sistemas lineares: conceito, classificação, método de resolução de sistemas
20/03/2019	20/03/2019	Resolução de sistemas lineares: métodos de Cramer e escalonamento
27/03/2019	27/03/2019	Aplicação de prova 1 - Aula Extra de Reposição
27/03/2019	27/03/2019	Aula de exercícios. Prova 1.
03/04/2019	03/04/2019	Vetores: conceito, módulo, igualdade, operações, decomposição de vetores,
10/04/2019	10/04/2019	Produto escalar e produto vetorial: interpretação geométrica, propriedades e
17/04/2019	17/04/2019	Produto misto: conceito, interpretação geométrica, propriedades e
17/04/2019	17/04/2019	Aplicação de prova de recuperação 1 - Aula Extra de Reposição
24/04/2019	24/04/2019	Retas: equações vetorial, paramétrica, simétrica. Ângulo entre duas retas.
08/05/2019	08/05/2019	Planos: equações geral, vetorial e paramétrica. Ângulo entre planos, ângulo
15/05/2019	15/05/2019	Intersecção entre planos. Intersecção entre e plano. Distâncias: entre dois
17/05/2019	17/05/2019	Aplicação de 2a. chamada da recuperação da prova 01 - Aula Extra Adicional
22/05/2019	22/05/2019	Distâncias: entre duas retas, de um ponto a um plano, entre dois planos, de
29/05/2019	29/05/2019	Aula de exercícios. Prova 2.
05/06/2019	05/06/2019	Números complexos: unidade imaginária (i), forma algébrica, plano de
12/06/2019	12/06/2019	Números complexos: forma trigonométrica, operações e uso da calculadora
19/06/2019	19/06/2019	Coordenadas polares: conceitos iniciais. Relação entre coordenadas
26/06/2019	26/06/2019	Coordenadas polares: Representação gráfica de uma curva em coordenadas
03/07/2019	03/07/2019	Aula de exercícios. Prova 3.

AVALIAÇÕES

Data	Descrição
04/07/2019	1ª Avaliação

★ : Referência consta na biblioteca

REFERÊNCIAS BÁSICAS

Tipo de material	Descrição
Livro	CAMARGO, I.; BOULOS, P.. Geometria analítica: um tratamento vetorial . 3.ed.. São Paulo: Pearson Education do Brasil. 2005
Livro	STEWART, J.. Cálculo: volume 2. Tradução de Antonio Carlos Moretti, Antonio Carlos Gilli Martins . . Tradução de Antonio Carlos Moretti, Antonio Carlos Gilli Martins. São Paulo: Cengage Learning. 2011
Livro	STEINBRUCH, A. WINTERLE, P.. Geometria analítica . 2.ed.. São Paulo: Pearson Makron Books. 1987

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

Tipo de material	Descrição
Livro	IEZZI, G.; HAZZAN, S.. Fundamentos de matemática elementar 4: sequências, matrizes, determinantes, sistemas.. 7.ed.. São Paulo: Atual. 2007
Livro	STEINBRUCH, A.; WINTERLE, P.. Introdução à álgebra linear . . São Paulo: Pearson Education do Brasil. 1997
Livro	BOLDRINI, J. L.; COSTA, S. I. R.; FIGUEIREDO, V. L.; WETZLER, H. G.. Álgebra linear . 3. ed. ampl. e rev.. São Paulo: Harbra. 1986

Turma: EGS22301 - ENGENHARIA E SUSTENTABILIDADE (2019.1 - T01)**PLANO DE ENSINO**

Nesta página é possível visualizar o plano de Ensino definido pelo docente para esta turma.

METODOLOGIA DE ENSINO E AVALIAÇÃO**Metodologia: Práticas pedagógicas:**

- Aulas expositivas e participativas em sala de aula e/ou laboratórios ou visitas técnicas.

Procedimentos de Avaliação da Aprendizagem:

1. A avaliação das competências será feita através das seguintes atividades:
 - Acompanhamento dos alunos durante as aulas (participação, interesse, evolução). Este critério também influencia na avaliação final e por isso é imprescindível a presença do aluno em sala de aula;
 - Prova escrita individual (30% da nota final);
 - Resolução de desafios e exercícios durante as aulas ou extraclasse, individuais e em equipe;
 - Trabalho final contemplando uma avaliação completa de ciclo de vida de um produto escolhido pelo aluno (70% da nota final).
2. Caso necessário, a recuperação será realizada obedecendo aos seguintes critérios:
 - O professor disponibilizará horários de atendimento extraclasse para auxiliar nas dúvidas podendo sugerir atividades extras de reforço para os alunos com dificuldades;
 - Todas as avaliações poderão ser recuperadas em momento agendado pelo professor e alunos, observando a disponibilidade de local e horário.

Horário de atendimento:**CRONOGRAMA DE AULAS**

Início	Fim	Descrição
14/02/2019	14/02/2019	Não Haverá Aula
21/02/2019	21/02/2019	Um breve histórico sobre sustentabilidade.
21/02/2019	21/02/2019	Apresentação do Plano de Ensino.
28/02/2019	28/02/2019	Conversa sobre Engenharia e visita aos laboratórios do DAMM.
07/03/2019	04/04/2019	Fundamentos sobre sustentabilidade, pegada ecológica, pegada hídrica e de
11/04/2019	11/04/2019	Avaliação 1 - Prova Escrita
25/04/2019	02/05/2019	Normas e legislações ambientais.
02/05/2019	02/05/2019	Sistema de gestão ambiental.
09/05/2019	09/05/2019	Avaliação do ciclo de vida, com ênfase na sustentabilidade.
16/05/2019	16/05/2019	A variável ambiental na concepção de materiais e produtos (Ecodesign).
23/05/2019	13/06/2019	Avaliação 2 - Apresentação dos trabalhos
27/06/2019	04/07/2019	Considerações finais e recuperações

AVALIAÇÕES

Data	Descrição
11/04/2019	1ª Avaliação
23/05/2019	2ª Avaliação

★ : Referência consta na biblioteca

REFERÊNCIAS BÁSICAS

Tipo de material	Descrição
Outros	REIS, Lineu Belico dos e CUNHA, Eldis Camorgo Neves da. Energia Elétrica e Sustentabilidade: Aspectos Tecnológicos, Sócioambientais e Legais. 2ª Edição. Editora Manole. São Paulo, 2014.

Tipo de material	Descrição
Outros	GIANNETTI, Fernando Giannetti e ALMEIDA, Cecília Maria Villas Bôas. Ecologia Industrial: Conceitos, ferramentas e aplicações. Editora Edgard Blucher. São Paulo-SP, 2006.
Outros	SACHS, Ignacy. Desenvolvimento Incluyente, Sustentável e Sustentado. Editora Garamond. Rio de Janeiro-RJ, 2006.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

Tipo de material	Descrição
Outros	BOFF, Leonardo. Sustentabilidade: O que é ? O que não é. Editora Vozes. Petrópolis-RJ, 2012.
Outros	HINRICHS, Roger A., KLEINBACH, Merlin e REIS, Lineu Belico dos.. Energia e Meio Ambiente. Editora Cengage Learning. São Paulo-SP, 2014.
Outros	NETO, João Amato. Sustentabilidade & Produção: Teoria e Prática para uma Gestão Sustentável. Editora Atlas. São Paulo-SP, 2011.
Outros	BECKER, B., BUARQUE, C. e SACHS, I. Dilemas e Desafios do Desenvolvimento Sustentável. Editora Garamound. São Paulo-SP, 2007.
Outros	ALMEIDA, Fernando. Os Desafios da Sustentabilidade. Editora Campus. São Paulo, 2007.
Outros	PHILLIPPI JUNIOR, Arlindo. Educação Ambiental e Sustentabilidade. Editora Manole. São Paulo-SP, 2014.
Outros	DIAS, Reinaldo.. Gestão Ambiental: Responsabilidade Social e Sustentabilidade. 2ª Edição. Editora Atlas. São Paulo-SP, 2011.

Turma: MEP22301 - METODOLOGIA DE PESQUISA (2019.1 - T01)**PLANO DE ENSINO**

Nesta página é possível visualizar o plano de Ensino definido pelo docente para esta turma.

METODOLOGIA DE ENSINO E AVALIAÇÃO

Metodologia: Aulas expositivas e dialogadas. Utilização do laboratório de informática e de recursos audiovisuais. Trabalhos individuais. Trabalhos em grupo. Apresentação oral e escrita.

Procedimentos de Avaliação da Aprendizagem: **Durante o semestre:** Os estudantes serão avaliados por meio de diferentes atividades avaliativas: produções orais e escritas: trabalhos, pesquisas, seminários e exercícios (individuais e em grupo), participação e frequência.

Instrumento final: apresentação oral e escrita de um Projeto (a aprovação na UC de Comunicação e Pesquisa só poderá ser efetivada mediante a apresentação escrita e oral do Projeto).

Importante lembrar que: Os estudantes que obtiverem nota inferior a seis (6,0) terão o direito à recuperação paralela. Caso seja constatada a ocorrência de plágio, o trabalho receberá **nota zero** e os alunos integrantes das equipes (todas as equipes envolvidas) estarão sujeitos às **penalidades administrativas** aplicáveis. Observa-se que o desempenho do estudante será levado em conta durante todo o decorrer do semestre e sua nota final não será dada pelo somatório das avaliações formais, mas sim pelas avaliações, participação, assiduidade e comprometimento com a unidade curricular.

Horário de atendimento:

CRONOGRAMA DE AULAS

Início	Fim	Descrição
13/02/2019	13/02/2019	Apresentação pessoal e do plano de ensino.
20/02/2019	20/02/2019	Leitura de um Poema
27/02/2019	27/02/2019	Introdução aos estudos científicos
06/03/2019	06/03/2019	O nascimento dos saber científico
13/03/2019	13/03/2019	O nascimento do saber científico (continuação)
20/03/2019	20/03/2019	A construção do conhecimento científico e suas concepções
27/03/2019	27/03/2019	A construção do conhecimento científico e suas concepções (continuação)
03/04/2019	03/04/2019	Questões metodológicas
10/04/2019	10/04/2019	Orientações para elaboração de projeto de pesquisa - ABNT e Manual do
17/04/2019	17/04/2019	Orientações para elaboração do Relatório de Pesquisa Científica - Normas da
24/04/2019	24/04/2019	Produção escrita do Relatório de Pesquisa Científica , resultante do Projeto
08/05/2019	08/05/2019	Produção escrita do Relatório de Pesquisa Científica , resultante do Projeto
15/05/2019	15/05/2019	Produção escrita do Relatório de Pesquisa Científica , resultante do Projeto
22/05/2019	22/05/2019	Produção escrita do Relatório de Pesquisa Científica , resultante do Projeto
29/05/2019	29/05/2019	Produção escrita do Relatório de Pesquisa Científica , resultante do Projeto
05/06/2019	05/06/2019	Produção escrita do Relatório de Pesquisa Científica , resultante do Projeto
12/06/2019	12/06/2019	Orientações para elaboração de recursos audiovisuais para apresentação
19/06/2019	19/06/2019	Apresentação pública dos resultados do Projeto Integrador (PI).
26/06/2019	26/06/2019	Apresentação pública dos resultados do Projeto Integrador (PI).
03/07/2019	03/07/2019	Encerramento da Unidade Curricular.

AVALIAÇÕES

Data	Descrição
20/03/2019	1ª Avaliação
16/04/2019	2ª Avaliação
22/05/2019	3ª Avaliação

Data	Descrição
18/06/2019	4ª Avaliação

★ : Referência consta na biblioteca

REFERÊNCIAS BÁSICAS

Tipo de material	Descrição
Livro	GIL, Antonio Carlos. Metodos e tecnicas de pesquisa social . 5ª. Atlas. 2010
Site	Normas para Apresentação de Trabalhos Acadêmicos: Monografias e TCC.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

Tipo de material	Descrição
Livro	MARCONI, M.A; LAKATOS, E. M. Metodologia do trabalho científico . 6ª. Atlas. 2001

Turma: PIN22301 - PROJETO INTEGRADOR I (2019.1 - T01)**PLANO DE ENSINO**

Nesta página é possível visualizar o plano de Ensino definido pelo docente para esta turma.

METODOLOGIA DE ENSINO E AVALIAÇÃO

Metodologia: As aulas teóricas serão ministradas através do método expositivo dialogada auxiliado por aulas laboratoriais. Nas aulas práticas, destaque será dado ao desenvolvimento de atividades envolvendo a prática com software e hardware componentes de um sistema de robótica móvel e ao envolvimento com atividades de planejamento e trabalho em equipe

Procedimentos de Avaliação da Aprendizagem:

1. Observação diária da forma de superação dos desafios;
2. Apresentação dos trabalhos e relatórios parciais;
3. Seminário
3. Auto-avaliação em pares
3. Apresentação e defesa do projeto final.

Horário de atendimento:

CRONOGRAMA DE AULAS

Início	Fim	Descrição
22/02/2019	22/02/2019	Apresentação da Disciplina; Apresentação dos temas para o projeto do PI;
01/03/2019	01/03/2019	Apresentação do curso; Introdução ao Arduino (Parte II): entradas digitais,
08/03/2019	08/03/2019	Conceitos básicos – Eletricidade;
14/03/2019	14/03/2019	Introdução ao Processing - Aula Extra Adicional
15/03/2019	15/03/2019	Experimentação com um circuito eletrônico simples (oscilador com 555) e
22/03/2019	22/03/2019	Introdução ao Arduino (Parte III): Comunicação serial; Interfaceamento
29/03/2019	29/03/2019	Introdução ao Arduino (Parte IV): Interfaces analógicas; Introdução ao Scilab
04/04/2019	04/04/2019	Introdução ao LabVIEW e interfaceamento entre PC e Arduino com o
05/04/2019	05/04/2019	Conceitos básicos de desenho auxiliado por computador (aplicados ao
12/04/2019	12/04/2019	Laboratório de Confecção de Placas Eletrônicas.
12/04/2019	12/04/2019	Apresentação do Seminário.
25/04/2019	25/04/2019	Introdução ao App Inventor e Interfaceamento entre Android e Arduino -
26/04/2019	26/04/2019	Desenvolvimento de Projeto pelos Alunos.
03/05/2019	03/05/2019	Conceitos básicos de programação e computação física aplicados ao projeto;
03/05/2019	03/05/2019	Apresentação do Anteprojeto.
10/05/2019	10/05/2019	Desenvolvimento e integração do sistema; Entrega da versão prévia do
17/05/2019	17/05/2019	Avaliação escrita.
24/05/2019	24/05/2019	Desenvolvimento e integração do sistema;
31/05/2019	31/05/2019	Desenvolvimento e integração do sistema;
07/06/2019	07/06/2019	Integração final, correções e testes do aparato; Entrega da versão final do
14/06/2019	14/06/2019	Apresentação prática e defesa final.
28/06/2019	28/06/2019	Atividades de recuperação.
05/07/2019	05/07/2019	Fechamento e Avaliação.

AVALIAÇÕES

Data	Descrição
12/04/2019	1ª Avaliação
03/05/2019	2ª Avaliação
17/05/2019	3ª Avaliação

Data	Descrição
14/06/2019	4ª Avaliação

★ : Referência consta na biblioteca

REFERÊNCIAS BÁSICAS

Tipo de material	Descrição
Livro	Italo de S Aquino. Como falar em encontros científicos: do seminário em sala de aula a congressos internacionais.. 4a. Saraiva. 2010
Livro	Othon Garcia. Comunicação em Prosa Moderna. . FGV. 2003

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

Tipo de material	Descrição
------------------	-----------

Turma: QMG22301 - QUÍMICA GERAL (2019.1 - T01)**PLANO DE ENSINO**

Nesta página é possível visualizar o plano de Ensino definido pelo docente para esta turma.

METODOLOGIA DE ENSINO E AVALIAÇÃO

Metodologia: -Aulas expositivas e dialogadas com interação dos alunos.
 -Recursos didáticos:quadro, retro-projetor e PowerPoint, aulas experimentais;
 Informações publicadas na mídia, revistas e jornais científicos.
 -Problematização dos conceitos com a prática do aluno.

Procedimentos de Avaliação da Aprendizagem: . Freqüência Mínima: 75% das aulas dadas.
 . Avaliações parciais: provas teóricas, relatórios
 . Todas as avaliações terão recuperação.
 . Média final: $\frac{P_1 \times (1) + P_2 \times (1) + P_3 \times (2)}{4}$
 . Média final considerando o desempenho mínimo de 6,0 em todas as COMPETÊNCIAS no decorrer do semestre letivo.

Horário de atendimento: Segunda-feira: 17:35 - 18:30 Quinta-feira: 17:35 - 18:30 Sala C 209.

CRONOGRAMA DE AULAS

Início	Fim	Descrição
11/02/2019	11/02/2019	Unidade I: Apresentação do Plano de ensino
12/02/2019	12/02/2019	Introdução à Atomística - Evolução dos Modelos atômicos
18/02/2019	18/02/2019	Introdução à Atomística - Evolução dos Modelos atômicos
19/02/2019	19/02/2019	Introdução à Atomística - Conceitos básicos da estrutura atômica
25/02/2019	25/02/2019	Introdução à Atomística - Conceitos básicos da estrutura atômica
26/02/2019	26/02/2019	Prática 1
11/03/2019	11/03/2019	Modelo de Bohr - Níveis de energia- Espectros de onda (luz Visível)
12/03/2019	12/03/2019	Prática 2 (demonstrativa)
18/03/2019	18/03/2019	Configuração eletrônica dos elementos químicos (revisão distribuição)
19/03/2019	19/03/2019	Tabela periódica - Classificação dos elementos, aplicações de elementos em
25/03/2019	25/03/2019	Tabela periódica - Classificação dos elementos, aplicações de elementos em
26/03/2019	26/03/2019	Unidade II:
01/04/2019	01/04/2019	Ligações químicas; iônica
02/04/2019	02/04/2019	Ligações químicas; iônica
08/04/2019	08/04/2019	Ligações químicas; covalente
09/04/2019	09/04/2019	Ligações químicas; covalente
15/04/2019	15/04/2019	Ligações químicas; ligação metálica. Química dos metais.
16/04/2019	16/04/2019	Ligações químicas - Complemento. Materiais isolantes, condutores e
22/04/2019	22/04/2019	Prática 3
23/04/2019	23/04/2019	Introdução a química dos polímeros.
29/04/2019	29/04/2019	Química dos polímeros. Classificação e propriedades.
30/04/2019	30/04/2019	Química dos polímeros. Classificação e propriedades.
06/05/2019	06/05/2019	Prática 4
07/05/2019	07/05/2019	Unidade III:
13/05/2019	13/05/2019	Revisão Oxido-redução
14/05/2019	14/05/2019	Tabela de potenciais
20/05/2019	20/05/2019	Revisão Pilhas
21/05/2019	21/05/2019	Revisão Pilhas
27/05/2019	27/05/2019	Introdução a corrosão
28/05/2019	28/05/2019	Formas de Corrosão

Início	Fim	Descrição
03/06/2019	03/06/2019	Mecanismos de corrosão
04/06/2019	04/06/2019	Taxa de corrosão
10/06/2019	10/06/2019	Taxa de corrosão.
11/06/2019	11/06/2019	Corrosão- Prevenção e proteção (proteção catódica e anódica, revestimentos)
17/06/2019	17/06/2019	Corrosão- Prevenção e proteção (proteção catódica e anódica, revestimentos)
18/06/2019	18/06/2019	Prática 5/taxa de corrosão.
24/06/2019	24/06/2019	Prática 5/taxa de corrosão. Decapagem Química.
25/06/2019	25/06/2019	Introdução a Química Ambiental.
01/07/2019	01/07/2019	Introdução a Química Ambiental, estudo dirigido
02/07/2019	02/07/2019	Termoquímica - Conceitos Básicos.
08/07/2019	08/07/2019	Termoquímica - Conceitos Básicos.
09/07/2019	09/07/2019	Termoquímica - Conceitos Básicos.

AVALIAÇÕES

Data	Descrição
	1ª Avaliação

★ : Referência consta na biblioteca

REFERÊNCIAS BÁSICAS

Tipo de material	Descrição
Outros	RUSSEL, J.B. Química Geral v. 1, 2ª Ed., São Paulo: Pearson Makron Books,. 2006.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

Tipo de material	Descrição
Outros	GENTIL, Vicente. Corrosão. ,.; LTC ? Rio de Janeiro ? RJ, 1998.



PLANO DE ENSINO 2019-1

Dados da Unidade Curricular

Unidade Curricular: Química Geral		
Curso: Engenharia Mecatrônica	Fase: 1	Semestre: 1
Carga Horária Semanal (h/a): 3	Carga Horária semestral (h/a): 60	
Docente Responsável: Cristiano Luiz Chostak (cristiano.chostak@ifsc.edu.br)		
Horário de atendimento: Segunda-Feira 17:35- 18:30 - Quinta-feira: 17:35 -18:30		
COMPETÊNCIAS		
- Conhecer e aplicar os fundamentos da química geral em questões tecnológicas relacionadas a sua formação. - Identificar diversas situações tecnológicas que envolvem os conteúdos abordados em aplicações nos sistemas mecânicos, elétricos e em edificações nas diferentes áreas de engenharia. - Identificar e interpretar corretamente símbolos químicos pertinentes a sua área de formação. - Interpretar tabelas, gráficos e relacionar com a sua área de conhecimento. - Fazer correlação entre o conhecimento químico e a sua formação acadêmica e cultural.		
HABILIDADES		
- Compreender a evolução dos modelos atômicos e da estrutura atômica até a atualidade e a respectiva contribuição destes para as novas tecnologias. - Interpretar e trabalhar com a Tabela Periódica dentro do contexto de formação. - Reconhecer as diferentes ligações químicas pelas quais os materiais são formados. - Entender os efeitos da corrosão e desenvolver habilidades para proteção de materiais susceptíveis a corrosão; - Reconhecer e classificar os materiais poliméricos. - Compreender as transformações da matéria e associa-los a liberação e absorção de energia correlacionando com os conceitos termoquímicos estudados. - Aplicar os conhecimentos adquiridos na interpretação das transformações que ocorrem no meio ambiente assim como as consequências. - Inferir sobre o desenvolvimento sustentável objetivando a preservação do meio ambiente .		
CONHECIMENTOS E ATITUDES		
Conhecimento da química com uma abordagem moderna. Desenvolvimento de aptidões, iniciativa e participação em sala de aula, demonstrando caráter, princípios e interesse aos assuntos expostos na unidade curricular.		

BASES TECNOLÓGICAS

Átomo e estrutura atômica; Tabela periódica; Ligações químicas; Química dos materiais metálicos; Reações de Oxi-redução e Corrosão e Proteção; Termoquímica; Química dos polímeros; Introdução à química do meio ambiente.

METODOLOGIA

- Aulas expositivas e dialogadas com interação dos alunos.
- Recursos didáticos: quadro, retro-projetor e PowerPoint, aulas experimentais;
- Informações publicadas na mídia, revistas e jornais científicos.
- Problematização dos conceitos com a prática do aluno.

CRONOGRAMA

Tema
Unidade I
Introdução à Atomística – Evolução dos Modelos atômicos - Conceitos básicos da estrutura atômica
Prática I
Modelo de Bohr – Níveis de energia- Espectros de onda (luz Visível)
Prática II
Configuração eletrônica dos elementos químicos (revisão distribuição)
Tabela periódica - Classificação dos elementos, aplicações de elementos em novas tecnologias.
<i>Avaliação I</i>
Unidade II
Ligações químicas; iônica, covalente
Ligação metálica (ligas metálicas). Química dos metais.
Prática III
Química dos polímeros. Classificação e propriedades.
Prática IV
<i>Avaliação II</i>
Unidade III
Reações de Oxi-redução/Potenciais padrão
Corrosão, definição e formas de corrosão.
Corrosão- Meios corrosivos e mecanismos. Taxa de corrosão
Prática V (2 semanas)
Corrosão- Prevenção e proteção (proteção catódica e anódica, revestimentos)
Termoquímica. A natureza da energia. Entalpia. Entalpias de reação.
Calorimetria. Entalpias de formação. Lei de Hess.
Prática VI
Introdução à química do meio ambiente
<i>Avaliação III</i>

AVALIAÇÃO



- Frequência Mínima: 75% das aulas dadas.
- Avaliações parciais: provas teóricas, relatórios
- Todas as avaliações terão recuperação.
- Média final: $P_1 \times (0,2) + P_2 \times (0,2) + P_3 \times (0,4) + MR(0,2)$
- Média final considerando o desempenho mínimo de 6,0 em todas as COMPETÊNCIAS no decorrer do semestre letivo.

BIBLIOGRAFIA

RUSSEL, J.B. **Química Geral v. 1**, 2ª Ed., São Paulo: Pearson Makron Books,. 2006.
GENTIL, Vicente. Corrosão. ,; LTC – Rio de Janeiro – RJ, 1998.
SHREVE, R. N.; BRINK Jr., J. A. Indústria de Processos Químicos. Guanabara dois. 4ª Ed.. Rio Janeiro - RJ - 1980.
ROCHA, J. C., ROSA , A. H., CARDOSO, A. A. Introdução a Química Ambiental. 1ª Ed. Editora Bookman. Porto Alegre – RS, 2004.

OBS.: Cronograma sujeito a alterações.

Docente: _____

Coordenador: _____

Data: _____

Turma: COM22301 - COMUNICAÇÃO E EXPRESSÃO (2019.1 - T01)

- Esta turma ainda não possui um plano cadastrado.

(x) fechar mensagens

Apresentação pessoal e do Plano de Ensino da disciplina (12/02/2019 - 12/02/2019)

Introdução aos Estudos da Linguagem. Signos Linguísticos (19/02/2019 - 19/02/2019)

Signos Linguísticos

Introdução aos Estudos da Linguagem. Língua oral e língua escrita. (26/02/2019 - 26/02/2019)

Introdução aos Estudos da Linguagem. Língua oral e língua escrita.

Introdução aos Estudos da Linguagem. Língua oral e língua escrita. Continuação (12/03/2019 - 12/03/2019)

Introdução aos Estudos da Linguagem. Língua oral e língua escrita. Continuação.



Int. aos Estudos da Linguagem

Teorias da Comunicação. Funções da linguagem. (19/03/2019 - 19/03/2019)

Funções da linguagem.

Texto científico e Texto literário. (26/03/2019 - 26/03/2019)

Texto científico e Texto literário.

Estudo do Parágrafo: Tópico frasal + exercícios. (02/04/2019 - 02/04/2019)

Tópico frasal + exercícios.

Estudo do Parágrafo: formas de argumentação ou desenvolvimento, conclusão. (09/04/2019 - 09/04/2019)

Formas de argumentação ou desenvolvimento, conclusão.

Estudo do Parágrafo: formas de argumentação ou desenvolvimento, conclusão. Exercícios (16/04/2019 - 16/04/2019)

Formas de argumentação ou desenvolvimento, conclusão. Exercícios

Modos de organização discursiva: relato, narrativo, descritivo, argumentativo, expositivo, injuntivo. (23/04/2019 - 23/04/2019)

relato, narrativo, descritivo, argumentativo, expositivo, injuntivo. Apresentação oral pelos alunos.

Modos de organização discursiva: relato, narrativo, descritivo, argumentativo, expositivo, injuntivo. Exercícios. (30/04/2019 - 30/04/2019)

relato, narrativo, descritivo, argumentativo, expositivo, injuntivo. Exercícios.

Elementos Textualidade: coesão e coerência (unidade, clareza, concisão e objetividade) (07/05/2019 - 07/05/2019)

Elementos Textualidade: coesão e coerência (unidade, clareza, concisão e objetividade)

Produção de textos científicos: Fichamento bibliográfico, Relatório Técnico Científico, Relatório de aulas Práticas. (21/05/2019 - 21/05/2019)

Fichamento bibliográfico, Relatório Técnico Científico, Relatório de aulas Práticas.



RELATORIO DE AULA PRATICA 2019.1 a.odt



RELATORIO DE AULA PRATICA 2019.1 a.pdf

Produção de textos científicos: Resumos, Resenhas. (28/05/2019 - 28/05/2019)

Resumos, Resenhas.



Resumo e resenha



Modelos de Resumo Científico Expandido ou Estendido pdf

Produção de textos científicos: artigo científico. (04/06/2019 - 04/06/2019)

artigo científico.



Texto para Resenha

Produção de textos científicos: Relatório Técnico Científico (11/06/2019 - 11/06/2019)

Relatório Técnico Científico

Introdução aos recursos da oratória: postura física, indumentária. (18/06/2019 - 18/06/2019)

Introdução aos recursos da oratória: postura física, indumentária.

Introdução aos recursos da oratória: entonação, recursos verbais e extraverbais. (25/06/2019 - 25/06/2019)

Introdução aos recursos da oratória: entonação, recursos verbais e extraverbais.

Avaliação (02/07/2019 - 02/07/2019)

Avaliação

Encerramento (09/07/2019 - 09/07/2019)

Encerramento

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA
CAMPUS FLORIANÓPOLIS – DEPARTAMENTO ACADÊMICO DE METAL-MECÂNICA

Curso de Engenharia Mecatrônica	Módulo I	2019-1
--	-----------------	---------------

<u>Unidade Curricular:</u>	Comunicação e expressão	CH: 40h/a
-----------------------------------	--------------------------------	------------------

Horário: 5a.feira 15:40h (2)

Professora: Celio Alves Espindola

Competência:

Conhecer o processo de comunicação técnico-científica com ênfase na apresentação oral e na produção escrita de documentos científicos segundo a norma vigente.

Habilidades:

- Redigir e elaborar textos técnico-científicos de acordo com as normas vigentes.
- Conhecer a estrutura da frase e os mecanismos de produção textual.
- Apresentar seminários, defender projetos e relatórios, utilizando recursos de multimídia.

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA
CAMPUS FLORIANÓPOLIS – DEPARTAMENTO ACADÊMICO DE METAL-MECÂNICA**

Planejamento:

Aula/Semana	Conteúdo/Atividade/Desafio/Situação Complexa
1. 20/02	Apresentação do programa. A importância da leitura. Como redigir e-mail
2. 27/02	A leitura e a pesquisa – técnicas de documentação. Estudo sobre o resumo e resenha – exercícios
3. 06/03	Exercícios de resumo e resenha
4. 13/03	Texto técnico, científico e literário
5. 20/03	Descrição técnica dinâmica e exercícios
6. 27/03	Elaboração do anteprojeto de pesquisa
7. 03/04	Comunicação oral – dinâmica da bola - Texto: Falar em público
8. 10/04	Apresentação de PPT sobre técnicas de comunicação e recursos multimídia
9. 17/04	Exercícios de linguagem – orações complexas e coesão textual
10. 24/04	Exercícios de linguagem – orações complexas e coesão textual
11. 08/05	Exercícios de linguagem – concordância verbal e nominal
12. 15/05	Exercícios de linguagem – pronomes relativos
13. 22/05	Elaboração do relatório
14. 29/05	Início das apresentações orais individuais
15. 05/06	Apresentações orais individuais
16. 07/06	Elaboração do artigo
17. 12/06	Elaboração do artigo (JOGO DA COPA)
18. 26/06	Apresentações orais individuais
19. 03/07	Apresentações orais individuais- fechamento
20. 10/07	Avaliação da unidade curricular

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA
CAMPUS FLORIANÓPOLIS – DEPARTAMENTO ACADÊMICO DE METAL-MECÂNICA**

Metodologia

Aulas expositivo-dialogadas, seminários, pesquisa, trabalhos em equipe entre outros.

Avaliação:

A avaliação da aprendizagem dar-se-á por meio de:

1. Produção de textos individuais: resumo.
2. Elaboração de trabalhos individuais e em grupo: dinâmicas, exercícios de linguagem.
3. Elaboração de trabalhos acadêmicos segundo normas estabelecidas: relatório, artigo.
4. Apresentação oral individual.
5. Defesa do relatório.

Aspectos a serem evidenciados durante o processo avaliativo

1. Conhece as normas de elaboração de trabalhos acadêmicos.
2. Domina os recursos de coesão e de coerência.
3. Redige textos com clareza e objetividade.
4. Domina recursos linguísticos como concordância nominal e verbal, pontuação, uniformidade da pessoa do discurso na produção de textos orais e escritos.
5. Domina os recursos audiovisuais e de multimídia.
6. Emprega as técnicas de comunicação oral e de apresentação de trabalhos.

Bibliografia:

Básica:

AQUINO, Italo de S. **Como falar em encontros científicos**: do seminário em sala de aula a congressos internacionais. 4.ed. São Paulo: Saraiva, 2010. ISBN 978-85-02-09548-9

GARCIA, Othon M. **Comunicação em prosa moderna**. 27.ed. Rio de Janeiro: FGV, 2003. ISBN 9788522508310

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA
CAMPUS FLORIANÓPOLIS – DEPARTAMENTO ACADÊMICO DE METAL-MECÂNICA

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5.ed. São Paulo: Atlas, 2010
ISBN-9788522458233

FERREIRA, Gonzaga. **Redação científica**: como entender e escrever com facilidade. São Paulo: Atlas, 2011. ISBN 978-85-224-6356-5

MANDRYK, David; FARACO, Carlos A. **Língua Portuguesa**: prática de redação para estudantes universitários. São Paulo: Vozes, 2002. ISBN 85-326-0263-0

MARCONI, Marina A; LAKATOS, Eva M. **Metodologia do trabalho científico**. 7.ed. São Paulo: Atlas, 2011. ISBN 9788522448784

Complementar:

FARACO, Carlos A.; TEZZA, Cristovão. **Prática de texto para estudantes universitários**. Petrópolis (RJ): Vozes, 2005. ISBN 8532608426

FIORIN, J. L.; PLATÃO, S. F. **Para entender o texto**: leitura e redação. São Paulo: Ática, 1995.

FEITOSA, Vera C.; **Comunicação na Tecnologia** – Manual de Redação Científica. São Paulo: Brasiliense, 2007 ISBN 8530801768

FLORES, Lúcia L; OLÍMPIO, Lúcia M. N.; CANCELIER, Natália L. **Redação**: o texto técnico/científico e o texto literário. Florianópolis: UFSC, 1994.

MEDEIROS, João Bosco. **Redação científica**: a prática de fichamentos, resumos e resenhas. 11.ed. São Paulo: Atlas, 2010. ISBN 078-85-224-5339-9

RUDIO, F. V. **Introdução ao projeto de pesquisa científica**. 36.ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2009 ISBN-9788532600271

Ementa

Aspectos discursivos e textuais do texto técnico e científico e suas diferentes modalidades: descrição técnica, resumo, resenha, projeto, artigo, relatório e TCC. Linguagem e argumentação. A organização micro e macroestrutural do texto: coesão e coerência. Práticas de leitura e práticas de produção de textos. Prática de comunicação oral.

Turma: ADM22302 - ADMINISTRAÇÃO PARA ENGENHARIA (2019.1 - T01)**PLANO DE ENSINO**

Nesta página é possível visualizar o plano de Ensino definido pelo docente para esta turma.

METODOLOGIA DE ENSINO E AVALIAÇÃO

Metodologia: As práticas pedagógicas envolverão recursos de informática, exemplos práticos e estudos de casos.

Procedimentos de Avaliação da Aprendizagem: A avaliação será contínua e permanente observando-se a evolução dos conhecimentos adquiridos. Os instrumentos das avaliações serão: observação diária; trabalhos de pesquisa individual ou coletiva; testes escritos, com ou sem consulta.

Horário de atendimento:

CRONOGRAMA DE AULAS

Início	Fim	Descrição
11/02/2019	11/02/2019	Não Haverá Aula
18/02/2019	18/02/2019	Apresentação da ementa e forma avaliativa. Introdução à Administração.
25/02/2019	25/02/2019	Introdução às Teorias Administrativas, perspectivas atuais e tendências
11/03/2019	11/03/2019	Primórdios da administração, abordagem clássica da administração
18/03/2019	18/03/2019	Abordagem clássica da administração
25/03/2019	25/03/2019	Avaliação 01
01/04/2019	01/04/2019	Teoria Clássica
08/04/2019	08/04/2019	Abordagem Humanística
15/04/2019	15/04/2019	Trabalho sobre Teoria Neoclássica
22/04/2019	22/04/2019	Abordagem estruturalista e comportamental da administração
29/04/2019	29/04/2019	Avaliação 02
06/05/2019	06/05/2019	Abordagem sistêmica e contingencial da administração
13/05/2019	13/05/2019	Estudo de caso
20/05/2019	20/05/2019	Novas abordagens da administração, Avaliação 03
27/05/2019	27/05/2019	Administração da qualidade
03/06/2019	03/06/2019	Cultura organizacional
10/06/2019	10/06/2019	Planejamento
17/06/2019	24/06/2019	Canvas e plano de negócios
01/07/2019	01/07/2019	Avaliação 04

AVALIAÇÕES

Data	Descrição
25/03/2019	1ª Avaliação
29/04/2019	2ª Avaliação
20/05/2019	3ª Avaliação
01/07/2019	4ª Avaliação

★ : Referência consta na biblioteca

REFERÊNCIAS BÁSICAS

Tipo de material	Descrição
Livro	Idalberto Chiavenato. Introdução à Teoria Geral da Administração . 9ª. Manole. 2014
Livro	Antonio Cesar Amaru Maximiano. Introdução à Administração . 5ª. Atlas. 2000

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

Tipo de material	Descrição
------------------	-----------

Turma: ALG22302 - ÁLGEBRA LINEAR (2019.1 - T01)**PLANO DE ENSINO**

Nesta página é possível visualizar o plano de Ensino definido pelo docente para esta turma.

METODOLOGIA DE ENSINO E AVALIAÇÃO

Metodologia: O conteúdo programático será desenvolvido através de aulas expositivas teóricas e de aplicações em forma de exemplos e resolução de exercícios. Haverá um monitor da disciplina para auxiliar os alunos.

Procedimentos de Avaliação da Aprendizagem: A avaliação da aprendizagem será feita através de três avaliações dissertativas, individuais e sem consulta. Em caso de atividades de avaliação não realizadas, conforme artigo 162 do RDP, o aluno deverá encaminhar requerimento à coordenadoria de curso. Para cada prova, os alunos com nota menor do que 6,0 terão o direito de realizar uma prova de recuperação parcial realizada no fim do semestre. A data das recuperações poderá ser agendada entre o professor e a turma. Para ser aprovado, o aluno deverá ter média final igual ou superior a 6,0, calculada da seguinte maneira:
 P_1 : Nota da avaliação 1
 P_2 : Nota da avaliação 2
 P_3 : Nota da avaliação 3

$$Média Final = \frac{P_1 + 2P_2 + 2P_3}{5}$$

Horário de atendimento: Quartas das 11:00 às 12:00 na sala C112 e sextas das 09:40 às 10:35 na sala C213.

CRONOGRAMA DE AULAS

Início	Fim	Descrição
15/02/2019	15/02/2019	Aula 1: Apresentação do plano de ensino. Discussão sobre a metodologia
22/02/2019	22/02/2019	Aula 2: Espaços vetoriais. Definições, exemplos, propriedades e aplicações.
01/03/2019	01/03/2019	Aula 3: Subespaços vetoriais. Espaço gerado por um conjunto. Definições e
08/03/2019	08/03/2019	Aula 4: Combinação linear. Dependência e independência linear. Definições e
15/03/2019	15/03/2019	Aula 5: Base e dimensão de um espaço vetorial.
22/03/2019	22/03/2019	Aula 6: Aula de exercícios e revisão para a prova 1.
29/03/2019	29/03/2019	Aula 7: Prova 1.
05/04/2019	05/04/2019	Aula 8: Transformações lineares (definição, propriedades e exemplos).
12/04/2019	12/04/2019	Aula 9: Núcleo e imagem de uma transformação linear. Teorema do núcleo e
26/04/2019	26/04/2019	Aula 10: Transformações lineares injetivas e sobrejetivas. Caracterização
03/05/2019	03/05/2019	Aula 11: Composição de transformações lineares. Transformações lineares
10/05/2019	10/05/2019	Aula 12: Matriz associada a uma transformação linear. Matriz mudança de
17/05/2019	17/05/2019	Aula 13: Aula de exercícios e revisão para a prova 2.
24/05/2019	24/05/2019	Aula 14: Prova 2.

AVALIAÇÕES

Data	Descrição
29/03/2019	1ª Avaliação
24/05/2019	2ª Avaliação

★ : Referência consta na biblioteca

REFERÊNCIAS BÁSICAS

Tipo de material	Descrição
Livro	ANTON, H., RORRES, C. Álgebra Linear com Aplicações . 8ª edição. Bookman. 2001
Livro	POOLE, D. Álgebra Linear . . Cengage Learning. 2011

Tipo de material	Descrição
Livro	BOLDRINI, J. L. Álgebra Linear . 3ª edição. Harbra. 1986
Livro	STEINBRUCH, A.; WINTERLE, P. Álgebra Linear . 2ª edição. Pearson. 2005

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

Tipo de material	Descrição
Livro	STEINBRUCH, A.; WINTERLE, P. Introdução à Álgebra Linear . . Pearson. 1997
Livro	SEYMOUR, L. Álgebra Linear: Teoria e Problemas . 3ª edição. Makron Books. 1994

Turma: CAB22302 - CÁLCULO B (2019.1 - T01)**PLANO DE ENSINO**

Nesta página é possível visualizar o plano de Ensino definido pelo docente para esta turma.

METODOLOGIA DE ENSINO E AVALIAÇÃO

Metodologia: O conteúdo programático será desenvolvido através de aulas expositivas teóricas e de aplicações em forma de exercícios. O aluno também contará com monitor da disciplina.

Procedimentos de Avaliação da Aprendizagem: A avaliação da aprendizagem será feita através de provas, participação e frequência. Serão 3 (três) provas dissertativas, individuais e sem consulta. Em caso de atividades de avaliação não realizadas, conforme artigo 162 do RDP, o aluno deverá encaminhar requerimento à coordenadoria de curso. Para cada prova, os alunos com nota menor do que 6,0 terão o direito de realizar uma prova de recuperação parcial. A data das recuperações poderá ser agendada entre o professor e a turma. Para ser aprovado, o aluno deverá ter medial final igual ou superior a 6,0 calculada da seguinte maneira:

$$M = (P1 + P2 + 2P3) / 4.$$

Horário de atendimento:

CRONOGRAMA DE AULAS

Início	Fim	Descrição
12/02/2019	12/02/2019	Apresentação da Unidade Curricular e entrega do planejamento. Revisão de
14/02/2019	14/02/2019	Funções de várias variáveis: Definição, domínio e imagem.
19/02/2019	19/02/2019	Gráfico de função de duas variáveis e curvas de nível.
21/02/2019	21/02/2019	Definição de limite para funções de duas variáveis.
26/02/2019	26/02/2019	Limite: Resolução de limites pela definição; Propriedades.
28/02/2019	28/02/2019	Resolução de exercícios; Continuidade.
07/03/2019	07/03/2019	Derivadas parciais: Definição e propriedades.
12/03/2019	12/03/2019	Derivadas de ordem superior.
14/03/2019	14/03/2019	Plano tangente e diferenciabilidade.
19/03/2019	19/03/2019	Diferencial.
21/03/2019	21/03/2019	Aula de resolução de exercícios.
26/03/2019	26/03/2019	Avaliação 1.
28/03/2019	28/03/2019	Regra da cadeia e derivada implícita.
02/04/2019	02/04/2019	Derivada direcional e vetor gradiente.
04/04/2019	04/04/2019	Correção da avaliação. Derivada direcional e vetor gradiente.
09/04/2019	09/04/2019	Máximos e mínimos.
11/04/2019	11/04/2019	Máximos e mínimos.
16/04/2019	16/04/2019	Recuperação 1.
23/04/2019	23/04/2019	Aplicações de máximos e mínimos
25/04/2019	25/04/2019	Máximos e mínimos em conjuntos fechados e limitados.
30/04/2019	30/04/2019	Máximos e mínimos em conjuntos fechados e limitados
02/05/2019	02/05/2019	Multiplicadores de Lagrange.
07/05/2019	07/05/2019	Multiplicadores de Lagrange.
09/05/2019	09/05/2019	Multiplicadores de Lagrange com duas restrições.
14/05/2019	14/05/2019	Integral dupla: Interpretação e definição. Teorema de Fubini.
16/05/2019	16/05/2019	Aula de exercícios para avaliação.
21/05/2019	21/05/2019	Avaliação 2.
23/05/2019	23/05/2019	Integral dupla: Exemplos e exercícios.
28/05/2019	28/05/2019	Semana da Mecatrônica.

Início	Fim	Descrição
30/05/2019	30/05/2019	Integral dupla: Mudança de coordenadas (coordenadas polares).

AVALIAÇÕES

Data	Descrição
26/03/2019	1ª Avaliação

★ : Referência consta na biblioteca

REFERÊNCIAS BÁSICAS

Tipo de material	Descrição
Livro	ANTON, H.; BIVENS, I.; DAVIS, S.. Cálculo: Volume II. . Bookman. 2014
Livro	GONÇALVES, M. B; FLEMMING, D. M.. Cálculo B: Funções de Várias Variáveis, Integrais Múltiplas, Integrais Curvilíneas e de Superfície.. . Pearson Prentice Hall. 2007
Livro	STEWART, J.. Cálculo: Volume 2.. . Cengage Learning. 2011

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

Tipo de material	Descrição
Livro	ANTON, H.; BIVENS, I.; DAVIS, S. Cálculo: Volume 2.. . Bookman. 2007

Turma: CTM22302 - CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MATERIAIS I (2019.1 - T01)**PLANO DE ENSINO**

Nesta página é possível visualizar o plano de Ensino definido pelo docente para esta turma.

METODOLOGIA DE ENSINO E AVALIAÇÃO

Metodologia: As aulas serão expositivas e dialogadas. As competências e habilidades serão desenvolvidas com os alunos através da apresentação dos conceitos teóricos aliados, auxiliados por analogias simples, demonstrações do cotidiano e ensaios em laboratório. Os alunos serão incentivados a refletir criticamente quanto à sua percepção frente aos aspectos básicos dos materiais que estão à sua volta e os possíveis desdobramentos desta na sua utilização em engenharia.

Procedimentos de Avaliação da Aprendizagem: A avaliação será realizada através de avaliações escritas individuais e da observação do desenvolvimento do aluno em sala de aula e nas demonstrações em laboratório.

Horário de atendimento:

CRONOGRAMA DE AULAS

Início	Fim	Descrição
13/02/2019	13/02/2019	Introdução a Tecnologia dos Materiais: Considerações iniciais
20/02/2019	20/02/2019	Classificação dos materiais;
27/02/2019	27/02/2019	Arranjos atômicos e defeitos cristalinos
06/03/2019	06/03/2019	Não Haverá Aula
13/03/2019	13/03/2019	Soluções sólidas e microestrutura dos materiais metálicos
20/03/2019	20/03/2019	Propriedades mecânicas: Descrição e correlação com a microestrutura
27/03/2019	27/03/2019	Ensaio mecânicos: Ensaio de tração e curva tensão vs. deformação
03/04/2019	03/04/2019	Ensaio mecânicos: Resultados da curva tensão vs. deformação
10/04/2019	10/04/2019	Ensaio mecânicos: Dureza e impacto
17/04/2019	17/04/2019	Aula prática de ensaios mecânicos de tração, dureza e impacto.
24/04/2019	24/04/2019	Avaliação I
08/05/2019	08/05/2019	Materiais metálicos ferrosos: beneficiamento dos metais ferrosos
15/05/2019	15/05/2019	Materiais metálicos ferrosos: ligas metálicas ferrosas
22/05/2019	22/05/2019	Materiais metálicos ferrosos: microestruturas típicas dos aços
29/05/2019	29/05/2019	Aula prática de ligas metálicas ferrosas
05/06/2019	05/06/2019	Materiais metálicos não ferrosos: Ligas de Alumínio
12/06/2019	12/06/2019	Materiais metálicos não ferrosos: Outras ligas não ferrosas
19/06/2019	19/06/2019	Materiais poliméricos
26/06/2019	26/06/2019	Materiais cerâmicos e compósitos
03/07/2019	03/07/2019	Avaliação II
10/07/2019	10/07/2019	Avaliação de recuperação I e II

AVALIAÇÕES

Data	Descrição
24/04/2019	1ª Avaliação
03/07/2019	2ª Avaliação

★ : Referência consta na biblioteca

REFERÊNCIAS BÁSICAS

Tipo de material	Descrição
------------------	-----------

Tipo de material	Descrição
Site	Site do professor Henrique C Pavanati
Outros	Apostila H.C. Pavanati - Introdução à Tecnologia dos Materiais
Livro	CALLISTER Jr, W. D. RETHWISCH, D.G. Ciência e Engenharia de Materiais: Uma introdução . 8ª. LTC S.A. 2013
Livro	ASKELAND, D. R., WRIGHT, W. J.. Ciência e Engenharia dos Materiais . . Cengage Learning. 2015
Livro	SOUZA, S. A.. Ensaio Mecânicos de Materiais Metálicos . . Edgar Blucher. 1982

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

Tipo de material	Descrição
Livro	ABBRASCHIAN, R.; ABBRASCHIAN, L.; REED-HILL, R.E. Physical metallurgy principles . . Cengage Learning. 2010
Livro	SMITH, W.F.; HASHEMI, J. Foundations of materials science and engineering . . McGraw-Hill. 2010

Turma: DST22302 - DESENHO TÉCNICO I (2019.1 - T01)**PLANO DE ENSINO**

Nesta página é possível visualizar o plano de Ensino definido pelo docente para esta turma.

METODOLOGIA DE ENSINO E AVALIAÇÃO

Metodologia: As práticas pedagógicas envolverão: laboratórios; salas temáticas; recursos da informática; estudos de caso; problematizações; seminários. Todas as aulas envolvem a realização de exercícios.

Procedimentos de Avaliação da Aprendizagem: Será **contínua e permanente** observando-se a evolução dos conhecimentos adquiridos. Os instrumentos das avaliações poderão ser: observação diária; trabalhos de pesquisa individual ou coletiva; testes escritos, com ou sem consulta; entrevistas e arguições; resoluções de exercícios; execução de experimentos ou projetos; relatórios referentes aos trabalhos, experimentos; trabalhos práticos; podendo qualquer um destes ser previamente agendado ou aplicado de forma surpresa. Em torno de cada 100 horas será emitido um conceito, obtido através de um ou mais dos instrumentos acima citados. Para o aluno que não obteve conceito de aprovação será viabilizado estudos de recuperação durante o período letivo. A avaliação da recuperação está vinculada à participação nas atividades de recuperação de conteúdo, podendo ocorrer, por meio de aulas programadas em horários extras, listas de exercícios, trabalhos práticos ou outras formas, visando o melhor desenvolvimento do processo de aprendizagem.

Horário de atendimento:

CRONOGRAMA DE AULAS

Início	Fim	Descrição
15/02/2019	15/02/2019	Introdução ao desenho técnico a mão livre e normas para o desenho.
22/02/2019	01/03/2019	Técnicas fundamentais de traçado a mão livre - linhas retas e noção de
08/03/2019	15/03/2019	Técnicas fundamentais de traçado a mão livre - linhas curvas e componentes
22/03/2019	29/03/2019	Técnicas fundamentais de traçado a mão livres - construção de polígonos e
05/04/2019	05/04/2019	Caligrafia Técnica
12/04/2019	12/04/2019	Avaliação 1
26/04/2019	03/05/2019	Perspectivas axonométricas, isométricas, bimétrica, trimétrica e cavaleira.
10/05/2019	24/05/2019	Projeção ortogonal de peças simples.
31/05/2019	31/05/2019	Projeção Ortogonal e Vistas Omitidas.
07/06/2019	07/06/2019	Avaliação 2
14/06/2019	14/06/2019	Cotas e escalas
28/06/2019	28/06/2019	Esboços sombreados
05/07/2019	05/07/2019	Avaliação 3

AVALIAÇÕES

Data	Descrição
12/04/2019	1ª Avaliação
07/06/2019	2ª Avaliação
05/07/2019	3ª Avaliação

★ : Referência consta na biblioteca

REFERÊNCIAS BÁSICAS

Tipo de material	Descrição
Livro	MANFE; POZZA; SCARATO. Desenho Técnico Mecânico . . HEMUS. 1977
Livro	JANUÁRIO, A. J.. Desenho Geométrico . . UFSC. 2004
Livro	SPECK, H. J.; PEIXOTO, V. V.. Manual Básico de Desenho Técnico . . UFSC. 2004

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

Tipo de material	Descrição
Livro	SILVA, A.; RIBEIRO, C.T.; DIAS, J.; SOUSA, L. Desenho Técnico Moderno.. 4. LTC. 2006
Livro	BACHMANN, A. Desenho Técnico. 3. Globo. 1977
Livro	ABNT/SENAI-SP. Coletânea de Normas de Desenho Técnico. . SENAI. 1990

Turma: FFM22302 - FUNDAMENTOS DE FÍSICA EM MECÂNICA (2019.1 - T01)

- Esta turma ainda não possui um plano cadastrado.

(x) fechar mensagens

Última Notícia

prova de recuperação 1: 06/05 - 25/04/2019 17:29

prova de recuperação 1

prova de recuperação 1: 06/05

Cadastrado por: *ERILDO DORICO*

Recepção dos calouros (sem aula) (11/02/2019 - 11/02/2019)

Lista P2FFM LEIS DE NEWTON.pdf

Apresentação; Cap. 1 - Grandezas Físicas e Vetores: 1.1 Grandezas Físicas; 1.2 Algarismos Significativos; 1.3 Vetores e suas Operações; 1.4 Decomposição de Vetores; Exercícios. (11/02/2019 - 11/02/2019)

1.5 Vetores Unitários; 1.6 Multiplicação de Vetores: a) Produto Escalar; b) Produto vetorial; Exercícios (11/02/2019 - 11/02/2019)

Prática 1: Medidas de Grandezas Físicas (11/02/2019 - 11/02/2019)

Cap. 2 - Movimento Retilíneo: 2.1 Conceitos Básicos: a) Posição e deslocamento, b) Velocidade média e velocidade instantânea e c) Aceleração média e aceleração instantânea; Exercícios. (11/02/2019 - 11/02/2019)

2.2 Movimento com aceleração constante; 2.3 Velocidade e Posição por integração; Exercícios. (11/02/2019 - 11/02/2019)

Prática 2: Algarismos significativos (11/02/2019 - 11/02/2019)**Discussão dos exercícios (11/02/2019 - 11/02/2019)**

Cap. 3 - Movimento em 2 ou 3 Dimensões: 3.1 Vetores Posição e Velocidade; 3.2 Vetor Aceleração; 3.3 Movimento de um Projétil; Exercícios. (11/02/2019 - 11/02/2019)

Prática 3: Noções sobre Erros de Medidas (11/02/2019 - 11/02/2019)

3.5 Velocidade Relativa; Exercícios. (11/02/2019 - 11/02/2019)

Resolução de exercícios (11/02/2019 - 11/02/2019)

Prática 4: Construção de Gráficos Lineares (11/02/2019 - 11/02/2019)

Discussão dos exercícios (11/02/2019 - 11/02/2019)

1ª Avaliação Teórica (11/02/2019 - 11/02/2019)

Prática 5: Regressão Linear (11/02/2019 - 11/02/2019)

** Regressão linear com Casio fx-82MS**

<https://www.youtube.com/watch?v=VDUw0mKZKIw>

Comentários da avaliação; (11/02/2019 - 11/02/2019)

1ª Recuperação Teórica (11/02/2019 - 11/02/2019)

Prática 6: Linearização de Gráficos (11/02/2019 - 11/02/2019)

Cap. 4 e 5 – As Leis de Newton e suas aplicações: 4.1 Conceito de Força; 4.2 As Leis de Newton (11/02/2019 - 11/02/2019)

5.1 Equilíbrio de uma Partícula; 5.2 Força de Atrito; 5.3 Aplicação da 2ª Lei; Exercícios. (11/02/2019 - 11/02/2019)

Prática 7: Estudo do MRUV (11/02/2019 - 11/02/2019)

Resolução de exercícios (11/02/2019 - 11/02/2019)

5.4 Dinâmica do Movimento Circular; Exercícios. (11/02/2019 - 11/02/2019)

Prática 8: Movimento em duas dimensões (11/02/2019 - 11/02/2019)

Resolução de exercícios (11/02/2019 - 11/02/2019)

Discussão dos exercícios (11/02/2019 - 11/02/2019)

Avaliação Prática Individual (11/02/2019 - 11/02/2019)

Cap. 6 e 7 – 6.1 Trabalho de uma força constante; 6.2 Trabalho de uma força variável; Exercícios. (11/02/2019 - 11/02/2019)

6.3 Potência; 6.4 Energia Cinética e Teorema Trabalho-Energia; Exercícios. (11/02/2019 - 11/02/2019)

Prática 9: Equilíbrio de ponto Material (11/02/2019 - 11/02/2019)

Resolução de exercícios (11/02/2019 - 11/02/2019)

7.1 Energia Potencial; 7.2 Energia Mecânica e Conservação de Energia; Exercícios (11/02/2019 - 11/02/2019)

Prática 10: Princípio Fundamental da Mecânica (11/02/2019 - 11/02/2019)

Resolução de exercícios (11/02/2019 - 11/02/2019)

Discussão dos exercícios (11/02/2019 - 11/02/2019)

Semana da SNCT (Dispensado para participar das palestras) (11/02/2019 - 11/02/2019)

2ª Avaliação Teórica (11/02/2019 - 11/02/2019)

Comentário da avaliação. (11/02/2019 - 11/02/2019)

Prática 11: Determinação do coeficiente de atrito (11/02/2019 - 11/02/2019)

Cap. 8 – Momento Linear, Impulso e Colisões: 8.1 Momento Linear e Impulso; Exercícios. (11/02/2019 - 11/02/2019)

2ª Recuperação Teórica (11/02/2019 - 11/02/2019)

Prática 12: Conservação da Energia Mecânica (11/02/2019 - 11/02/2019)

8.2 Colisões; 8.3 Conservação do Momento Linear; Exercícios (11/02/2019 - 11/02/2019)

Resolução de exercícios (11/02/2019 - 11/02/2019)

Prática 13: Conservação do Momento Linear (11/02/2019 - 11/02/2019)

Exercícios e Cap. 9 – Cinemática da rotação: 9.1 Velocidade e Aceleração Angular; 9.2 Rotação com Aceleração Constante; 9.3 Relação entre Movimentos Linear e Angular; Exercícios. (11/02/2019 - 11/02/2019)

9.4 Energia no Movimento de Rotação; 9.5 Cálculos de Momento de Inércia; Exercícios. (11/02/2019 - 11/02/2019)

Resolução de exercícios (11/02/2019 - 11/02/2019)

9.6 Teorema dos eixos paralelos; Exercícios. (11/02/2019 - 11/02/2019)

Reposição das práticas (11/02/2019 - 11/02/2019)

Resolução de exercícios. (11/02/2019 - 11/02/2019)

Discussão dos Exercícios (11/02/2019 - 11/02/2019)

Prática 13: Determinação do Momento de Inércia (11/02/2019 - 11/02/2019)

Cap. 10 - Introdução a dinâmica da rotação (11/02/2019 - 11/02/2019)

Exemplos de aplicações da conservação do momento linear (11/02/2019 - 11/02/2019)

3ª Avaliação Teórica (11/02/2019 - 11/02/2019)

Comentário das questões de avaliação (11/02/2019 - 11/02/2019)

Discussão dos exercícios (11/02/2019 - 11/02/2019)

Revisão dos conteúdos (11/02/2019 - 11/02/2019)

3ª Recuperação Teórica (11/02/2019 - 11/02/2019)

Ajuste final das notas e divulgação do resultado (11/02/2019 - 11/02/2019)

Encerramento do semestre (11/02/2019 - 11/02/2019)

APOSTILA LABORATÓRIO DE FÍSICA MECÂNICA (20/02/2019 - 20/02/2019)

APOSTILA LABORATÓRIO DE FÍSICA MECÂNICA

**APOSTILA LABORATÓRIO DE FÍSICA MECÂNICA**
APOSTILA LABORATÓRIO DE FÍSICA MECÂNICA**exercícios21fev.pdf**
exercícios escolhidos**listaVetores mec2019.pdf**

Turma: PRG22302 - PROGRAMAÇÃO I (2019.1 - T01)

- Esta turma ainda não possui um plano cadastrado.

(x) fechar mensagens

Apresentação da Unidade Curricular Introdução à lógica, algoritmos e suas representações (12/02/2019 - 12/02/2019)

 WebAlgo .jar

Estrutura e elaboração de algoritmos: comandos de entrada e saída, constantes e variáveis, tipos de dados, atribuição (19/02/2019 - 12/03/2019)

Comandos Leia, Escreva e Variáveis

Prova 1 (19/03/2019 - 19/03/2019)

Prova estruturas SEQUENCIAIS - Peso 1

Estrutura e elaboração de algoritmos: Estruturas de controle e repetição (se, senão, caso). (26/03/2019 - 09/04/2019)

SE e SENAO

Prova 2 (16/04/2019 - 16/04/2019)

Estrutura CONDICIONAL - Peso 1

Estrutura e elaboração de algoritmos: Estruturas de controle e repetição (enquanto, para) (23/04/2019 - 14/05/2019)

Enquanto e Para

Prova 3 (21/05/2019 - 21/05/2019)

Estrutura de Repetição - Peso 3

Recuperação Algoritmos (28/05/2019 - 28/05/2019)

Recuperação provas 1, 2 e 3 em uma prova - Peso 5

Linguagem de programação C (04/06/2019 - 18/06/2019)

Estruturas condicionais, repetição, vetores, matrizes e funções.

Prova de C (25/06/2019 - 25/06/2019)

Prova C - peso 4

Trabalho - Apresentação (02/07/2019 - 02/07/2019)

Apresentação de Trabalho

Recuperação C (09/07/2019 - 09/07/2019)

Recuperação prova C



DALTEC Assessoria de Física

Professores: Erildo Dorico e Ana Carolina Staub de Melo

Planejamento - Engenharias

- **Competências:** Ao final da disciplina o educando deverá conhecer, identificar e relacionar os conceitos físicos com os fenômenos naturais, bem como as tecnologias pertinentes ao curso. Métodos de medidas em Laboratório também fazem parte do entendimento final do curso.
- **Habilidades:** Realizar medidas, construir gráficos, interpretar, analisar, relacionar, equacionar e resolver sistemas físicos empregados ao curso.

Data	Semana	Sala de aula	Laboratório
Capítulos 1, 2 e 3: 26 aulas em sala e 8 aulas em laboratório.			
17/02 a 21/02	1	Vetores e Soma Vetorial. Componentes de Vetores. Vetores Unitários. Produto de Vetores.	
24/02 a 28/02	2	Deslocamento, Tempo e Velocidade Média. Velocidade Instantânea. A Aceleração Instantânea e Aceleração Média.	Apresentação do Laboratório. Grandezas Físicas, Algarismos Significativos, Notação Científica.
03/03 a 07/03	3	Movimento com Aceleração Constante. Queda Livre de Corpos.	
10/03 a 14/03	4	Vetor Posição e Vetor Velocidade. Vetor Aceleração. Movimento de um Projétil.	Erros e Desvios.
17/03 a 21/03	5	Movimento Circular. Velocidade Relativa.	Construção e Interpretação de Gráficos Lineares.
24/03 a 28/03	6	Avaliação em sala 1	Construção e Interpretação de Gráficos MRU.
31/03 a 04/04	7	Força e Interações. Primeira Lei de Newton. Segunda Lei de Newton. Massa e Peso.	MRUV.
07/04 a 11/04	8	Terceira Lei de Newton. Exemplos de Diagramas do Corpo Livre. Uso da Primeira Lei de Newton: Partículas em Equilíbrio.	Movimento Oblíquo.
14/04 a 18/04	9	Uso da Segunda Lei de Newton: Dinâmica das Partículas. Forças de Atrito. Dinâmica do Movimento Circular.	Avaliação lab 1
21/04 a 25/04	10	Avaliação em sala 2	Equilíbrio de Ponto Material.

28/04 a 02/05	11	Trabalho. Energia Cinética e o Teorema do Trabalho-Energia. Trabalho e Energia com Forças Variáveis. Potência.	Princípio Fundamental da Dinâmica.
05/05 a 09/05	12	Energia Potencial Gravitacional. Energia Potencial Elástica. Forças Conservativas e Forças Não Conservativas.	Força de Atrito Estático e Dinâmico.
12/05 a 16/05	13	Força e Energia Potencial. Diagramas de Energia. Avaliação de recuperação. Momento Linear e Impulso. Avaliação em sala 3	Conservação de Energia Mecânica.
19/05 a 23/05	14	Conservação do Momento Linear, Conservação do Momento Linear e Colisões. Colisões Elásticas. Centro de Massa.	Conservação do Momento linear.
26/05 a 30/05	15	Velocidade Angular e Aceleração Angular. Rotação com Aceleração Angular Constante. Relações entre a Cinemática Linear. Avaliação em sala 4	
02/06 a 06/06	16	Cinemática Angular. Energia no Movimento de Rotação. Teorema dos Eixos Paralelos.	
09/06 a 13/06	17		Conservação do Momento Angular.
16/06 a 20/06	18	Torque. Torque e Aceleração Angular de um Corpo Rígido em Torno de um Eixo Móvel. Trabalho e Potência no Movimento de Rotação.	Avaliação lab 2
23/06 a 27/06	19	Momento Angular. Conservação do Momento Angular. Giroscópios e Precessão. Avaliação em sala 5	
30/06 a 04/07	20	Avaliação de recuperação	

- **Avaliação:** O conceito final será atribuído ao aluno baseado na avaliação continua durante o semestre. Essa avaliação compreende:
 - a) frequência;
 - b) disciplina e participação em sala de aula;
 - c) atividades em sala (individual ou em grupo);
 - d) 4 avaliações em sala;
 - e) 2 avaliações no laboratório.

Bibliografia obrigatória

YOUNG, Hugh D. e FREEDMAN, Roger A. Física I – Mecânica. 12^a ed. São Paulo: Pearson Education, 2008.

Bibliografia complementar

HALLIDAY, RESNICK e WALKER Fundamentos de Física – Mecânica – 8^a ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

TIPLER, Paul A. Física para Cientistas e Engenheiros – Mecânica, Oscilações e Ondas, Termodinâmica. 6^a ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

NUSSENZVEIG, H. Moysés. Curso de Física Básica – Mecânica – 4^a ed. São Paulo: Edgard Blücher.

Turma: PRG22302 - PROGRAMAÇÃO I (2019.1 - T01)

- Esta turma ainda não possui um plano cadastrado.

(x) fechar mensagens

Apresentação da Unidade Curricular Introdução à lógica, algoritmos e suas representações (12/02/2019 - 12/02/2019)

 WebAlgo .jar

Estrutura e elaboração de algoritmos: comandos de entrada e saída, constantes e variáveis, tipos de dados, atribuição (19/02/2019 - 12/03/2019)

Comandos Leia, Escreva e Variáveis

Prova 1 (19/03/2019 - 19/03/2019)

Prova estruturas SEQUENCIAIS - Peso 1

Estrutura e elaboração de algoritmos: Estruturas de controle e repetição (se, senão, caso). (26/03/2019 - 09/04/2019)

SE e SENAO

Prova 2 (16/04/2019 - 16/04/2019)

Estrutura CONDICIONAL - Peso 1

Estrutura e elaboração de algoritmos: Estruturas de controle e repetição (enquanto, para) (23/04/2019 - 14/05/2019)

Enquanto e Para

Prova 3 (21/05/2019 - 21/05/2019)

Estrutura de Repetição - Peso 3

Recuperação Algoritmos (28/05/2019 - 28/05/2019)

Recuperação provas 1, 2 e 3 em uma prova - Peso 5

Linguagem de programação C (04/06/2019 - 18/06/2019)

Estruturas condicionais, repetição, vetores, matrizes e funções.

Prova de C (25/06/2019 - 25/06/2019)

Prova C - peso 4

Trabalho - Apresentação (02/07/2019 - 02/07/2019)

Apresentação de Trabalho

Recuperação C (09/07/2019 - 09/07/2019)

Recuperação prova C

Curso de Bacharelado em Engenharia Mecatrônica

Módulo II

Planejamento de aulas

Unidade Curricular: Programação I

CH: 54 horas

Professor: Delcino Picinin Junior

Competência:

- Aplicar adequadamente estruturas de lógica de programação na solução de problemas básicos de computação;
- Compreender, implementar e testar programas simples em uma plataforma computacional básica em linguagem C.

Habilidades:

- Desenvolver estruturas de programas computacionais, na forma de algoritmo ou fluxograma;
- Codificar e testar, em linguagem C, programas básicos para atender a objetivos de projeto.

Ementa:

Introdução a lógica de programação e algoritmos. Constantes, variáveis e tipos de dados. Operadores aritméticos, relacionais e lógicos. Concepção de fluxograma e pseudocódigo. Estruturas de decisão e estruturas de repetição. Introdução à linguagem de programação C. Vetores de caracteres e multidimensionais. Funções: chamada por valor e por referência.

Planejamento:

Semana	Conteúdo/Atividade/Desafio/Situação Complexa	Prática Pedagógica
1.	Introdução a lógica de programação Onde posso chegar: Demonstração de aplicativo executado em sistema embarcado	• Aula expositiva • Demonstração Motivacional
2.	Operadores aritméticos, relacionais e lógicos	• Aula expositiva
3.	Operadores aritméticos, relacionais e lógicos Tutorial: Ambiente Integrado de Desenvolvimento de Software	• Tutorial • Exercícios
4.	Algoritmos.. Concepção de fluxograma e pseudocódigo Ferramenta: Editor de fluxogramas	• Aula expositiva • Tutorial
5.	Exercícios	• Exercícios
6.	Primeiro Teste Escrito	• Teste
7.	Estruturas de decisão e estruturas de repetição	• Aula expositiva • Exemplos
8.	Estruturas de decisão e estruturas de repetição	• Exercícios

9.	Estruturas de decisão e estruturas de repetição Projeto da Disciplina I	Projeto de disciplina
10.	Defesa do Projeto da Disciplina	Defesa
11.	Introdução à linguagem de programação C. - Estrutura de um programa em C - Editando, compilando e ligando... - Mapa de Memória do C - Sintaxe Tutorial: Ambiente Integrado de Desenvolvimento para C/C++	- Aula expositiva - Tutorial
12.	Estruturas de decisão e estruturas de repetição em C	Aula expositiva
13.	Estruturas de decisão e estruturas de repetição em C	Exercícios
14.	Projeto de Disciplina II	Projeto
15.	Defesa do Projeto	Defesa
16.	Vetores de caracteres e multidimensionais	Aula expositiva
17.	Exercícios	Exercícios
18.	Funções: chamada por valor e por referência. Onde Posso chegar: Aplicativo de Cálculo Numérico em C	- Aula Expositiva - Demonstração
19.	Funções: chamada por valor e por referência. Prova Prática: Juntando Tudo e Programando em C	- Exercícios - Prova prática
20.	Recuperação	Recuperações

Avaliação:

- Duas provas: uma escrita sem consulta. Outra prática, executada no computador (será proibido o uso da Internet);
- Dois projetos temáticos simples de disciplina em duplas. Na defesa cada membro da equipe será arguido oralmente. O conceito será uma composição do resultado do projeto (com entrega de código fonte e/ou fluxogramas) e da arguição oral;
- Cada prova poderá ser recuperada em horário **EXTRA CLASSE**, duas semanas após a divulgação dos resultados, em horário a ser agendado com o professor.

Bibliografia:

Básica:

SCHILD, Herbert. **C completo e Total**. Pearson do Brasil. 3. Ed. Revisada e Ampliada. São Paulo. 1997.
CARBONI, Irenice de Fátima. **Lógica de Programação**. São Paulo/SP. Thomson Editora, 2003.

Complementar:

KERNINGHAN & RITCHIE. **The C programming language**. Prentice Hall.
BADGER, Michael. Scratch 1.4: **Beginner's Guide**. 1ª Edição. Packt Publishing, 2009.

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA
CAMPUS FLORIANÓPOLIS – DEPARTAMENTO ACADÊMICO DE METAL-MECÂNICA**

Avaliação:

Três avaliações teóricas.

Um trabalho envolvendo as teorias dos principais economistas.

Aspectos a serem evidenciados durante o processo avaliativo

Conhecimento que o aluno possa comprovar por meio escrito ou oral.
Participação durante as aulas.

Bibliografia

Básica:

GONÇALVES, Antônio Carlos Porto, e outros. Economia Aplicada, 9º ed. Rio de Janeiro, Editora FGV, 2010.

MENDOÇA, Luiz Geraldo e outros. Matemática Financeira. 10º ed. Rio de Janeiro, Editora FGV, 2010.

ROSSATTI, José Paschoal. Introdução à economia, 8º ed., São Paulo, Atlas, 1980.

Complementar:

SANVICENTE, Antônio Zoratto. Administração Financeira, São Paulo, ed. Atlas, 1980.

Ementa

Turma: MAT22303 - CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MATERIAIS II (2019.1 - T01)**PLANO DE ENSINO**

Nesta página é possível visualizar o plano de Ensino definido pelo docente para esta turma.

METODOLOGIA DE ENSINO E AVALIAÇÃO

Metodologia: As práticas pedagógicas envolverão: aulas expositivas, visita aos laboratórios com demonstrações práticas, estudo de casos e problematizações.

Procedimentos de Avaliação da Aprendizagem:

1. A avaliação das competências será feita através das seguintes atividades:
 - a. Acompanhamento dos alunos durante as aulas (participação, interesse, evolução). **Este critério possui um peso considerável na avaliação final e por isso é imprescindível a presença do aluno em sala de aula;**
 - b. Provas escritas individuais;
 - c. Eventualmente, relatórios e/ou exercícios desenvolvidos durante as aulas e extra-classe;
2. Caso necessário, a recuperação será realizada obedecendo aos seguintes critérios:
 - a. Será concedida a possibilidade de fazer uma recuperação logo após a avaliação em data a ser agendada em comum acordo com os alunos;
 - b. No final do semestre será disponibilizado uma nova oportunidade para a realização de recuperação de todas as avaliações.

Horário de atendimento:

CRONOGRAMA DE AULAS

Início	Fim	Descrição
15/02/2019	15/02/2019	Introdução à tecnologia dos materiais (Revisão de conceitos)
22/02/2019	22/02/2019	Materiais voltados para a engenharia mecatrônica.
01/03/2019	01/03/2019	Materiais voltados para a engenharia mecatrônica
08/03/2019	08/03/2019	Materiais voltados para a engenharia mecatrônica
15/03/2019	15/03/2019	Materiais voltados para a engenharia mecatrônica
22/03/2019	22/03/2019	Microestruturas dos materiais e sua correlação com as propriedades
29/03/2019	29/03/2019	Alteração das propriedades mecânicas através de tratamentos mecânicos
05/04/2019	05/04/2019	Diagramas de fase: diagrama isomorfo e eutético
12/04/2019	12/04/2019	Não Haverá Aula
12/04/2019	12/04/2019	Diagramas de fase: Diagrama Fe-C
26/04/2019	26/04/2019	Diagrama de fase Fe-C
03/05/2019	03/05/2019	Diagramas TTT: partes do diagrama, leitura e previsão das microestruturas
10/05/2019	10/05/2019	Diagramas TTT: influência do tamanho da peça, da velocidade do
17/05/2019	17/05/2019	Tratamentos térmicos: Introdução e Ciclo térmico
22/05/2019	22/05/2019	Avaliação de recuperação - Aula Extra Adicional
24/05/2019	24/05/2019	Tratamentos térmicos: Recozimentos
31/05/2019	31/05/2019	Tratamentos térmicos: Têmperas
07/06/2019	07/06/2019	Tratamentos superficiais
14/06/2019	14/06/2019	Prática de tratamentos térmicos
28/06/2019	28/06/2019	Avaliação 02
05/07/2019	05/07/2019	Recuperações das avaliações 01 e 02

AVALIAÇÕES

Data	Descrição
03/05/2019	1ª Avaliação
28/06/2019	2ª Avaliação

 : Referência consta na biblioteca

REFERÊNCIAS BÁSICAS

Tipo de material	Descrição
Site	Site do Professor Henrique C Pavanati
Outros	Apostila HC Pavanati - Introdução à tecnologia dos materiais
Livro	CALLISTER Jr, W. D. RETHWISCH, D.G.. Ciência e Engenharia de Materiais: Uma introdução . 8ª. LTC S.A.. 2013
Livro	ASKELAND, D. R., WRIGHT, W. J.. Ciência e Engenharia dos Materiais . . Cengage Learning. 2015
Livro	COLPAERT, H. Metalografia dos produtos siderúrgicos comuns . 4ª. Edgar Blucher. 2008

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

Tipo de material	Descrição
Livro	ABBRASCHIAN, R.; ABBRASCHIAN, L.; REED-HILL, R.E.. Physical metallurgy principles . . Cengage Learning. 2010
Livro	SMITH, W.F.; HASHEMI, J.. Foundations of materials science and engineering . . McGraw-Hill. 2010

Turma: DTC22303 - DESENHO TÉCNICO II (2019.1 - T01)**PLANO DE ENSINO**

Nesta página é possível visualizar o plano de Ensino definido pelo docente para esta turma.

METODOLOGIA DE ENSINO E AVALIAÇÃO

Metodologia: Para desenvolver as competências e habilidades propostas, a componente curricular fará uso de aulas expositivas e dialogadas, estudo de casos e aplicações em software. A apresentação de conceitos e normas de desenho será auxiliada por apresentações multimídia e demonstrações em sistema CAD. Serão propostos exercícios e trabalhos individuais que reproduzem situações práticas de desenho de peças e equipamentos mecatrônicos. A avaliação do processo será baseada em provas e apresentação de trabalhos.

Procedimentos de Avaliação da Aprendizagem: Avaliação 1: Cortes, seções e vistas auxiliares; Avaliação 2: Cotagem, tolerâncias e ajustes; Avaliação 3: Desenho de conjuntos mecânicos; Avaliação 4: Detalhamento de elementos de máquinas. Será adotada recuperação paralela para os alunos que não atingiram índice suficiente nas avaliações.

Horário de atendimento:

CRONOGRAMA DE AULAS

Início	Fim	Descrição
12/02/2019	12/02/2019	Apresentação da unidade curricular, introdução ao desenho técnico mecânico
19/02/2019	19/02/2019	Corte total, parcial, meio corte, vistas com encurtamento;
26/02/2019	26/02/2019	Corte composto, seções e omissão de corte;
12/03/2019	12/03/2019	Vistas auxiliares e parciais;
19/03/2019	19/03/2019	Vistas especiais, detalhes ampliados, exercícios;
26/03/2019	26/03/2019	Avaliação 1;
02/04/2019	02/04/2019	Cotagem;
09/04/2019	09/04/2019	Cotagem;
16/04/2019	16/04/2019	Tolerâncias dimensionais e ajustes;
23/04/2019	23/04/2019	Tolerâncias dimensionais e ajustes;
30/04/2019	30/04/2019	Indicação do estado de superfície;
07/05/2019	07/05/2019	Avaliação 2;
14/05/2019	14/05/2019	Indicação de tolerâncias geométricas;
21/05/2019	21/05/2019	Indicação de tolerâncias geométricas; Desenho de conjuntos;
28/05/2019	28/05/2019	Não Haverá Aula
04/06/2019	04/06/2019	Desenho de conjuntos; Início do trabalho final.
11/06/2019	11/06/2019	Desenho de conjuntos; Detalhamento de elementos de máquinas;
18/06/2019	18/06/2019	Detalhamento de elementos de máquinas; Avaliação 3: Entrega do desenho
25/06/2019	25/06/2019	Detalhamento de elementos de máquinas;
02/07/2019	02/07/2019	Avaliação 4: Entrega dos desenhos detalhados.

AVALIAÇÕES

Data	Descrição
26/03/2019	1ª Avaliação
07/05/2019	2ª Avaliação

Data	Descrição
11/06/2019	3ª Avaliação
02/07/2019	4ª Avaliação

★ : Referência consta na biblioteca

REFERÊNCIAS BÁSICAS

Tipo de material	Descrição
Livro	SILVA, A.; RIBEIRO, C.T.; DIAS, J.; SOUSA, L.. Desenho Técnico Moderno . 4ª edição. LTC. 2006
Livro	SILVA, Júlio César da; et al.. Desenho Técnico Mecânico . 2ª edição. Ed. UFSC. 2009
Site	Normas de desenho técnico da ABNT - https://gedweb.com.br/ifsc/

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

Tipo de material	Descrição
Livro	MANFE; POZZA; SCARATO. Desenho técnico mecânico. v.1, v.2 e v.3. . HEMUS. 1977

Turma: ECN22303 - ECONOMIA PARA ENGENHARIA (2019.1 - T01)**PLANO DE ENSINO**

Nesta página é possível visualizar o plano de Ensino definido pelo docente para esta turma.

METODOLOGIA DE ENSINO E AVALIAÇÃO

Metodologia: Exposição oral dialogada;
Apresentação de seminários;
Utilização e simuladores e aplicativos de matemática financeira.

Procedimentos de Avaliação da Aprendizagem: 2 Avaliações teóricas individuais, Trabalhos individuais em aula (exercícios realizados em aula) Trabalho em grupo. Os pesos para o cálculo da média final serão conforme a equação: $MF = P1.(0,4) + P2.(0,4) + T.(0,2)$
Recuperações das avaliações teóricas serão ofertadas para as provas individuais, e ao final do semestre, caso o aluno não tenha logrado êxito, prova com toda a matéria do semestre.

Horário de atendimento: Terças-Feiras das 13:30 às 15:30 (Lab. de Materiais do DAMM, bloco de oficinas)

CRONOGRAMA DE AULAS

Início	Fim	Descrição
14/02/2019	14/02/2019	Introdução à disciplina de Economia.
21/02/2019	21/02/2019	Fluxo de caixa; Juros.
28/02/2019	28/02/2019	Juros compostos - Conceitos e equações.
07/03/2019	07/03/2019	Descontos.
14/03/2019	14/03/2019	Aula de exercícios. Revisão para 1ª avaliação.
21/03/2019	21/03/2019	Avaliação 1.
28/03/2019	28/03/2019	Séries uniformes - prestações iguais
04/04/2019	04/04/2019	Prestações uniformes (continuação). Equivalência entre fluxos de caixa e
11/04/2019	11/04/2019	Recuperação Avaliação 1.
25/04/2019	25/04/2019	Utilização da Planilha de cálculo - funções financeiras.
02/05/2019	02/05/2019	Planilha de cálculo - exercícios.
09/05/2019	09/05/2019	Sistemas SAC e Price de financiamento.
16/05/2019	16/05/2019	Avaliação 2
23/05/2019	23/05/2019	Revisão da Avaliação 2.
30/05/2019	30/05/2019	Recuperação da Avaliação 2.
06/06/2019	06/06/2019	Análise de investimentos.
13/06/2019	13/06/2019	Exercícios análise de investimentos. Inflação e correção monetária.
27/06/2019	27/06/2019	Avaliação 3
04/07/2019	04/07/2019	Avaliação 4 - Trabalho em grupo.

AVALIAÇÕES

Data	Descrição
21/03/2019	1ª Avaliação
16/05/2019	2ª Avaliação
27/06/2019	3ª Avaliação
04/07/2019	4ª Avaliação

★ : Referência consta na biblioteca

REFERÊNCIAS BÁSICAS

Tipo de material	Descrição
Livro	CASAROTO FILHO, Nelson; PIRES, Luis Henrique.. Redes de Pequenas e Médias Empresas de Desenvolvimento Local . 2. Atlas. 2001
Livro	PUCCINI, Abelardo Lima.. Matemática Financeira Objetiva e Aplicada .. 8. Saraiva. 2009
Livro	ASSAF Neto, Alexandre. Matemática Financeira e suas Aplicações . 11. Atlas. 2009
Site	Site da disciplina ENC22303

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

Tipo de material	Descrição
Livro	NEVES, Marcos Fava e Soares, FAVA, Roberto.. Marketing e Exportação . 1. Atlas. 2001
Livro	FERREIRA, M. V.. Economia . . Campus. 2010
Livro	VASCONCELLOS, M. A. S.. Economia - Micro e Macro . . Atlas. 2006

Turma: EQD22303 - EQUAÇÕES DIFERENCIAIS (2019.1 - T01)**PLANO DE ENSINO**

Nesta página é possível visualizar o plano de Ensino definido pelo docente para esta turma.

METODOLOGIA DE ENSINO E AVALIAÇÃO

Metodologia: O conteúdo programático será desenvolvido através de aulas expositivas teóricas e de aplicações em forma de exercícios.

Procedimentos de Avaliação da Aprendizagem: A avaliação da aprendizagem será feita através de provas, participação e frequência. Em caso de atividades de avaliação não realizadas, conforme artigo 162 do RDP, o aluno deverá encaminhar requerimento à coordenadoria de curso. Para cada prova, os alunos com nota menor do que 6,0 terão o direito de realizar uma prova de recuperação parcial. A data das recuperações poderá ser agendada entre o professor e a turma. Para ser aprovado, o aluno deverá ter medial final igual ou superior a 6,0 calculada da seguinte maneira:

P_1 : nota da prova 1
 P_2 : nota da prova 2
 P_3 : nota da prova 3

$$Média Final = \frac{P_1 + 2P_2 + 2P_3}{5}$$

Horário de atendimento: Quartas das 11:00 às 12:00 na sala C112 e sextas das 09:40 às 10:35 na sala C213.

CRONOGRAMA DE AULAS

Início	Fim	Descrição
13/02/2019	13/02/2019	Aula 1: Apresentação do plano de ensino. Discussão sobre a metodologia
18/02/2019	18/02/2019	Aula 2: Introdução às equações diferenciais. Modelos matemáticos.
20/02/2019	20/02/2019	Aula 3: Equações diferenciais de primeira ordem lineares.
25/02/2019	25/02/2019	Aula 4: Equações diferenciais de primeira ordem não lineares: Equações
27/02/2019	27/02/2019	Aula 5: Equações redutíveis à forma separável.
11/03/2019	11/03/2019	Aula 6: Equações diferenciais exatas e quase exatas.
13/03/2019	13/03/2019	Aula 7: Equações diferenciais autônomas. Introdução à teoria qualitativa das
18/03/2019	18/03/2019	Aula 8: Modelagem com equações lineares de primeira ordem (aula 1).
20/03/2019	20/03/2019	Aula 9: Modelagem com equações lineares de primeira ordem (aula 2).
25/03/2019	25/03/2019	Aula 10: Modelagem com equações diferenciais não lineares de primeira
27/03/2019	27/03/2019	Aula 11: Modelagem com equações diferenciais não lineares de primeira
01/04/2019	01/04/2019	Aula 12: Teorema de existência e unicidade. Método das aproximações
03/04/2019	03/04/2019	Aula 13: Aula de exercícios e revisão para a prova 1.
08/04/2019	08/04/2019	Aula 14: Prova 1.
10/04/2019	10/04/2019	Aula 15: Equações diferenciais de segunda ordem. Teorema de existência e
15/04/2019	15/04/2019	Aula 16: Soluções das equações lineares de segunda ordem homogêneas
17/04/2019	17/04/2019	Aula 17: Raízes complexas e repetidas da equação característica.
22/04/2019	22/04/2019	Aula 18: Equações lineares de segunda ordem não homogêneas com
24/04/2019	24/04/2019	Aula 19: Método dos coeficientes a determinar.
29/04/2019	29/04/2019	Aula 20: Método de variação de parâmetros.
06/05/2019	06/05/2019	Aula 21: Modelagem com equações diferenciais de segunda ordem (aula 1).
08/05/2019	08/05/2019	Aula 22: Modelagem com equações diferenciais de segunda ordem (aula 2).
13/05/2019	13/05/2019	Aula 23: Teoria geral para equações lineares de ordem mais alta. Método dos
15/05/2019	15/05/2019	Aula 24: Aula de resolução de exercícios.

Início	Fim	Descrição
20/05/2019	20/05/2019	Aula 25: Recuperação da prova 1.
22/05/2019	22/05/2019	Aula 26: Método de variação de parâmetros para equações de ordem mais
27/05/2019	27/05/2019	Aula 27: Aula de exercícios e revisão para a prova 2.
29/05/2019	29/05/2019	Aula 28: Prova 2.

AVALIAÇÕES

Data	Descrição
08/04/2019	1ª Avaliação
29/05/2019	2ª Avaliação

★ : Referência consta na biblioteca

REFERÊNCIAS BÁSICAS

Tipo de material	Descrição
Livro	CULLEN, Michael R.; ZILL, Dennis G. Matemática avançada para engenharia 1: Equações diferenciais elementares e transformada de Laplace.. 3ª edição. Bookman. 2009
Livro	ZILL, Dennis G.. Equações diferenciais com aplicações em modelagem. 2ª edição. Cengage Learning. 2011
Livro	CULLEN, M. R.; ZILL, D. G.. CULLEN, M. R.; ZILL, D. G.. CULLEN, M. R.; ZILL, D. G.. Equações Diferenciais: Volume 1. 3ª edição. Pearson. 2005. 3ª edição. Bookman. 2005. 3ª edição. Pearson. 2005
Livro	BOYCE, W. E.; DIPRIMA, R. C.. BOYCE, W. E.; DIPRIMA, R. C.. BOYCE, W. E.; DIPRIMA, R. C.. Boyce. Equações diferenciais. . Itc. 2008. 7. LTC. 2008. 7ª edição. LTC. 2008. 7ª edição. LTC. 2008
Livro	CULLEN, Michael R.; ZILL, Dennis G. Matemática avançada para engenharia 1: Equações diferenciais elementares e transformada de Laplace.. 3ª edição. Bookman. 2009
Livro	ZILL, Dennis G.. Equações diferenciais com aplicações em modelagem. 2ª edição. Cengage Learning. 2011
Livro	CULLEN, M. R.; ZILL, D. G.. CULLEN, M. R.; ZILL, D. G.. CULLEN, M. R.; ZILL, D. G.. Equações Diferenciais: Volume 1. 3ª edição. Pearson. 2005. 3ª edição. Bookman. 2005. 3ª edição. Pearson. 2005
Livro	BOYCE, W. E.; DIPRIMA, R. C.. BOYCE, W. E.; DIPRIMA, R. C.. BOYCE, W. E.; DIPRIMA, R. C.. Boyce. Equações diferenciais. . Itc. 2008. 7. LTC. 2008. 7ª edição. LTC. 2008. 7ª edição. LTC. 2008

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

Tipo de material	Descrição
Livro	CULLEN, Michael R.; ZILL, Dennis G.. Matemática avançada para engenharia 3: Equações diferenciais parciais, métodos de Fourier e variáveis complexas.. 3ª edição. Bookman. 2009
Livro	STEWART, J.. Cálculo: Volume 2. 6ª edição. Cengage Learning. 2011
Livro	CULLEN, Michael R.; ZILL, Dennis G.. Matemática avançada para engenharia 3: Equações diferenciais parciais, métodos de Fourier e variáveis complexas.. 3ª edição. Bookman. 2009
Livro	STEWART, J.. Cálculo: Volume 2. 6ª edição. Cengage Learning. 2011

Turma: ETP22303 - ESTATÍSTICA E PROBABILIDADE (2019.1 - T01)**PLANO DE ENSINO**

Nesta página é possível visualizar o plano de Ensino definido pelo docente para esta turma.

METODOLOGIA DE ENSINO E AVALIAÇÃO

Metodologia: O conteúdo programático será desenvolvido através de aulas expositivas dialogadas e de aplicações em forma de exemplos e exercícios. Com a disponibilidade de laboratórios computacionais, as aulas poderão ser desenvolvidas utilizando os recursos disponíveis.

Procedimentos de Avaliação da Aprendizagem:

1. A avaliação será feita através de três provas, individuais e sem consulta, além de atividades individuais ou em equipe, participação e frequência.
2. Em caso de atividades de avaliação não realizadas, conforme artigo 162 do RDP, o aluno deverá encaminhar requerimento à coordenadoria de curso.
3. Para cada prova os alunos com nota menor do que 6,0 terão o direito de realizar uma prova de recuperação, que poderá acontecer de forma integrada considerando os conteúdos abordados.

$$NF = \frac{A1 + A2 + A3}{3}$$

onde: A1=nota da avaliação 1; A2=nota da avaliação 2; A3=nota da avaliação 3

Horário de atendimento: Terça: 1830~2030. Local: Lab 1 (D104)

CRONOGRAMA DE AULAS

Início	Fim	Descrição
13/02/2019	13/02/2019	Apresentação do plano de ensino e calendário acadêmico da disciplina.
14/02/2019	14/02/2019	Conjuntos, tipos de dados e níveis de mensuração. Exemplos e exercícios.
20/02/2019	20/02/2019	Distribuição de frequência: Definição. Tabela de distribuição de frequências.
21/02/2019	21/02/2019	Representação dos dados: Tabelas. Séries estatísticas. Representação
27/02/2019	27/02/2019	Medidas de tendência central. Separatrizes. Medidas de dispersão ou de
28/02/2019	28/02/2019	Regra empírica. Teorema de Chebychev. Medidas de posição: quartis, decis e
06/03/2019	06/03/2019	Não Haverá Aula
07/03/2019	07/03/2019	Aula de exercícios e atendimento para avaliação 1.
13/03/2019	13/03/2019	Avaliação 1.
14/03/2019	14/03/2019	Técnicas de contagem: Princípio fundamental de contagem. Fatorial.
20/03/2019	20/03/2019	Permutação com repetição. Arranjo. Combinação. Probabilidade: introdução,
21/03/2019	21/03/2019	Tipos de probabilidade. Lei dos grandes números. Regra da amplitude das
27/03/2019	27/03/2019	Eventos complementares. Probabilidade Condicional. Eventos independentes.
28/03/2019	28/03/2019	Eventos mutuamente exclusivos. Regra da adição. Exemplos e exercícios.
03/04/2019	03/04/2019	Distribuições de probabilidade. Variáveis aleatórias. Média, variância e desvio
04/04/2019	04/04/2019	Distribuição binomial: definição, média, variância e desvio padrão.
10/04/2019	10/04/2019	Distribuições Geométrica e de Poisson. Distribuições de Probabilidade
11/04/2019	11/04/2019	Valor médio de uma distribuição de probabilidade contínua. Mediana.
17/04/2019	17/04/2019	Cálculo de probabilidades de distribuições normais. Distribuição amostral.
24/04/2019	24/04/2019	Teorema do limite central. Distribuições amostrais de variância e proporção
25/04/2019	25/04/2019	Reposição - Aula Extra de Reposição - Aula de exercícios e atendimento
02/05/2019	02/05/2019	Aula de exercícios e atendimento individual.
08/05/2019	08/05/2019	Avaliação 2.
09/05/2019	09/05/2019	Estimativa pontual. Nível de confiança e intervalos de confiança para média

Início	Fim	Descrição
15/05/2019	15/05/2019	Não Haverá Aula
16/05/2019	16/05/2019	Intervalo de confiança para média com amostras pequenas (distribuição t).
22/05/2019	22/05/2019	Distribuição Chi-quadrado e intervalo de confiança para variância e desvio
23/05/2019	23/05/2019	Aplicações do teste de hipóteses. Exemplos e exercícios.
06/06/2019	06/06/2019	Reposição - Aula Extra de Reposição
06/06/2019	06/06/2019	Aula de exercícios e recuperação da avaliação 2.
03/07/2019	03/07/2019	Avaliação 3
04/07/2019	04/07/2019	Atendimento e revisão sobre a avaliação 3.
04/07/2019	04/07/2019	Reposição - Aula Extra de Reposição
10/07/2019	10/07/2019	Recuperação da avaliação 3

AVALIAÇÕES

Data	Descrição
13/03/2019	1ª Avaliação
08/05/2019	2ª Avaliação
26/06/2019	3ª Avaliação

★ : Referência consta na biblioteca

REFERÊNCIAS BÁSICAS

Tipo de material	Descrição
Livro	FARBER, R.; LARSON, R.. Estatística Aplicada . 4. Pearson Prentice Hall. 2010
Livro	REIS, M. M.; BORNIA, A. C.; BARBETTA, P. A. Estatística: para cursos de engenharia e informática . 3. Atlas. 2010
Livro	DEVORE, J. Probabilidade e estatística para engenharia e ciências . . Cengage Learning. 2014

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

Tipo de material	Descrição
Livro	DEVORE, J. Probabilidade e estatística para engenharia e ciências . . Cengage Learning. 2006

Turma: FFT22303 - FUNDAMENTOS DE FÍSICA EM TERMODINÂMICA E ONDAS (2019.1 - T01)**PLANO DE ENSINO**

Nesta página é possível visualizar o plano de Ensino definido pelo docente para esta turma.

METODOLOGIA DE ENSINO E AVALIAÇÃO

Metodologia: O programa será desenvolvido através de aulas expositivas, aulas de exercícios e atividades experimentais.

Procedimentos de Avaliação da Aprendizagem: A média será dividida em uma nota teórica, N_{Teo} , e uma nota de laboratório, N_{Exp} . Ao longo do semestre serão realizadas pelo menos três avaliações na parte teórica, cobrindo todo conteúdo desenvolvido. As listas de exercícios serão avaliadas durante as provas escritas, sendo que pelo menos uma das questões da prova será retirada dessas listas. A nota de laboratório constará de atividades compostas por relatórios individuais, relatórios em grupo e avaliações escritas individuais. A nota teórica será a média aritmética das provas realizadas. A média final será a média ponderada entre a nota teórica, peso dois, e a nota de laboratório, peso um. Será aprovado o estudante que obtiver média final maior ou igual a seis e frequência maior ou igual a 75%.

Horário de atendimento:

CRONOGRAMA DE AULAS

Início	Fim	Descrição
11/02/2019	11/02/2019	Somente para as primeira fases.
11/02/2019	11/02/2019	Não Haverá Aula: conforme calendário acadêmico.
12/02/2019	12/02/2019	Apresentação da disciplina e plano de ensino. Fluidos: introdução.
15/02/2019	15/02/2019	Fluidos - Hidrostática: massa específica, pressão no interior de um fluido e
18/02/2019	18/02/2019	Fluidos - Hidrostática: manômetro, Princípio de Pascal e Princípio de
19/02/2019	19/02/2019	Laboratório de Física: apresentação da disciplina. Revisão dos principais
22/02/2019	22/02/2019	Fluidos - Hidrodinâmica: introdução, equação da continuidade e equação de
25/02/2019	25/02/2019	Fluidos - Hidrodinâmica: aplicações da equação de Bernoulli: tubo de Pitot;
26/02/2019	26/02/2019	Aula experimental
01/03/2019	01/03/2019	Exercícios - H14.65 (S14.12, S14.149, S14.50).
08/03/2019	08/03/2019	Termodinâmica - introdução, temperatura e equilíbrio térmico.
11/03/2019	11/03/2019	Termodinâmica - escalas de temperatura; escala absoluta de temperatura -
12/03/2019	12/03/2019	Aula experimental - Densidade Sólidos e Líquidos
15/03/2019	15/03/2019	Termodinâmica - dilatação térmica, calor, calor específico, calor latente e
18/03/2019	18/03/2019	Termodinâmica - transmissão do calor: convecção, radiação e condução
19/03/2019	19/03/2019	Aula experimental - Empuxo
22/03/2019	22/03/2019	Termodinâmica - Conservação da energia mecânica, forças conservativas e
25/03/2019	25/03/2019	Termodinâmica - Primeira Lei da Termodinâmica.
26/03/2019	26/03/2019	Aula experimental - Viscosidade
29/03/2019	29/03/2019	Gases - introdução, Lei de Boyle, Lei de Charles e equação dos gases ideais.
01/04/2019	01/04/2019	Exercícios - exercícios e revisão para a P1.
02/04/2019	02/04/2019	Aula experimental - Equivalente Mecânico do Calor
05/04/2019	05/04/2019	Prova - P1.
08/04/2019	08/04/2019	Recuperação paralela e correção da prova P1. Trabalho de um gás ideal,
09/04/2019	09/04/2019	Aula experimental - Aquecimento e Resfriamento da Água
12/04/2019	12/04/2019	Gases - capacidade térmica e transformação adiabática. teoria cinética da
15/04/2019	15/04/2019	Exercícios.
16/04/2019	16/04/2019	Aula experimental - Calor específico
22/04/2019	22/04/2019	Termodinâmica - processos reversíveis e irreversíveis. Segunda Lei da

Início	Fim	Descrição
23/04/2019	23/04/2019	Aula experimental - AVALIAÇÃO
26/04/2019	26/04/2019	Termodinâmica - Segunda Lei da Termodinâmica, ciclo de Carnot, rendimento
29/04/2019	29/04/2019	Termodinâmica - máquina e refrigerador de Carnot.
30/04/2019	30/04/2019	Aula experimental - Lei de Boyle
03/05/2019	03/05/2019	Termodinâmica - Teorema de Clausius e Entropia.
06/05/2019	06/05/2019	Termodinâmica - princípio do aumento da Entropia.
07/05/2019	07/05/2019	Exercícios - H20.35 (S20.27, S20.41 e S20.43).
10/05/2019	10/05/2019	Termodinâmica - interpretação estatística da Entropia.
13/05/2019	13/05/2019	Oscilações - introdução, equação do oscilador harmônico, solução da EDO do
14/05/2019	14/05/2019	Oscilações - pêndulo simples, pêndulo de torção, pêndulo físico e
17/05/2019	17/05/2019	Oscilações - oscilações amortecidas.
20/05/2019	20/05/2019	Exercícios - exercícios e revisão para a P1. Exercícios:H3 (S18.35, S20.3 e
21/05/2019	21/05/2019	Aula experimental - Pêndulo Simples
24/05/2019	24/05/2019	Prova: P2.
27/05/2019	27/05/2019	Recuperação paralela e correção da prova P2. Oscilação forçada com
28/05/2019	28/05/2019	Semana Acadêmica da Eng. Mecatrônica.

AVALIAÇÕES

Data	Descrição
	1ª Avaliação

★ : Referência consta na biblioteca

REFERÊNCIAS BÁSICAS

Tipo de material	Descrição
Livro	David Halliday, Robert Resnick, Jearl Walker.. Fundamentos de Física. 10. LTC. 2016

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

Tipo de material	Descrição
Livro	Herch Moysés NUSSENZVEIG. Curso de física básica. 4. Edgard Blücher. 2002
Livro	Hugh D. Young, Roger A. Freedman. Física II: Termodinâmica e Ondas. 12. Pearson Education do Brasil. 2008

Turma: PGR22303 - PROGRAMAÇÃO II (2019.1 - T01)**PLANO DE ENSINO**

Nesta página é possível visualizar o plano de Ensino definido pelo docente para esta turma.

METODOLOGIA DE ENSINO E AVALIAÇÃO

Metodologia: As aulas teóricas serão ministradas através do método expositivo dialogada, auxiliado por aulas laboratoriais. Nas aulas práticas, destaque será dado ao desenvolvimento de atividades envolvendo a prática com software e ao envolvimento com atividades de planejamento e projeto de sistemas computador.

Procedimentos de Avaliação da Aprendizagem: •2 testes, sendo parte prática e parte escrita.

•1 trabalho que comporá parte do segundo teste
•Cada prova poderá ser recuperada, após a divulgação dos resultados, em horário a ser agendado com o professor.

Horário de atendimento: Segunda-Feira - 14:00h - 16:00h

CRONOGRAMA DE AULAS

Início	Fim	Descrição
12/02/2019	12/02/2019	Apresentação da Unidade Curricular - Processamento de Strings
19/02/2019	26/02/2019	Estruturas e enumerações
12/03/2019	12/03/2019	Introdução aos Ponteiros (Que são? Variáveis tipo Ponteiro, Operadores,
19/03/2019	26/03/2019	Gerenciamento dinâmico de memória
02/04/2019	09/04/2019	Avaliação I e Correção / Dúvidas
16/04/2019	07/05/2019	Persistência, busca e ordenação
23/04/2019	23/04/2019	Avaliação I - Recuperação
28/05/2019	04/06/2019	Manipulação de arquivos
11/06/2019	18/06/2019	Comunicação serial
25/06/2019	25/06/2019	Avaliação II
02/07/2019	09/07/2019	Atendimentos e Recuperações Finais

AVALIAÇÕES

Data	Descrição
02/04/2019	1ª Avaliação
25/06/2019	2ª Avaliação

★ : Referência consta na biblioteca

REFERÊNCIAS BÁSICAS

Tipo de material	Descrição
Site	Ferramentas MySql
Livro	SENNE, Edson Luiz F.. Primeiro Curso de Programação em C . 3. Visual Books Editora. 2009
Livro	SCHILD, Herbert.. C Completo e Total . 3. Pearson Makron Books. 1996
Livro	Ascencio, Ana Fernanda Gomes. Estruturas de dados . 1. Pearson. 2010
Site	Ferramentas MySql

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

Tipo de material	Descrição
Livro	Manzano, José Augusto N. G.. Algoritmos : lógica para desenvolvimento de programação de computadores . 27. Érica. 2014

Tipo de material	Descrição
Livro	Pereira, Silvio do Lago. Algoritmos e lógica de programação em C : uma abordagem didática. 1. Érica. 2010
Livro	Ascencio, Ana Fernanda Gomes. Fundamentos da programação de computadores : algoritmos, pascal, c/c++ e java. 3. Pearson Prentice Hall. 2012
Livro	Albano, Ricardo Sonaglio. Programação em linguagem C. 1. Ciência Moderna. 2010
Livro	Alves, William Pereira. Linguagem e lógica de programação. 1. Érica. 2014

Turma: CAD22304 - DESENHO MECÂNICO ASSISTIDO POR COMPUTADOR I (2019.1 - T01)**PLANO DE ENSINO**

Nesta página é possível visualizar o plano de Ensino definido pelo docente para esta turma.

METODOLOGIA DE ENSINO E AVALIAÇÃO

Metodologia: As aulas são teóricas e práticas, ministradas através de método expositivo dialogado, e complementadas em laboratório. Nas aulas práticas, destaque é dado à realização de atividades envolvendo a prática com programa e hardware computacional; e à utilização destes, em atividades de modelagem tridimensional e documentação técnica de sistemas mecânicos e/ou mecatrônicos.

Procedimentos de Avaliação da Aprendizagem:

1. EX: Resolução de exercícios de fixação e desafios a cada aula: Peso 10%;
2. AV: Avaliações práticas de modelagem com o Sistema CAD 3D: Peso 60%;
3. TP: Trabalhos práticos de projeto e modelagem com o Sistema CAD 3D: Peso 30%;

OBS.: Avaliação/Trabalhos de Recuperação, tem nota máxima variando de 6 (seis) a 80% da maior nota da turma, na atividade correspondente.

Horário de atendimento: SEXTA-FEIRA, das 9:40 h às 11:30 h, na Sala C311 - LabSIMC / Sala C303 - Sala de Professores Mecatrônica

CRONOGRAMA DE AULAS

Início	Fim	Descrição
11/02/2019	11/02/2019	Não Haverá Aula
18/02/2019	18/02/2019	Aula 01
25/02/2019	25/02/2019	Aula 02
11/03/2019	11/03/2019	Aula 03
18/03/2019	18/03/2019	Aula 04
25/03/2019	25/03/2019	Aula 05
01/04/2019	01/04/2019	Aula 06
08/04/2019	08/04/2019	Aula 07
15/04/2019	15/04/2019	Aula 08
22/04/2019	22/04/2019	Aula 09
29/04/2019	29/04/2019	Aula 10
06/05/2019	06/05/2019	Aula 11
13/05/2019	13/05/2019	Aula 12
20/05/2019	20/05/2019	Aula 13
27/05/2019	27/05/2019	Aula 14
03/06/2019	03/06/2019	Aula 15
10/06/2019	10/06/2019	Aula 17
10/06/2019	10/06/2019	Aula 16
17/06/2019	17/06/2019	Aula 18
24/06/2019	24/06/2019	Aula 19
01/07/2019	01/07/2019	Aula 20
08/07/2019	08/07/2019	Não Haverá Aula

AVALIAÇÕES

Data	Descrição
------	-----------

Data	Descrição
03/06/2019	2ª Avaliação

★ : Referência consta na biblioteca

REFERÊNCIAS BÁSICAS

Tipo de material	Descrição
Site	MC2 - Motion Control Classroom
Livro	SOUZA, Adriano Fagali; ULBRICH, Cristiane Brasil Lima. Engenharia Integrada por Computador e Sistemas CAD/CAM/CNC - Princípios e Aplicações . 1a. Edição. Editora ArtLiber. 2009
Livro	FIALHO, Arivelto Bustamante. SolidWorks Premium 2009 - Teoria e Prática no Desenvolvimento de Produtos Industriais: Plataforma para Projetos CAD/CAE/CAM . . Editora Érica. 2009
Livro	FIALHO, Arivelto Bustamante. COSMOS (COSMOSWorks, COSMOSMotion, COSMOSFlowWorks) - Plataforma CAE do SolidWorks . 1a. Edição. Editora Érica. 2008

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

Tipo de material	Descrição
------------------	-----------

Turma: FFE22304 - FUNDAMENTOS DA FÍSICA PARA ELETRICIDADE (2019.1 - T01)**PLANO DE ENSINO**

Nesta página é possível visualizar o plano de Ensino definido pelo docente para esta turma.

METODOLOGIA DE ENSINO E AVALIAÇÃO

Metodologia: Aulas expositivas e dialogadas, atividades práticas no laboratório, exercícios e avaliações escritas.
Procedimentos de Avaliação da Aprendizagem:

Horário de atendimento:

CRONOGRAMA DE AULAS

Início	Fim	Descrição
12/02/2019	12/02/2019	Apresentação: plano de ensino; Introdução - síntese do eletromagnetismo
13/02/2019	13/02/2019	Eletrização; força elétrica, Exercícios (Ex.'s)
14/02/2019	14/02/2019	Lei de Coulomb: aplicações; conservação e quantização da carga; Ex's
19/02/2019	19/02/2019	Distribuições de carga: exemplos; campo elétrico: carga pontual eanel
20/02/2019	20/02/2019	Cálculo do campo: disco e dipolo elétrico; dipolo num campo externo
21/02/2019	21/02/2019	Lab: revisão
26/02/2019	26/02/2019	Fluxo elétrico; lei de Gauss; leis de Gauss e de Coulomb

AVALIAÇÕES

Data	Descrição
	1ª Avaliação

★: Referência consta na biblioteca

REFERÊNCIAS BÁSICAS

Tipo de material	Descrição
Livro	Halliday, D., Resnick, R.. Fundamentos de Física, vol. 3 - Eletromagnetismo . 8ª ed. LTC. 2009

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

Tipo de material	Descrição
------------------	-----------

A avaliação da aprendizagem será feita através de frequência, provas, lista de exercícios, práticas experimentais e relatórios de atividades experimentais

. A frequência mínima exigida é de 75% do número total de aulas dadas.

A avaliação será composta de duas partes: uma de sala de aula e outra de laboratório. Na sala de aula serão 3

(três) provas individuais escritas, com questões objetivas e dissertativas. No laboratório serão, no mínimo, 12 (doze) relatórios referentes às práticas experimentais mais 1 (uma) prova prática individual. A média do laboratório será composta pela média dos relatórios, com peso dois, com a nota da prova prática, com peso um.

A média final será calculada pela média aritmética das três avaliações de sala com a média do laboratório (quatro notas com peso: iguais). Para ser aprovado, o estudante deverá ter média final maior ou igual a 6,0 (seis).

Àqueles que não atingirem a nota 6,0 nas provas teóricas e prática serão facultadas atividades e provas de recuperação parciais (uma para cada prova realizada) versando sobre os mesmos conteúdos das respectivas avaliações.

A realização das provas de recuperação teóricas serão condicionadas à entrega das listas de exercícios previamente indicadas. As avaliações de recuperação serão aplicadas, preferencialmente, fora do horário das aulas.

Turma: FNT22304 - FENÔMENOS DOS TRANSPORTES (2019.1 - T01)**PLANO DE ENSINO**

Nesta página é possível visualizar o plano de Ensino definido pelo docente para esta turma.

METODOLOGIA DE ENSINO E AVALIAÇÃO

Metodologia: Aulas expositivo-dialogadas, exercícios individuais e em equipe.
Consulta ao site da disciplina <https://sites.google.com/site/fnt22304/principal>

Procedimentos de Avaliação da Aprendizagem: A avaliação da aprendizagem dar-se-á por meio de:
Acompanhamento dos alunos durante as aulas (participação, interesse, evolução). Este critério possui um peso considerável na avaliação final e por isso é imprescindível a presença do aluno em sala de aula.
Provas escritas individuais.
Trabalhos ou exercícios desenvolvidos extraclasse.
Aspectos a serem evidenciados durante o processo avaliativo
Compreensão dos fenômenos físicos envolvidos nos problemas de transporte em questão.
Domínio das equações básicas utilizadas para modelar estes fenômenos.
Capacidade de prever consequências destes fenômenos e dimensionar equipamentos utilizando estas equações.

Horário de atendimento:

CRONOGRAMA DE AULAS

Início	Fim	Descrição
13/02/2019	13/02/2019	Transporte de calor, massa e quantidade de movimento através dos meios
20/02/2019	20/03/2019	Condução (difusão)
27/02/2019	27/02/2019	Convecção
13/03/2019	13/03/2019	Radiação térmica
20/03/2019	20/03/2019	Balanco de energia térmica (entalpia)
27/03/2019	27/03/2019	Revisão da Transferência de Calor e suas aplicações
03/04/2019	03/04/2019	1ª Avaliação
10/04/2019	10/04/2019	Teorema dos Transportes de Reynolds
17/04/2019	17/04/2019	Equação de Bernoulli (conservação de energia mecânica)
24/04/2019	24/04/2019	Tubo de Pitot e tubo de Venturi
08/05/2019	08/05/2019	Turbinas, bombas, ventiladores, compressores e suas eficiências
15/05/2019	15/05/2019	Análise dimensional e similaridade
22/05/2019	22/05/2019	Escoamento laminar e turbulento - confinado e não-confinado, semelhança
29/05/2019	29/05/2019	Perda de carga em tubulações e equação de Bernoulli generalizada
05/06/2019	05/06/2019	Exercícios de Mecânica dos Fluidos
12/06/2019	12/06/2019	Revisão da Mecânica dos Fluidos e suas aplicações
19/06/2019	19/06/2019	Forma diferencial das equações de conservação/balanco de energia, massa e
26/06/2019	26/06/2019	Exercícios de Mecânica dos Fluidos
03/07/2019	03/07/2019	2ª Avaliação
10/07/2019	10/07/2019	Discussão da 2ª avaliação

AVALIAÇÕES

Data	Descrição
03/04/2019	1ª Avaliação
03/07/2019	2ª Avaliação

★ : Referência consta na biblioteca

REFERÊNCIAS BÁSICAS

Tipo de material	Descrição
Outros	ÇENGEL, Yunus A; CIMBALA, John M. Mecânica dos fluidos - fundamentos e aplicações. São Paulo : McGraw-Hill, 2007
Outros	INCROPERA, Frank P; DEWITT, David P. Fundamentos de transferência de calor e de massa. 5ª ed. Rio de Janeiro : LTC, 2003.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

Tipo de material	Descrição
Outros	ÇENGEL, Yunus A; GHAJAR, Afshin J. Transferência de calor e massa - uma abordagem prática. 4ª ed. São Paulo : McGraw-Hill, 2012.
Outros	CLEZAR, Carlos A.; NOGUEIRA, Antonio C. R. Ventilação industrial. 2ª ed. Florianópolis: Editora da UFSC, 2009.
Outros	FOX, Robert W; MCDONALD, Alan T; PRITCHARD, Philip J. Introdução à mecânica dos fluidos. 6ª ed. Rio de Janeiro : LTC, 2006.
Outros	KOU, Sindo. Transport phenomena and materials processing. New York : John Wiley, 1996.
Outros	LIVI, Celso P. Fundamentos de fenômenos de transporte - um texto para cursos básicos. 2ª Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

Turma: MCS22304 - MECÂNICA DOS SÓLIDOS I (2019.1 - T01)

- Esta turma ainda não possui um plano cadastrado.

(x) fechar mensagens

Apresentação. Breve revisão de estática. (15/02/2019 - 15/02/2019)

Equilíbrio de um corpo rígido. Cálculo de reação em estruturas e vigas (22/02/2019 - 22/02/2019)

CONCEITO DE TENSÃO: Tensão normal média em uma barra com carregamento axial; Tensão de Cisalhamento média; (01/03/2019 - 01/03/2019)

CARACTERÍSTICAS MECÂNICAS DOS MATERIAIS: Diagramas tensão e deformação, Lei de Hooke (08/03/2019 - 08/03/2019)

CONCEITO DE DEFORMAÇÃO (15/03/2019 - 15/03/2019)

CARGA AXIAL: Princípio de Saint-Venant; deformação elástica; (22/03/2019 - 22/03/2019)

Concentração de tensões axiais (29/03/2019 - 29/03/2019)

TORÇÃO: Tensão de torção em eixos circulares, transmissão de potência. (05/04/2019 - 05/04/2019)

1a. AVALIAÇÃO (12/04/2019 - 12/04/2019)

Deformação por torção - ângulo de torção (26/04/2019 - 26/04/2019)

FLEXÃO: Diagramas de esforço cortante e momento fletor. Métodos para a construção de diagramas de esforço cortante e momento fletor (03/05/2019 - 03/05/2019)



Exercícios_FLEXÃO VIGAS.pdf

RECUPERAÇÃO DA 1a. AVALIAÇÃO (10/05/2019 - 10/05/2019)

Tensão de Flexão em vigas (17/05/2019 - 17/05/2019)

Vigas curvas: Flexão composta; Concentração de tensão (24/05/2019 - 24/05/2019)

CISALHAMENTO EM VIGAS: Tensão de Cisalhamento transversal em vigas (31/05/2019 - 31/05/2019)

Fluxo de cisalhamento (07/06/2019 - 07/06/2019)

2a. AVALIAÇÃO (14/06/2019 - 14/06/2019)

RECUPERAÇÃO DA 2a. AVALIAÇÃO (28/06/2019 - 28/06/2019)

ATIVIDADES DE RECUPERAÇÃO (05/07/2019 - 05/07/2019)

Turma: PGM22304 - PROGRAMAÇÃO III (2019.1 - T01)**PLANO DE ENSINO**

Nesta página é possível visualizar o plano de Ensino definido pelo docente para esta turma.

METODOLOGIA DE ENSINO E AVALIAÇÃO

Metodologia: As aulas teóricas serão ministradas através do método expositivo dialogada, auxiliado por aulas laboratoriais. Nas aulas práticas, destaque será dado ao desenvolvimento de atividades envolvendo a prática com software e ao envolvimento com atividades de planejamento e projeto de sistemas computador.

Procedimentos de Avaliação da Aprendizagem:

- 2 testes, compostos por parte escrita e parte prática.
- 2 projetos individuais, que comporão parte das provas.
- Cada prova poderá ser recuperada em horário EXTRA CLASSE, em horário a ser agendado com o professor.

Horário de atendimento: Segunda-Feira - 14:00h - 16:00h

CRONOGRAMA DE AULAS

Início	Fim	Descrição
11/02/2019	11/02/2019	Apresentação da Unidade Curricular Programação Orientada a Objetos:
11/02/2019	11/02/2019	Não Haverá Aula - Somente para Calouros
18/02/2019	25/02/2019	Classes e Objetos
11/03/2019	11/03/2019	Construtores, Destrutores, Protótipos, Modificadores de Acesso, Membros,
18/03/2019	25/03/2019	Herança
01/04/2019	01/04/2019	Associações
08/04/2019	08/04/2019	Aplicações com Interface Gráfica d o Usuário (GUI) Introdução
15/04/2019	15/04/2019	Teste Escrito / Prático
22/04/2019	22/04/2019	Avaliação I - Recuperação
29/04/2019	03/06/2019	Aplicações com Interface Gráfica d o Usuário (GUI) Componentes gráficos e
10/06/2019	17/06/2019	Desenvolvimento de projeto
24/06/2019	24/06/2019	Teste Escrito / Prático
01/07/2019	08/07/2019	Apresentação de projeto individual Recuperações

AVALIAÇÕES

Data	Descrição
15/04/2019	1ª Avaliação
24/06/2019	2ª Avaliação

★ : Referência consta na biblioteca

REFERÊNCIAS BÁSICAS

Tipo de material	Descrição
Livro	Deitel, Harvey M.. C++: Como Programar . 5. Bookman Editora. 2006
Livro	Silva Filho, Antonio Mendes da. Introdução à programação orientada a objetos com C++ . 1. Elsevier. 2010
Livro	Stroustrup, Bjarne. Princípios e Práticas de Programação C++ . 1. Bookmann. 2012

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

Tipo de material	Descrição
Livro	Blanchette, Jasmin. C++ GUI programming with Qt . 2. Prentice Hall. 2010
Livro	HORTON, Ivor.. Beginning Visual C++ . 1. Wiley Publishing. 2010

Tipo de material	Descrição
Livro	Guedes, Gilleanes T. A.. UML 2: uma abordagem prática . 2. Novatec. 2011
Livro	Mendes, Douglas Rocha. Programação Java com ênfase em orientação a objetos . 1. Novatec. 2009
Livro	HUBBARD, John R.. Teoria e problemas de programação em C++ . 2. Bookman. 2003

Turma: PRF22304 - PROCESSOS DE FABRICAÇÃO I (2019.1 - T01)

Aula expositiva teórica - Apresentação do professor, programação de aulas, atividades de avaliação e regras na sala de aula. (15/02/2019 - 15/02/2019)

Apresentação do professor, programação de aulas, atividades de avaliação e regras na sala de aula.

Aula expositiva teórica - Fundição (início) (22/02/2019 - 22/02/2019)

Fundição (início)



Fundicao mecatronica aula 3.pdf

Aula expositiva teórica - Fundição (continuação) (22/02/2019 - 22/03/2019)

Aula expositiva teórica - Fundição (continuação).

Aula expositiva teórica - Fundição (continuação) (01/03/2019 - 01/03/2019)

Aula expositiva teórica - Fundição (continuação)

Aula expositiva teórica - Fundição (continuação) (08/03/2019 - 08/03/2019)

Aula expositiva teórica - Fundição (continuação)

Aula expositiva teórica - Fundição (continuação) (15/03/2019 - 15/03/2019)

Aula expositiva teórica - Fundição (continuação).



Fundicao até shell molding.pdf

Fundição (Continuação) (22/03/2019 - 22/03/2019)

Fundição (Continuação)

Fundição (término) (29/03/2019 - 29/03/2019)

Fundição (término).



Fundicao.pdf

Avaliação I (Fundição) (05/04/2019 - 05/04/2019)

Avaliação I (Fundição)

Aula expositiva prática - Correção parcial da primeira prova. (12/04/2019 - 12/04/2019)

Aula expositiva prática - Correção parcial da primeira prova.

Aula teórica - Soldagem (início) (26/04/2019 - 26/04/2019)

Aula teórica - Soldagem (início)

Aula expositiva teórica - Soldagem (03/05/2019 - 03/05/2019)

Aula expositiva teórica - Soldagem

Aula expositiva teórica - Soldagem/simbologia (10/05/2019 - 10/05/2019)

Aula expositiva teórica - Soldagem/simbologia

Aula expositiva teórica - Processo oxigás + filmes (17/05/2019 - 17/05/2019)

Aula expositiva teórica - Processo oxigás + filmes



Mecatrônica Oxigás e Eletrodo.odp

Aula expositiva teórica - MIG/MAG (24/05/2019 - 24/05/2019)

Aula expositiva teórica - MIG/MAG

Turma: CAV22304 - CÁLCULO VETORIAL (2019.1 - T01)

- Esta turma ainda não possui um plano cadastrado.

(x) fechar mensagens

Última Notícia**Prova P1 resolvida postada no sigaa - 25/04/2019 00:04**

Está disponível no dia em que foi aplicada a prova as resoluções das questões.
Como exercício seria bom refazer as questões.
Boa noite a todos.

Cadastrado por: LOUIS AUGUSTO GONCALVES

Férias não gozadas (12/02/2019 - 12/02/2019)

Férias não gozadas (14/02/2019 - 14/02/2019)

Aula Inicial. Apresentação da unidade curricular (19/02/2019 - 19/02/2019)

**Planejamento de trabalho**

Plano de ensino de Cálculo Vetorial.

Funções vetoriais: definição, exemplos. (21/02/2019 - 21/02/2019)

Operações com funções vetoriais. Limite de funções vetoriais (26/02/2019 - 28/02/2019)

Representação paramétrica de curvas. Derivadas de funções paramétricas, vetor tangente. (28/02/2019 - 28/02/2019)

Curvas suaves. Orientação de uma curva. Comprimento de arco. (07/03/2019 - 07/03/2019)

Limite e continuidade de funções vetoriais. Exemplos e exercícios.

Exercícios. (11/03/2019 - 13/03/2019)

Curvas: definição e representação paramétrica. Exemplos



Lista de exercícios sobre parametrização de curvas.



Aplicações cinemáticas



Resolução de alguns exercícios da lista 1

Vetor tangente e normal unitários. (12/03/2019 - 12/03/2019)

Curvatura e raio de curvatura. (14/03/2019 - 14/03/2019)



Lista de exercícios sobre curvatura e raio de curvatura.



Lista de comprimento de arco

Apresentação da unidade curricular.

Funções vetoriais: definição, exemplos.

Exercícios. (19/03/2019 - 19/03/2019)

Operações com funções vetoriais. Exemplos e exercícios.



Lista de aplicações cinemáticas
Alguns exercícios resolvidos da lista.



Lista Comprimento arco - solucoes

Representação paramétrica de superfícies. (21/03/2019 - 21/03/2019)



Lista de parametrização de superfícies

Plano tangente e reta normal. (26/03/2019 - 26/03/2019)

Área de superfícies suaves. (28/03/2019 - 28/03/2019)

Resolução de exercícios. (02/04/2019 - 02/04/2019)



Algumas solucoes da lista de curvatura

Prova P1 (04/04/2019 - 04/04/2019)



Algumas solucoes da lista de parametrizacao de superficies

Campos escalares e vetoriais. Exemplos e exercícios. (09/04/2019 - 09/04/2019)

Derivada direcional de um campo escalar. (11/04/2019 - 11/04/2019)

Entrega da prova P1 com resolução em sala. (16/04/2019 - 16/04/2019)



Lista de Area de superficies resolvida

Gradiente de um campo escalar. Exemplos de aplicação do gradiente. (23/04/2019 - 23/04/2019)



Prova P1 Resolvida

Integrais de linha de campos escalares: definição e cálculos. (25/04/2019 - 25/04/2019)

Propriedades da integral de linha de campos escalares e aplicações. (30/04/2019 - 30/04/2019)

Provas R1 e B2. (02/05/2019 - 02/05/2019)

Integrais de linha de campos vetoriais. (07/05/2019 - 07/05/2019)



resolucao de exercicios da lista de integrais de linha de campo escalar.



Lista de integrais de linha de campo vetorial

Exemplos e exercícios. (09/05/2019 - 09/05/2019)

Integrais curvilíneas independentes do caminho de integração. (14/05/2019 - 14/05/2019)

Exemplos e exercícios. (16/05/2019 - 16/05/2019)

Prova P2. (21/05/2019 - 21/05/2019)

Teorema de Green. (23/05/2019 - 23/05/2019)

**Resolucao de algumas questoes da lista de teorema de Green**

Atencao: as questoes 4d e 4e tinham sido digitadas erradas. Corrigidos na lista aqui.

Exemplos e exercícios. (28/05/2019 - 28/05/2019)

**Resolucao das provas de recuperação Mecatronica e Civil**

Provas resolvidas de recuperação da prova P1 das turmas de Meca e Civil de Calc Vet

Integral de uma superfície de um campo escalar. (30/05/2019 - 30/05/2019)

Exemplos e exercícios. (04/06/2019 - 04/06/2019)

Integral de uma superfície de um campo vetorial. (06/06/2019 - 06/06/2019)

Prova R2 e B3 (11/06/2019 - 11/06/2019)

Divergência e Rotacional de um campo vetorial. Exemplos e exercícios. (13/06/2019 - 13/06/2019)

Campos Conservativos em 3 dimensões. Exemplos e exercícios. (18/06/2019 - 18/06/2019)

Teorema de Stokes. Teorema da Divergência. (25/06/2019 - 25/06/2019)

Prova P3 (27/06/2019 - 27/06/2019)

Prova R3 (02/07/2019 - 02/07/2019)

Entrega de resultados (04/07/2019 - 04/07/2019)

Resolução de casos omissos. (09/07/2019 - 09/07/2019)

Plano Curricular de Ensino

Unidade Curricular: *Cálculo Vetorial*

Semestre: 2019/1

CH: 80 h/a

Pré-Requisitos: Cálculo B

Competências

- Compreender as propriedades principais de funções escalares e vetoriais de várias variáveis;
- Estudar vários tipos das integrais nos espaços $\mathbb{R}^2$ e $\mathbb{R}^3$;
- Representar suas aplicações geométricas e físicas.

Habilidades

Aplicar funções a valores vetoriais na análise de trajetórias, determinando velocidade e aceleração vetorial e escalar;

Calcular integrais de linha de campos escalares e vetoriais;

Compreender e aplicar os principais teoremas sobre campos vetoriais.

Planejamento

Semana	Conteúdo/Atividade/Desafio/Situação Complexa
1.	Apresentação da unidade curricular. Funções vetoriais: definição, exemplos. Operações com funções vetoriais. Exemplos e exercícios.
2.	Limite e continuidade. Exemplos e exercícios. Curvas: definição e representação paramétrica. Exemplos
3.	Curvas: representação paramétrica (continuação). Exemplos e exercícios. Derivadas. Exemplos e exercícios.
4.	Curvas suaves. Orientação de uma curva. Exemplos e exercícios. Comprimento de arco. Funções vetoriais de várias variáveis. Exemplos e exercícios.
5.	Campos escalares e vetoriais. Exemplos e exercícios.
6.	Derivada direcional de um campo escalar. Gradiente de um campo escalar. Exemplos e exercícios.
7.	Exemplos de aplicação do gradiente. Exemplos e exercícios. Divergência de um campo vetorial. Exemplos e exercícios.
8.	Rotacional de um campo vetorial. Exemplos e exercícios. Campos Conservativos. Exemplos e exercícios.
9.	Avaliação 1: Funções Vetoriais, Derivada Direcional e Campos Gradientes Integrais de linha de campos escalares: definição e cálculos. Exemplos e exercícios.
10.	Propriedades da integral de linha de campos escalares e aplicações. Exemplos e exercícios. Recuperação da prova 2
11.	Integrais de linha de campos vetoriais. Exemplos e exercícios.
12.	Integrais curvilíneas independentes do caminho de integração. Exemplos e exercícios.
13.	Teorema de Green. Exemplos e exercícios.
14.	Avaliação 2 : Integrais Curvilíneas Representação de uma superfície. Exemplos.
15.	Representação paramétrica de superfícies. Exemplos e exercícios.
16.	Curvas coordenadas. Plano tangente e reta normal. Exemplos e exercícios. Superfícies suaves e orientação. Área de uma superfície. Exemplos e exercícios.
17.	Integral de uma superfície de um campo escalar. Exemplos e exercícios.
18.	Integral de uma superfície de um campo vetorial
19.	Teorema de Stokes. Teorema da Divergência. Exemplos e exercícios. Avaliação 3 : Integrais de Superfície.
20.	Recuperação da avaliação 1 e/ou 2 e/ou 3.

Metodologia

O conteúdo programático será desenvolvido através de aulas expositivas dialogadas e de aplicações em forma de exercícios.

Avaliação

A avaliação da aprendizagem será feita através de três provas dissertativas, individuais e sem consulta.

Para cada prova os alunos com nota menor do que 6,0 terão o direito de realizar uma prova de recuperação parcial realizada no fim do semestre.

Para ser aprovado, o aluno deverá ter medial final igual ou superior a 6,0 calculada da seguinte maneira:

P₁: nota da prova 1

P₂: nota da prova 2

P₃: nota da prova 3

$$\text{Média Final} = \frac{P_1 + 2P_2 + 2P_3}{5}$$

Ementa

Funções Vetoriais de uma variável;

Parametrização, representação geométrica e propriedades de curvas;

Funções vetoriais de várias variáveis;

Derivadas direcionais e campos gradientes;

Definições e aplicações das integrais curvilíneas;

Estudo das superfícies, cálculo de áreas, definições e aplicações físicas das integrais de superfície.

Bibliografia

[1] STEWART, J. Cálculo: Volume 2. São Paulo: Cengage Learning, 2011. v. 2. 541p.

[2] GONÇALVES, M. B; FLEMMING, D. M. Cálculo B: Funções de Várias Variáveis, Integrais Múltiplas, Integrais Curvilíneas e de Superfície. 2ª ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. 435p.

[3] ANTON, H.; BIVENS, I.; DAVIS, S. Cálculo: Volume II. 10ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2014. 663p.

Leitura Complementar

[1] ZILL, Dennis G. Matemática avançada para engenharia 2. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009. v. 2 . 303 p.

Turma: ELM22305 - ELEMENTOS DE MÁQUINA I (2019.1 - T01)

- Esta turma ainda não possui um plano cadastrado.

(x) fechar mensagens

Apresentação da disciplina (13/02/2019 - 13/02/2019)



Plano_Ensino_ELE_MAQ_2019_1.pdf

Introdução ao projeto de máquinas (15/02/2019 - 15/02/2019)

Atividade proposta de estudo e apresentação de normas (20/02/2019 - 20/02/2019)

Coeficiente de segurança e normas de projeto (22/02/2019 - 22/02/2019)

Exercícios/Atividades Propostos - 1 (27/02/2019 - 27/02/2019)

Componentes estruturais (01/03/2019 - 01/03/2019)

Falhas por carregamento estático (06/03/2019 - 06/03/2019)

Exercícios/Atividades Propostos - 2 (08/03/2019 - 08/03/2019)

Falhas por carregamento Dinâmico (13/03/2019 - 13/03/2019)

Falhas por carregamento Dinâmico, Estudo de caso (15/03/2019 - 15/03/2019)

Exercícios/Atividades Propostos - 3 (20/03/2019 - 20/03/2019)

Materiais de Eixos, Disposição de Eixos (22/03/2019 - 22/03/2019)

Análise de tensões de eixos (27/03/2019 - 27/03/2019)

Deflexão de Eixo, Acoplamentos (29/03/2019 - 29/03/2019)

Exercícios/Atividades propostas - 4 (03/04/2019 - 03/04/2019)

Prova 1 (05/04/2019 - 05/04/2019)

Correção Prova 1 (10/04/2019 - 10/04/2019)

Recuperação Prova 1 (12/04/2019 - 12/04/2019)

Elementos de fixação (17/04/2019 - 17/04/2019)

Parafuso, porca e arruela (24/04/2019 - 24/04/2019)

Cupilha/contrapino; cavilha (26/04/2019 - 26/04/2019)

Exercícios/Atividades Propostas - 5 (03/05/2019 - 03/05/2019)

Rebite (08/05/2019 - 08/05/2019)

Anel Elástico (10/05/2019 - 10/05/2019)

Chaveta (15/05/2019 - 15/05/2019)

Exercícios/Atividades Propostos - 6 (17/05/2019 - 17/05/2019)

Prova 2 (22/05/2019 - 22/05/2019)

Correção Prova 2 (24/05/2019 - 24/05/2019)

Recuperação Prova 2 (29/05/2019 - 29/05/2019)

Projeto integrador(espço para dúvidas, orientações e atividades) (31/05/2019 - 31/05/2019)

Tensão em Molas helicoidais, Efeito da curvatura em molas helicoidais (05/06/2019 - 05/06/2019)

Efeito da curvatura em molas helicoidais, Deflexão em molas helicoidais (07/06/2019 - 07/06/2019)

Deflexão em molas helicoidais (12/06/2019 - 12/06/2019)

Molas de Compressão, estabilidade em molas de compressão (14/06/2019 - 14/06/2019)

Materiais de Molas, Estudo de caso (19/06/2019 - 19/06/2019)

Exercícios/Atividades Propostos – 7 (26/06/2019 - 26/06/2019)

Prova 3 (28/06/2019 - 28/06/2019)

Correção Prova 3 (03/07/2019 - 03/07/2019)

Recuperação Prova 3 (05/07/2019 - 05/07/2019)

Ajustes e digitação de conceitos (10/07/2019 - 10/07/2019)



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA
CAMPUS FLORIANÓPOLIS – DEPARTAMENTO ACADÊMICO DE METAL-MECÂNICA

Curso de Engenharia Mecatrônica	Módulo V
Unidade Curricular: Elementos de Máquina I CH: 80h/a Código: ELM22305	

Horário: 4ª e 6ª .feira 13:30h às 15:30h (4)

Professor: Claudio Javier Almirón (claudio.almiron@gmail.com)

Horário de atendimento ao aluno: Terça-feira, das 20:00 as 22:00, na sala do Departamento de metal Mecânica.

Competência: Analisar, interpretar e solucionar problemas de engenharia por meio do desenvolvimento de projeto mecânico utilizando os conhecimentos de engenharia mecânica, materiais, normas e componentes (eixos, acoplamentos, fixadores e molas).

Habilidades:

- Analisar, modelar e projetar componentes mecânicos para solucionar problemas de engenharia, sejam estáticos ou dinâmicos;
- Identificar, analisar e minimizar possíveis falhas em componentes mecânicos
- Empregar normas de projeto mecânicos;
- Ler, interpretar e especificar componentes mecânicos em catálogos;
- Avaliar e projetar componentes: eixos, acoplamentos, fixadores e molas.

Ementa: Elementos de Máquina I (ELM)

Introdução ao projeto de máquinas. Coeficiente de segurança e normas de projeto.

Falhas por carregamentos estáticos. Falhas por carregamentos dinâmicos. Eixos.

Acoplamentos. Componentes estruturais. Elementos de fixação. Molas mecânicas.

Planejamento:

Aula	Data	Conteúdo/Atividade/Desafio
1.	13/02	Apresentação da disciplina
2.	15/02	Introdução ao projeto de máquinas
3.	20/02	Atividade proposta de estudo e apresentação de normas
4.	22/02	Coeficiente de segurança e normas de projeto
5.	27/02	Exercícios/Atividades Propostos – 1
6.	01/03	Componentes estruturais
7.	06/03	Falhas por carregamento estático
8.	08/03	Exercícios/Atividades Propostos - 2

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA
CAMPUS FLORIANÓPOLIS – DEPARTAMENTO ACADÊMICO DE METAL-MECÂNICA**

9.	13/03	Falhas por carregamento Dinâmico
10.	15/03	Falhas por carregamento Dinâmico, Estudo de caso
11.	20/03	Exercícios/Atividades Propostos – 3
12.	22/03	Materiais de Eixos, Disposição de Eixos
13.	27/03	Análise de tensões de eixos
14.	29/03	Deflexão de Eixo, Acoplamentos
15.	03/04	Exercícios/Atividades propostas – 4
16.	05/04	Prova1
17.	10/04	Correção Prova 1
18.	12/04	Recuperação Prova 1
19.	17/04	Elementos de fixação
20.	24/04	Parafuso, porca e arruela
21.	26/04	Cupilha/contrapino; cavilha
	19/04	Sexta-feira Santa
	01/05	Dia do Trabalhador
22.	03/05	Exercícios/Atividades Propostas - 5
23.	08/05	Rebite
24.	10/05	Anel Elástico
25.	15/05	Chaveta
26.	17/05	Exercícios/Atividades Propostos - 6
27.	22/05	Prova 2
28.	24/05	Correção Prova 2
29.	29/05	Recuperação Prova 2
30.	31/05	Projeto integrador(espaco para dúvidas, orientações e atividades)
31.	05/06	Tensão em Molas helicoidais, Efeito da curvatura em molas helicoidais
32.	07/06	Efeito da curvatura em molas helicoidais, Deflexão em molas helicoidais
33.	12/06	Deflexão em molas helicoidais
34.	14/06	Molas de Compressão, estabilidade em molas de compressão
35.	19/06	Materiais de Molas, Estudo de caso
	21/06	Recesso
36.	26/06	Exercícios/Atividades Propostos – 7
37.	28/06	Prova 3
38.	03/07	Correção Prova 3
39.	05/07	Recuperação Prova 3
40.	10/07	Ajustes e digitação de conceitos

Podem ser acrescidas horas destinadas a reforços ou em atividades propostas durante o semestre para complemento da carga horária.



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA
CAMPUS FLORIANÓPOLIS – DEPARTAMENTO ACADÊMICO DE METAL-MECÂNICA

Metodologia

Aulas expositivo-dialogadas, exercícios individuais e em equipe.

Avaliação:

A avaliação da aprendizagem dar-se-á por meio de:

1. Acompanhamento dos alunos durante as aulas (participação, interesse, evolução). **Este critério possui um peso considerável na avaliação final e por isso é imprescindível a presença.**
2. Provas escritas individuais.
3. Realização de TODAS atividades propostas, interesse, colaboração e participação em aula. Caso a nota desse item ser zero ou próxima, ela fica proporcional ao desempenho nas provas, prevalecendo o melhor resultado. Ressalta-se que nos itens interesse, colaboração e participação em aula são observados comportamentos como:
 - Pontualidade e mínimo prejuízo ao andamento da aula em caso de atraso;
 - Diminuição do impacto de ausências na sequência dos conteúdos através de pesquisas;
 - Utilização de outras mídias e redes sociais paralelamente à aula;
 - Debate não-coletivo sobre outras disciplinas ou assuntos durante a aula.
4. A nota final será calculada através de três avaliações (item 2) e do desempenho do item 3 com os seguintes pesos 3, 3, 3 e 1 respectivamente.
5. As atividades e exercícios propostos são fundamentais para desenvolvimento da disciplina devendo ser presenciados e produzidos no decorrer das atividades de aula sendo essas condições necessárias para obter totalidade na nota.
6. Para os alunos com dificuldades de aprendizagem será disponibilizada uma avaliação substitutiva para cada avaliação realizada.

Aspectos a serem evidenciados durante o processo avaliativo

1. Compreensão dos fenômenos físicos envolvidos nos conteúdos e atividades propostas
2. Domínio das equações básicas utilizadas para modelar estes fenômenos.

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA
CAMPUS FLORIANÓPOLIS – DEPARTAMENTO ACADÊMICO DE METAL-MECÂNICA**

3. Capacidade de prever consequências destes fenômenos e dimensionar equipamentos e grandezas corretamente utilizando estas equações.
4. Capacidade de interpretar os exercícios propostos e as avaliações.

Bibliografia básica:

1. BUDYNAS, R. G e NISBETT, K. J. **Elementos de máquinas de Shigley: projeto de engenharia mecânica.**[trad.] João B Aguiar e João M. Aguiar. 8. Porto Alegre : AMGH, 2011. p. 1084.ISBN 978-85-63308-20-7.
2. NORTON, R. L. **Projeto de máquinas: Uma abordagem integrada.** Porto Alegre : Bookman, 2004. p. 931.
3. JUVINALL, Robert C. & Marshek Kurt M. **Fundamentos do Projeto de Componentes de Máquinas.** Rio de Janeiro: LTC, 2008.
4. COLLINS, J. **Projeto Mecânico de Elementos de Maquinas.** LTC, 2006.
5. PROVENZA, F. **Mecânica Aplicada.** Volumes I, II e III. **PRO-TEC**, 1983.
6. NIEMANN, G. **Elementos de Máquinas.** São Paulo: Ed. Blücher. Volumes. I, II e III.
7. MELCONIAN, S. **Elementos de Máquinas.** Tatuapé: Érica, 2000.

Bibliografia complementar:

1. www.nei.com.br – Fornecedores e produtos industriais.
2. www.traceparts.com – Arquivos CAD e catálogos de diversos fornecedores.
3. www.fg.com.br – FERRAMENTAS GERAIS: Ferramentas, máquinas e equipamentos.
4. <http://www.efunda.com/home.cfm> – Fórmulas, matérias, normas, processos, etc.

Turma: DSP22305 - DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS (2019.1 - T01)**PLANO DE ENSINO**

Nesta página é possível visualizar o plano de Ensino definido pelo docente para esta turma.

METODOLOGIA DE ENSINO E AVALIAÇÃO

Metodologia: A metodologia consiste em aliar teoria e prática, apresentada a partir de casos reais de projeto de produto, considerando os momentos históricos em que ocorreram os casos.

As práticas pedagógicas envolverão: laboratórios; salas temáticas; recursos da informática; estudos de caso; problematizações; seminários.

Procedimentos de Avaliação da Aprendizagem: A avaliação será realizada mediante a entrega dos trabalhos relatórios do projeto desenvolvido ao longo do semestre e de uma avaliação teórica final e/ou apresentação de seminários. Como forma de fixação dos conteúdos, outros exercícios serão realizados ao longo do semestre.

Horário de atendimento: Segundas e quartas das 11:30h às 12:30h

CRONOGRAMA DE AULAS

Início	Fim	Descrição
12/02/2019	12/02/2019	Produtos: conceitos, definição de produto novo, ciclo de vida
19/02/2019	19/02/2019	Metodologias de projetos: histórico e perspectivas
26/02/2019	26/03/2019	Projeto informacional: casa da qualidade
26/02/2019	26/02/2019	Metodologias de projeto atuais
12/03/2019	12/03/2019	Projeto informacional: teoria e definição de produto, mercado, concorrência
19/03/2019	19/03/2019	Projeto informacional: requisitos do produto
26/03/2019	26/03/2019	Reposição de aulas do dia 19/03/19 - Aula Extra de Reposição
02/04/2019	02/04/2019	Projeto informacional: especificações do produto
02/04/2019	02/04/2019	Antecipação de aula - Aula Extra Adicional
09/04/2019	09/04/2019	Projeto conceitual: teoria e estrutura funcional
16/04/2019	16/04/2019	Projeto conceitual: criatividade e matriz morfológica
23/04/2019	23/04/2019	Projeto conceitual: técnicas de criatividade e busca de alternativas de projeto
30/04/2019	30/04/2019	Projeto conceitual: avaliação das alternativas
07/05/2019	07/05/2019	Projeto preliminar: teoria e arquitetura do produto
14/05/2019	14/05/2019	Projeto preliminar: esboço do produto
21/05/2019	21/05/2019	Antecipação de aula - Aula Extra Adicional
21/05/2019	21/05/2019	Projeto preliminar: projeto para estética, Ergonomia, segurança
28/05/2019	28/05/2019	Antecipação de aula - Aula Extra Adicional
28/05/2019	28/05/2019	Projeto preliminar: projeto para o meio ambiente, funcionalidade
04/06/2019	04/06/2019	Projeto detalhado: teoria, lista de peças, definição de materiais e processos
11/06/2019	11/06/2019	Gestão de Projeto de Produtos
18/06/2019	18/06/2019	Noções de Propriedade Industrial
25/06/2019	25/06/2019	Entrega dos relatórios finais e avaliação final
02/07/2019	02/07/2019	Entrega de conceitos e conclusão da unidade curricular

AVALIAÇÕES

Data	Descrição
09/04/2019	1ª Avaliação

Data	Descrição
07/05/2019	2ª Avaliação
04/06/2019	3ª Avaliação
25/06/2019	4ª Avaliação

★ : Referência consta na biblioteca

REFERÊNCIAS BÁSICAS

Tipo de material	Descrição
Livro	CARPES JR., Widomar P.. Introdução ao Projeto de Produtos . 1. Bookman. 2014
Livro	AMARAL, Daniel Capaldo, [et al.].. Gestão de Desenvolvimento de Produtos. Uma Referência para a Melhoria do Processo . . Saraiva. 2006
Livro	BACK, Nelson, [et al.]. Projeto Integrado de produtos: planejamento, concepção e modelagem . . Manole. 2008
Livro	BAXTER, Mike. Projeto de Produto. Guia Prático para Design de Novos Produtos . . Edgard Blücher. 2000

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

Tipo de material	Descrição
Livro	PAHL, Gehard; BEITZ, Wolfgang; FELDHUSEN, Jörg; GROTE, Karl-Heinrich. Projeto na Engenharia . . Edgard Blucher. 2005
Livro	James G. Bralla. Design for Manufacturability Handbook . . McGraw-Hill. 1998

Turma: MTI22305 - METROLOGIA E INSTRUMENTAÇÃO (2019.1 - T01)**PLANO DE ENSINO**

Nesta página é possível visualizar o plano de Ensino definido pelo docente para esta turma.

METODOLOGIA DE ENSINO E AVALIAÇÃO

Metodologia: - Aulas teóricas apoiadas em apresentações em power-point, filmes e recursos virtuais de aprendizagem em metrologia
 - Exercícios práticos realizados no laboratório de metrologia
 - Projeto prático integrador de conhecimentos desenvolvido com base em uma célula de carga

Procedimentos de Avaliação da Aprendizagem:

Instrumentos de Avaliação:
 Avaliações teóricas
 Listas de exercícios
 Exercícios práticos de medição e calibração
 Projeto prático de desenvolvimento de instrumentação e integração computacional
 Relatórios e apresentações

Aspectos a serem evidenciados durante o processo avaliativo
 Entendimento da inserção e da importância da metrologia na área de mecânica
 Entendimento dos conceitos e fundamentos metrológicos
 Conhecimentos e habilidades na aplicação dos conceitos metrológicos em situações reais
 Assiduidade nas aulas e responsabilidade no cumprimento das atividades acadêmicas
 Capacidade de correlacionar conhecimentos para a solução de problemas
 Motivação em adquirir conhecimento e interesse nos temas abordados
 Capacidade de aprendizagem dos temas apresentados na unidade curricular

Horário de atendimento:**CRONOGRAMA DE AULAS**

Início	Fim	Descrição
12/02/2019	12/02/2019	Apresentação da unidade curricular e contextualização da metrologia na área
14/02/2019	14/02/2019	Fundamentos de Metrologia Científica e Industrial
19/02/2019	19/02/2019	Fundamentos de Metrologia Científica e Industrial
21/02/2019	21/02/2019	Unidades de Medida e o Sistema Internacional de Unidades
26/02/2019	26/02/2019	Confiabilidade Metrológica
28/02/2019	28/02/2019	Causas e Consequências dos erros de medição
07/03/2019	07/03/2019	Caracterização e quantificação de erros de medição
12/03/2019	12/03/2019	Exercícios teóricos e práticos de avaliação de erros de medição
14/03/2019	14/03/2019	Exercícios teóricos e práticos de avaliação de erros de medição
19/03/2019	19/03/2019	1a Avaliação
21/03/2019	21/03/2019	Métodos de medição e módulos dos sistemas de medição
26/03/2019	26/03/2019	Características metrológicas de sistemas de medição
28/03/2019	28/03/2019	Características metrológicas de sistemas de medição
02/04/2019	02/04/2019	Exercícios teóricos e práticos de avaliação de características metrológicas
04/04/2019	04/04/2019	Exercícios teóricos e práticos de avaliação de características metrológicas
09/04/2019	09/04/2019	Calibração de sistemas de medição: conceitos e importância
11/04/2019	11/04/2019	Práticas de calibração de sistemas de medição
16/04/2019	16/04/2019	Medição de força com célula de carga - Trabalho prático
23/04/2019	23/04/2019	Métodos para determinação de resultados de medições Diretas
25/04/2019	25/04/2019	Métodos para determinação de resultados de medições Diretas
30/04/2019	30/04/2019	Métodos para determinação de resultados de medições Diretas
02/05/2019	02/05/2019	Métodos para determinação de resultados de medições indiretas

Início	Fim	Descrição
07/05/2019	07/05/2019	Métodos para determinação de resultados de medições indiretas
09/05/2019	09/05/2019	Exercício prático de determinação de resultado de medição indireta
16/05/2019	16/05/2019	Exercício prático de determinação de resultado de medição indireta
21/05/2019	21/05/2019	2ª Avaliação
23/05/2019	23/05/2019	Princípios funcionais de transdutores mecânicos, elétricos e ópticos
28/05/2019	28/05/2019	Transdutores: Aplicações
30/05/2019	30/05/2019	Transdutores: Aplicações
04/06/2019	04/06/2019	Instrumentação para medição de força, pressão e massa
06/06/2019	06/06/2019	Aula dedicada ao PI
11/06/2019	11/06/2019	Prova de Recuperação
13/06/2019	13/06/2019	Projeto prático com célula de carga
18/06/2019	18/06/2019	Projeto prático com célula de carga
25/06/2019	25/06/2019	Transdutores: Aplicações
27/06/2019	27/06/2019	Transdutores: Aplicações
02/07/2019	02/07/2019	Transdutores: Aplicações
04/07/2019	04/07/2019	Transdutores: Aplicações
09/07/2019	09/07/2019	3ª Avaliação - Recuperação

AVALIAÇÕES

Data	Descrição
19/03/2019	1ª Avaliação
21/05/2019	2ª Avaliação
09/07/2019	3ª Avaliação

★ : Referência consta na biblioteca

REFERÊNCIAS BÁSICAS

Tipo de material	Descrição
Livro	Albertazzi, A., Sousa, A.. Fundamentos de Metrologia Científica e Industrial. . Manole. 2008
Livro	THOMAZINI, D. Sensores Industriais ? Fundamentos e Aplicações. . Erica. 2012
Livro	Lira, F.. Metrologia na Indústria. . Erica. 2011
Livro	Albertazzi, A., Sousa, A.. Fundamentos de Metrologia Científica e Industrial. . Manole. 2008
Livro	THOMAZINI, D. Sensores Industriais ? Fundamentos e Aplicações. . Erica. 2012
Livro	Lira, F.. Metrologia na Indústria. . Erica. 2011

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

Tipo de material	Descrição
Livro	DOEBELIN, Ernst O.. Measurement Systems, Application and Design. . McGraw Hill. 2003
Livro	SINCLAIR, Ian R.. Sensors and Transducers. . Butterworth-Heinemann. 2001
Outros	Vocabulário Internacional de Metrologia.
Livro	DOEBELIN, Ernst O.. Measurement Systems, Application and Design. . McGraw Hill. 2003
Livro	SINCLAIR, Ian R.. Sensors and Transducers. . Butterworth-Heinemann. 2001
Outros	Vocabulário Internacional de Metrologia.

Turma: PFB22305 - PROCESSOS DE FABRICAÇÃO II (2019.1 - T01)

- Esta turma ainda não possui um plano cadastrado.

(x) fechar mensagens

Última Notícia**Aula fresamento - 28/04/2019 16:56**

Pessoal, disponibilizei um video que ilustra o sistema de transmissão das furadeiras fresadoras e um desenho da peça que produziremos nas duas próximas segundas-feiras.

Abraço

Cadastrado por: AURELIO DA COSTA SABINO NETTO

Não houve aula (11/02/2019 - 11/02/2019)**Apresentação do plano de ensino, ambiente de lab. e EPIs (18/02/2019 - 18/02/2019)****Prática 1**

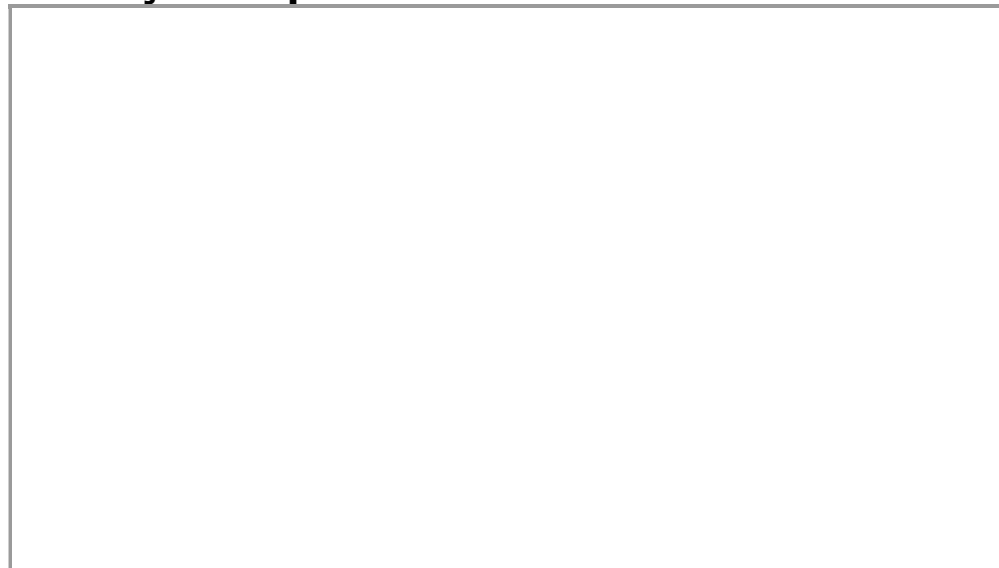
Peça Ajustagem-Furação-Roscamento.PDF

**Plano de ensino****Medição com paquímetro e operações de corte e ajustagem (25/02/2019 - 25/02/2019)****Classe de tolerância da rosca**

Classe de tolerância da rosca.pdf

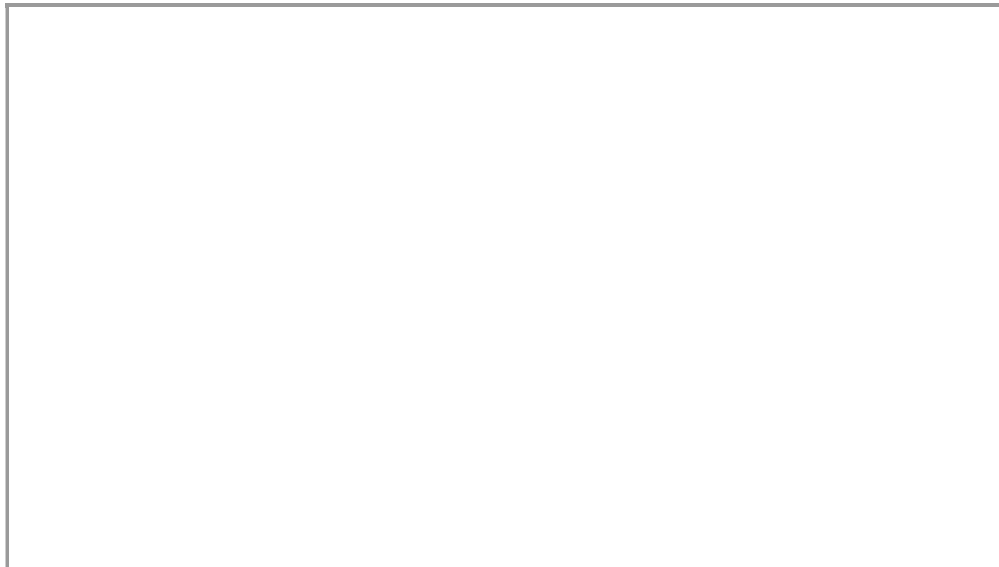
Operações de traçagem, furação e abertura de roscas (11/03/2019 - 11/03/2019)

Nesta aula são apresentados os aspectos gerais sobre roscas. Rosca métrica (normal e fina), UNC e UNF, BSW (Whitworth), BSP e NPT. Os alunos aprendem a identificar diferentes tipos de roscas com auxílio de uma tabela de roscas, paquímetro e verificador de roscas (pente de roscas). São mostradas as ferramentas manuais para abertura de roscas (macho manual e cossinete) e seus desandadores. Por fim os alunos devem realizar a abertura de uma rosca métrica e uma unificada com macho manual nas suas respectivas peças.

**Tabelas de roscas****Fabricação de parafusos**

Como são fabricados parafusos e porcas em série.

The life of a bolt



O vídeo mostra o ciclo de vida de um parafuso especial para um carro de formula 1 da equipe Red Bull.

Operações de torneamento e parâmetros de corte (18/03/2019 - 18/03/2019)

 **Manual torno Nardini**

Torneamento externo e abertura de canais (25/03/2019 - 25/03/2019)

 **eixo aula.PDF**

Torneamento de roscas (01/04/2019 - 01/04/2019)

Torneamento de pontas de fusos (08/04/2019 - 08/04/2019)

 **Peça torneamento fusos**

Torneamento de pontas de fusos - Aula 2 (15/04/2019 - 15/04/2019)

Torneamento para ajuste eixo/furo (22/04/2019 - 22/04/2019)

 **Catálogo Rolamento**

 **Desenho Mancel**

 **Sequência de operações**

 **Recomendações de ajustes de rolamentos**
NTN - Recomendações de Ajuste em Alojamentos para Rolamentos.pdf

 **Torneamento interno para ajuste**

Operações de fresamento. Preparação, zeramento e utilização de mostrador digital (29/04/2019 - 29/04/2019)

 **Fresamento Furação**

Transmissão fresadora ferramenteira



Prática de fresamento em fresadora ferramenteira (06/05/2019 - 06/05/2019)

Prática de fresamento em fresadora universal (13/05/2019 - 13/05/2019)

Fresamento com utilização de divisor universal (20/05/2019 - 20/05/2019)

Fabricação do módulo mecânico (27/05/2019 - 27/05/2019)

Aula prática

Fabricação do módulo mecânico (03/06/2019 - 03/06/2019)

Fabricação do módulo mecânico (10/06/2019 - 10/06/2019)

Aula Extra.

Fabricação do módulo mecânico (17/06/2019 - 17/06/2019)

Retificação plana e cilíndrica (24/06/2019 - 24/06/2019)

Aula Prática.

Eletroerosão a fio e por penetração (01/07/2019 - 01/07/2019)

Aula prática.

Recuperação (08/07/2019 - 08/07/2019)

Recuperação

Plano Curricular de Ensino – 2019/1

UNIDADE CURRICULAR: Processos de Fabricação II

MÓDULO: 5

CARGA HORÁRIA: 80h

HORÁRIO: Segunda-feira, 13:30 - 17:30h

PROFESSORES: Aurélio da Costa Sabino Netto (asabino@ifsc.edu.br)

EMENTA: Ferramentas manuais: Tipos e aplicações. Noções de montagem e desmontagem de equipamentos. Identificação de roscas. Operações de traçagem, serramento, furação e abertura de roscas. Ferramentas de corte e parâmetros de usinagem. Operações básicas de torneamento e fresamento.

COMPETÊNCIAS: Conhecer os processos de fabricação e suas aplicações.

HABILIDADES: Executar peças de máquinas em torno e fresadora, ajustagem mecânica e medição de peças.

PLANEJAMENTO DAS AULAS

Aula	C.H.	Data	Conteúdo
1	4	18-fev	Apresentação do plano de ensino, ambiente de lab. e EPIs
2	4	25-fev	Medição com paquímetro. Operações de corte e ajustagem
3	4	11-mar	Operações de traçagem, furação e abertura de roscas
4	4	18-mar	Operações de torneamento e parâmetros de corte
5	4	25-mar	Torneamento externo e abertura de canais
6	4	1-abr	Torneamento de roscas
7	4	8-abr	Torneamento de pontas de fusos
8	4	15-abr	Torneamento para ajuste eixo/furo
9	4	22-abr	Operações de fresamento e parâmetros de corte
10	4	29-abr	Preparação, zeramento e utilização de mostrador digital
11	4	6-mai	Prática de fresamento em fresadora ferramenta
12	4	13-mai	Prática de fresamento em fresadora universal
13	4	20-mai	Fresamento com utilização de divisor universal
14	4	27-mai	Fabricação do módulo mecânico
15	4	3-jun	Fabricação do módulo mecânico
16	4	10-jun	Fabricação do módulo mecânico
17	4	17-jun	Fabricação do módulo mecânico
18	4	24-jun	Retificação plana e cilíndrica
19	4	1-jul	Eletroerosão a fio e por penetração
20	4	8-jul	Recuperação

METODOLOGIA: Aulas expositivo-dialogadas, seminários, pesquisa, trabalhos em equipe e aulas práticas em laboratório.

AVALIAÇÕES: Os alunos serão avaliados através de avaliações teóricas e atividades práticas realizadas em laboratório.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

DINIZ, A. E. Marcondes, F. C., Coppine, N. L. **Tecnologia da usinagem dos materiais**. Editora Artliber. 2006.

FERRARESI, D. **Fundamentos da usinagem dos metais**. São Paulo: Edgard Blücher Ltda; 1977.

CHIAVERINI, V. **Tecnologia mecânica: estrutura e propriedades das ligas metálicas**. 2. ed., v. 1, 2. São Paulo: Makron Books do Brasil, 1994.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

FREIRE, J. M. **Introdução às máquinas ferramentas**. v.2. 2. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 1989.

FREIRE, J. M. **Instrumentos e ferramentas manuais**. v.1. 2. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 1989.

FREIRE, J. M. **Torneiro mecânico**. Livros Técnicos e Científicos, 1983.

STEMMER, C. E. **Ferramentas de corte I e II**. Florianópolis: UFSC, 2001.

Turma: PIN22305 - PROJETO INTEGRADOR II (2019.1 - T01)

- Esta turma ainda não possui um plano cadastrado.

(x) fechar mensagens

Apresentação do projeto integrador II e formação das equipes (14/02/2019 - 14/02/2019)

Apresentação do Projeto Integrador, Definição das equipes e Filme Spare Parts



Plano de ensino



Equipes PI II

Projeto Informacional (21/02/2019 - 21/02/2019)

Nesta aula foram apresentados módulos lineares produzidos em semestres anteriores para que os alunos pudessem:

- Entender diferentes configurações (polia/correia, pinhão cremalheira e fuso/castanha)
- Conhecer os componentes principais
- Identificar requisitos de projeto quanto à precisão, velocidade, resistência mecânica, etc.
- Analisar o posicionamento de sensores

Projeto Informacional (28/02/2019 - 28/02/2019)

Nesta aula foi demonstrada a parte eletrônica responsável pela movimentação dos módulos lineares. Assim os alunos puderam conhecer:

- Arduino/Shield CNC
- Kit movimentação Terebinto
- Tipos de sensores (ativos e passivos)
- Interface GRBL
- Drive para motores de passo

Desenvolvimento de Projeto Conceitual (07/03/2019 - 07/03/2019)



Final Informacional

Desenvolvimento de Projeto Conceitual (14/03/2019 - 14/03/2019)

Apresentação do Projeto Conceitual (21/03/2019 - 21/03/2019)

Projeto Preliminar (28/03/2019 - 28/03/2019)

Projeto Preliminar (04/04/2019 - 04/04/2019)

Projeto Preliminar (11/04/2019 - 11/04/2019)

Eixo Y

- Pillow block 12 x 4
- Fuso 8 passo 8 x 400mm
- Eixo 12 h7 1m

Eixo X

- Fuso 8 passo x 8 x 400 mm
- Eixo 8 h7 1m

Eixo Z1 /Z2

- Fuso 8 passo 2 x 400mm
- Eixo 8 h7 2m

Detalhamento e seleção de componentes (25/04/2019 - 25/04/2019)

Detalhamento e seleção de componentes (02/05/2019 - 02/05/2019)



Template folha A4

Apresentação do projeto detalhado para fabricação (09/05/2019 - 09/05/2019)

Avaliação

Fabricação de componentes (16/05/2019 - 16/05/2019)

Fabricação de componentes (23/05/2019 - 23/05/2019)



Exemplos - Encoder
Medição de Posição.rar



Exemplos - Célula de Carga
Medição de Força.rar

Fabricação de componentes (30/05/2019 - 30/05/2019)

Montagem do módulo mecânico e Integração eletroeletrônica (06/06/2019 - 06/06/2019)

Testes e avaliação do protótipo (13/06/2019 - 13/06/2019)

Entrega de relatório, desenhos e vídeo (27/06/2019 - 27/06/2019)

**Equipe 1 2017-1 (Artigo)**

relatório_PI.pdf

**Equipe 1 2017-1 (Apresentação)**

MMMC - Final.pdf

**Equipe 2 2017-1 (Artigo)**

Artigo pi2.pdf

**Equipe 3 2017-1 (Artigo)**

O Artigo .pdf

**Equipe 3 2017-1 (Apresentação)**

A Apresentação.pdf

**Equipe 2 2017-1 (Apresentação)**

Apresentação Final pi2 sv.pdf

**Equipe 1 2017-2 (Video) (Link Externo)****Equipe 2 2017-2 (Video) (Link Externo)****Equipe 3 2017-2 (Video) (Link Externo)**

Defesa do Projeto Integrador (04/07/2019 - 04/07/2019)

Plano Curricular de Ensino - 2019/1

UNIDADE CURRICULAR: Projeto Integrador II – PI 2

MÓDULO: 5

CARGA HORÁRIA: 40h

HORÁRIO: quinta-feira, 13:30 - 15:20h

PROFESSORES ARTICULADORES:

Aurélio da Costa Sabino Netto (asabino@ifsc.edu.br)

Francisco Rafael Moreira da Mota (francisco.mota@ifsc.edu.br)

EMENTA: Apresentação do tema do Projeto Integrador II. Aplicação de técnicas de metodologia de projeto para desenvolver o trabalho. Desenvolvimento de projeto conceitual. Desenvolvimento de projeto detalhado: mecânica e eletrônica. Especificação de componentes a adquirir. Fabricação de componentes. Montagem e integração mecatrônica.

COMPETÊNCIAS: Correlacionar os conhecimentos e habilidades adquiridos ao longo do Módulo 5 no desenvolvimento de um sistema eletromecânico.

HABILIDADES: Aplicar os conhecimentos do módulo para projetar e construir um sistema eletromecânico fundamentado em mecânica e eletrônica.

BASES TECNOLÓGICAS, CIENTÍFICAS e INSTRUMENTAIS: Desenvolvimento de Produtos, Processos de Fabricação II, Sistemas Mecânicos I, CAD_Mecânico I, Análise de Circuitos Elétricos e Metrologia e Instrumentação.

PLANEJAMENTO DAS AULAS

Aula	C.H.	Data	Conteúdo
1	2	14-fev	Apresentação do projeto integrador II e formação das equipes
2	2	21-fev	Projeto Informacional
3	2	28-fev	Projeto Informacional
4	2	7-mar	Desenvolvimento de Projeto Conceitual
5	2	14-mar	Desenvolvimento de Projeto Conceitual
6	2	21-mar	Apresentação do Projeto Conceitual
7	2	28-mar	Projeto Preliminar
8	2	4-abr	Projeto Preliminar
9	2	11-abr	Projeto Preliminar
10	2	25-abr	Detalhamento e seleção de componentes
11	2	2-mai	Detalhamento e seleção de componentes
12	2	9-mai	Apresentação do projeto detalhado para fabricação
13	2	16-mai	Fabricação de componentes
14	2	23-mai	Fabricação de componentes
15	2	30-mai	Fabricação de componentes

16	2	6-jun	Montagem do módulo mecânico e Integração eletroeletrônica
17	2	13-jun	Testes e avaliação do protótipo
18	2	27-jun	Entrega de relatório, desenhos e vídeo
19	2	4-jul	Defesa do Projeto Integrador

METODOLOGIA: Aulas expositivo-dialogadas, aulas práticas, seminários, pesquisa, trabalhos em equipe entre outros.

AValiação: O conceito final será atribuído com base nas apresentações e documentações das etapas do projeto e defesa do Projeto Integrador. Compõe a documentação a ser entregue no semestre: apresentações (parciais e final), relatório, vídeo do projeto, desenhos em CAD e esquemas elétricos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

NILSSON, James W, Susan A. Riedel – **Circuitos Elétricos** – Prentice Hall/Pearson, 8ª. Ed, 2008.

BACK, Nelson, [et al.]. – **Projeto Integrado de produtos:** planejamento, concepção e modelagem. Barueri, SP: Manole, 2008.

DINIZ, A. E. Marcondes, F. C., Coppine, N. L. **Tecnologia da usinagem dos materiais.** Editora Artliber. 2006.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

MELCONIAN, Sarkis. **Elementos de máquinas.** Tatuapé: Érica, 2004.

BUDYNAS, Richard G., NISBETT, J. Keith - **Elementos de Máquinas.** 8.ed. Bookman, 2011.

MALVINO, Albert Paul. **Eletrônica** vol. 1 e vol. .2. 4ª ed. Makron Books, 1997.

Turma: ACE22305 - ANÁLISE DE CIRCUITOS ELÉTRICOS (2019.1 - T01)

- Esta turma ainda não possui um plano cadastrado.

(x) fechar mensagens

Última Notícia**ACE22305 - Nota da prova 1 no Sigaa - 24/03/2019 21:18**

Prezados,

Nesta primeira prova tivemos duas notas 10,0 e um 8,0. Porém, a grande maioria dos alunos ficaram abaixo da média de aprovação.

Recomendo comparecer no horário de atendimento nas segundas-feiras das 9:30-11:30 na C309.

Conforme o alerta das aulas. ATENÇÃO! Cuidem bastante de TODAS as primeiras equações. Quem acerta TODAS as primeiras equações, já tem 50% da questão na correção.

Obrigado! Até mais!

Cadastrado por: JEAN PAULO RODRIGUES

Apresentação do Ementa e Plano. Método de avaliações. (13/02/2019 - 13/02/2019)

Revisão de Física Elétrica (15/02/2019 - 15/02/2019)

Revisão de Física Elétrica (20/02/2019 - 20/02/2019)

Leis de Kirchhoff (22/02/2019 - 22/02/2019)

Associação de fontes. Série e Paralelo (27/02/2019 - 27/02/2019)

Método das Malhas e Supermalha (01/03/2019 - 01/03/2019)

Método dos Nós e Supernó (06/03/2019 - 06/03/2019)

Equivalente de Thevenin. (08/03/2019 - 08/03/2019)

Resolução de Exercícios do livro James Nilsson. (13/03/2019 - 13/03/2019)

Análise de circuitos em corrente contínua. (15/03/2019 - 15/03/2019)

Aula de dúvidas (20/03/2019 - 20/03/2019)

Prova 01 (22/03/2019 - 22/03/2019)

Correção da P01. Impedâncias capacitivas e indutivas. (27/03/2019 - 27/03/2019)

Filtros passivos (29/03/2019 - 29/03/2019)

Filtros - Exercícios. (03/04/2019 - 03/04/2019)

Amplificadores Operacionais (05/04/2019 - 05/04/2019)

Filtros Ativos (10/04/2019 - 10/04/2019)

Recuperação da prova 01 (12/04/2019 - 12/04/2019)

Carga e descarga RC série e RL série. (17/04/2019 - 17/04/2019)

Filtros - Exercícios. (24/04/2019 - 24/04/2019)

Amplificadores Operacionais - Exercícios. (26/04/2019 - 26/04/2019)

Amplificadores Operacionais - Exercícios. (03/05/2019 - 03/05/2019)

Amplificadores Operacionais - Exercícios. (08/05/2019 - 08/05/2019)

Amplificadores Operacionais - Exercícios. (10/05/2019 - 10/05/2019)

Aula de dúvidas. (15/05/2019 - 15/05/2019)

Prova 02 (17/05/2019 - 17/05/2019)

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA
CAMPUS FLORIANÓPOLIS – DEPARTAMENTO ACADÊMICO DE METAL-MECÂNICA

Curso de Engenharia Mecatrônica	Módulo V	2019-1
--	-----------------	---------------

<u>Unidade Curricular:</u> Análise de Circuitos Elétricos	CH: 72h/a
---	------------------

Horário de atendimento extraclasse: 4ª.feira 9:30 - 11:30.

Professor: Jean Paulo Rodrigues (jean.p.r@gmail.com)

Competência:

Conhecer as diversas técnicas de análise de circuitos elétricos.

Habilidades:

Projetar e analisar diversos tipos de circuitos elétricos.

Planejamento:

Aula/Semana	Conteúdo/Atividade/Desafio/Situação Complexa
1.	Apresentação da ementa. Métodos de avaliação e discussão da disciplina
2.	Revisão de Física
3.	Revisão de Física
4.	James Nilson cap 4 Exercícios 10 e 11 com conservação de energia
5.	Resistores. Divisor de tensão. Divisor de corrente.
6.	Exercícios. Transformação de fonte. Transf de impedância desequilibr. delta-Y.
7.	Exercícios 4.101 e 100
8.	Exercícios 4.77 e 4.71
9.	Exercícios 4.37 e 4.56
10.	Exercícios 4.46 e 4.94 modificados para cálculo de Thévenin
11.	Amplificadores operacionais até exercício 5.6 do livro James Nilson
12.	Aula de exercícios do capítulo 4
13.	Aula de dúvidas
14.	Avaliação 1
15.	Exercícios de Amplificadores Operacionais até 5.21
16.	Cap 5 exercícios: 25, 31, 34, 35, 36, 37, 39, 41 e ajustes de offset do ampop
17.	Teoria de análise CA
18.	Teoria de análise CA
19.	Filtros
20.	Filtros

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA
CAMPUS FLORIANÓPOLIS – DEPARTAMENTO ACADÊMICO DE METAL-MECÂNICA**

21.	Revisão de análise CA incluindo teoria de potências útil, reativa e aparente.
22.	Aula de dúvidas
23.	Avaliação 2
24.	Montagens prática com ampop
25.	Montagem de circuito do Projeto Integrador no protoboard
26.	Exercício de circuito trifásico desequilibrado
27.	Exercício 11.6
28.	Exercícios
29.	Análise CA incluindo transformador e seu rendimento
30.	Resolução da questão1 da prova 2 de 2012_1
31.	Avaliação 3
32.	Noções de ares para uma placa de um oscilador com o 555
33.	Esquema com optoacoplador e 555 do PI2
34.	Aula para elaboração do layout da placa do PI2
35.	Conselho de classe 400hs
36.	Atividades didático pedagógicas
37.	Atividades extra classe no PI2
38.	Atividades extra classe no PI2
39.	Atividades extra classe no PI2
40.	Atividades extra classe no PI2

Metodologia

Aulas expositivo-dialogadas, simulação de circuitos, atividades práticas relacionadas ao projeto integrador.

Avaliação:

A avaliação se dará através de três provas escritas. Também leva-se em consideração a assiduidade e responsabilidade do aluno.

As provas estão previstas para:

P1 – 14ª aula

P2 – 23ª aula

P3 – 31ª aula

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA
CAMPUS FLORIANÓPOLIS – DEPARTAMENTO ACADÊMICO DE METAL-MECÂNICA**

Bibliografia:

Básica:

Apostilas e Slides de aula. Prof Jean Paulo Rodrigues

Prentice Hall do Brasil, 2004.

NILSSON, James W., RIEDEL, Susan A. Circuitos Elétricos. Prentice Hall/Pearson, 8ª. Ed, 2008.

BOYLESTAD, Robert; NASHELSKY, Louis. Dispositivos eletrônicos e teoria de circuitos. 8ª ed.

MALVINO, Albert Paul. Eletrônica vol.1. 4ª ed. Makron Books, 1997.

Complementar:

MALVINO, Albert Paul. Eletrônica. vol. 2. 4ª ed. Makron Books, 1997.

BOYLESTAD, Robert. Introdução à análise de circuitos. 10. ed. São Paulo: Prentice Hall do Brasil, 2004.

SEDRA, A; Smith, K. C. Microeletrônica. Pearson, 5ª Ed, 2007.

PENG, Patrick Kuo – Apostila de Circuitos I. Florianópolis – SC, 2009. Disponível em pdf.

BONACORSO, Nelso Gauze . Apostila: Eletricidade Aplicada, Florianópolis – SC, 1997. Disponível em pdf.

IRWIN, J. D. Análise de Circuitos em Engenharia. Pearson, 4ª. Ed, 2000.

JOHNSON, D. E, HILBURN J. L e JOHNSON, J. R. Fundamentos de análise de Circuitos Elétricos. Ed. Prentice Hall do Brasil, 4ª Ed, 1994.

Turma: MES22305 - MECÂNICA DOS SÓLIDOS II (2019.1 - T01)

- Esta turma ainda não possui um plano cadastrado.

(x) fechar mensagens

Apresentação. Introdução. TRANSFORMAÇÃO DE TENSOES (15/02/2019 - 15/02/2019)



Ch_5_FALHAS DEVIDO CARREGAMENTO ESTATICO.pdf



Ch_6_- FADIGA-SHIGLEY.pdf

TENSOES PRINCIPAIS - Determinação do EPT em um ponto de uma estrutura - Exercícios (22/02/2019 - 22/02/2019)

Exercício para determinação da tensão principal em um ponto. (01/03/2019 - 01/03/2019)

Colunas - Flambagem (08/03/2019 - 08/03/2019)

Exercícios de Flambagem (15/03/2019 - 15/03/2019)

Deflexão em vigas (22/03/2019 - 22/03/2019)

Falhas devido a carregamento estático (29/03/2019 - 29/03/2019)

Falhas devido a carregamento estático (05/04/2019 - 05/04/2019)

Falhas devido a carregamento estático (12/04/2019 - 12/04/2019)

Exercícios (26/04/2019 - 26/04/2019)

Prova 1: Falhas devido ao carregamento estático (03/05/2019 - 03/05/2019)

Falhas devido a carregamento dinâmico (10/05/2019 - 10/05/2019)

Recuperação P1 (17/05/2019 - 17/05/2019)

Falhas devido a carregamento dinâmico (24/05/2019 - 24/05/2019)

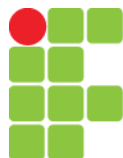
Falhas devido a carregamento dinâmico (31/05/2019 - 31/05/2019)

Falhas devido a carregamento dinâmico (07/06/2019 - 07/06/2019)

Prova 2: Falhas devido ao carregamento dinâmico (14/06/2019 - 14/06/2019)

Recuperação P2 (28/06/2019 - 28/06/2019)

Atividades de recuperação (05/07/2019 - 05/07/2019)



INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA
CAMPUS DE FLORIANÓPOLIS
DEPARTAMENTO ACADÊMICO DE METAL MECÂNICA
ENGENHARIA MECATRÔNICA



MES2 - Mecânica dos sólidos 2

2019 / 1º. Semestre

Professora: **Daniela Águia Bento DallaCosta** (dbento@ifsc.edu.br)

Horário atendimento: quinta-feira: 15:40 às 19:25

Planejamento:

SEMANA	DATA	CONTEÚDO	CAPÍTULO
1	09/02	Apresentação Transformações de tensão Transformação do Estado Plano de Tensão; Tensões Principais; Tensão de Cisalhamento máxima; Círculo de Mohr para o Estado Plano de Tensão; Exercícios Cap. 14: 21, 22, 23 e 24	Capítulo 14 – (Beer e Johnston)
2	16/02	Estado Geral de Tensão; Aplicação do Círculo de Mohr na Análise Tridimensional da Tensão. Exercícios Deflexão de vigas Deformação de uma Viga sob Carregamento Transversal; Equação da Linha Elástica; Determinação Direta da Linha Elástica com Base na Força Distribuída;	Capítulo 15 – (Beer e Johnston)
3	23/02	Método da Superposição; Aplicação da Superposição para Vigas Estaticamente Indeterminadas. Exercícios	Capítulo 15 – (Beer e Johnston)
4	02/03	Colunas	Capítulo 4 – (Norton)
5	09/03	1ª. Avaliação	
6	16/03	Falhas Resultantes de Carregamento Estático Resistência Estática Concentração de Tensão Teorias de Falha Teoria da Tensão Máxima de Cisalhamento para Materiais Dúcteis Teoria da Energia de Distorção para Materiais Dúcteis Teoria de Coulomb-Mohr para Materiais Dúcteis	Capítulo 6 – (Shigley)
7	23/03	Feriado municipal	
8	30/03	Teoria da Tensão Normal Máxima para Materiais Frágeis Modificações da Teoria de Mohr para Materiais Frágeis Seleção de Critérios de Falha Carregamento Estático ou Quase Estático em um Eixo	Capítulo 6 – (Shigley)
9	06/04	Exercícios	Capítulo 6 – (Shigley)
10	13/04	Recesso	Capítulo 6 – (Shigley)
11	20/04	Introdução à Mecânica de Fratura Análise Estocástica	
12	27/04	2ª. Avaliação	Capítulo 7 – (Shigley)
13	04/05	Introdução à Fadiga em Metais Abordagem da Falha por Fadiga em Análise e Projeto Métodos da Vida sob Fadiga Método da Vida sob Tensão Método da Vida sob Deformação Método da Mecânica de Fraturas Linear Elástica Limite de Resistência Resistência à Fadiga	
14	11/05	Fatores Modificadores do Limite de Resistência Concentração de Tensão e Sensibilidade a Entalhe	Capítulo 7 – (Shigley)
15	17/05	Caracterização de Tensões Flutuantes Critérios de Falha por Fadiga sob Tensões Flutuantes Resistência à Fadiga Torcional sob Tensões Flutuantes Combinações de Modos de Carregamento	Capítulo 7 – (Shigley)
16	25/05	Tensões Flutuantes e Variáveis; Dano Cumulativo de Fadiga Resistência à Fadiga de Superfície Exercícios	Capítulo 7 – (Shigley)
17	01/06	3ª. Avaliação	
18	08/06	Recuperação – Parcial	
19	20/06	Feriado – Corpus Christi	
20	22/06	Recuperação – Total	
21	29/06	Ajustes	

* Dados e eventos extraídos do calendário acadêmico 2017 – IFSC/ Campus de Florianópolis; ** Programação sujeita a ajustes ao longo do semestre.

AVALIAÇÃO

CONCEITO FINAL:

Média aritmética das avaliações deve ser igual a superior a 6,0.

***Os alunos com conceito final inferior a 6,0, poderão realizar provas de recuperação:*

- *Recuperação parcial: substituirá a nota mais baixa entre as avaliações 1, 2 e 3;*
- *Recuperação total: prova referente ao conteúdo de todas as avaliações escritas.*

Observações

- *De acordo com a ODP-2014:*

- (Art. 87) “A frequência mínima obrigatória para aprovação deverá ser igual a 75% (setenta e cinco por cento) das horas letivas”.*
- (Art. 87, §2º) “Em caso de ausência nas atividades pedagógicas por problemas de saúde, o aluno deverá encaminhar atestado médico ao Departamento Acadêmico ao qual o curso está vinculado, em até 03 (três) dias úteis contados do início do afastamento”.*

COMPETÊNCIAS:

Conhecer as teorias para os modos de falha em componentes mecânicos submetidos a carregamentos estáticos e dinâmicos. Conhecer o método dos elementos finitos e suas aplicações no projeto mecânico.

HABILIDADES*:

Aplicar teoria de falha apropriada para verificação ou dimensionamento de componentes mecânicos. Analisar o estado de tensões e deformações (linear e elástica) em componentes mecânicos através de um modelo computacional, pelo método dos elementos finitos.

BIBLIOGRAFIA:

LIVROS TEXTO:

- BEER, Ferdinand P.; JOHNSTON Jr., E.R.; DEWOLF, John T. **Estática e Mecânica dos Materiais**. São Paulo: Mc Graw-Hill, 2013.
- JOSEPH E. SHIGLEY & CHARLES R. MISCHE & RICHARD G. BUDYNAS – **Elementos de Máquinas de Shigley - Projeto de Engenharia Mecânica**. Bookman Companhia. 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- NORTON, Robert L. Projeto de Máquinas. 4ª Edição. Editora: Bookman
- JOSEPH E. SHIGLEY & CHARLES R. MISCHE & RICHARD G. BUDYNAS - Projeto de Engenharia Mecânica. Bookman Companhia. 2005.
- ROSA, E. da, Análise de Resistência de Componentes Mecânicos. UFSC, 1994
- COLLINS, JACK. Projeto mecânico de elementos de máquinas. LTC, 2005.
- BROEK, D. ,Elementary Engineering Fracture Mechanics. Martinus Nijhoff, 1987.
- FUCHS, H. O.; Stephens, R. I., Metal Fatigue in Engineering, John Wiley , 1980
-

Turma: MCD22306 - DESENHO MECÂNICO ASSISTIDO POR COMPUTADOR II (2019.1 - T01)**PLANO DE ENSINO**

Nesta página é possível visualizar o plano de Ensino definido pelo docente para esta turma.

METODOLOGIA DE ENSINO E AVALIAÇÃO

Metodologia: As aulas são práticas, ministradas através de método expositivo dialogado, e complementadas em laboratório. Destaque é dado à realização de atividades envolvendo a prática com sistemas CAD e computadores; e à utilização destes, em atividades de modelagem tridimensional e documentação técnica de sistemas mecânicos e/ou mecatrônicos.

Procedimentos de Avaliação da Aprendizagem:

1. EX: Resolução de exercícios de fixação e prática a cada aula: Peso 10%
2. AV: Avaliações práticas de modelagem com o Sistema CAD 3D: Peso 60%
3. TP: Trabalhos práticos de projeto e modelagem com o Sistema CAD 3D: Peso 30%

OBS.: Avaliação/Trabalhos de Recuperação, tem nota máxima variando de 6 (seis) a 80% da maior nota da turma, na avaliação correspondente.

Horário de atendimento: SEXTA-FEIRA, das 9:40 h às 11:30 h, na Sala C311 - LabSIMC / Sala C303 - Sala de Professores Mecatrônica

CRONOGRAMA DE AULAS

Início	Fim	Descrição
13/02/2019	13/02/2019	Aula 01
20/02/2019	20/02/2019	Aula 02
27/02/2019	27/02/2019	Aula 03
13/03/2019	13/03/2019	Aula 04
20/03/2019	20/03/2019	Aula 05
27/03/2019	27/03/2019	Aula 06
03/04/2019	03/04/2019	Aula 07
10/04/2019	10/04/2019	Aula 08
17/04/2019	17/04/2019	Aula 09
24/04/2019	24/04/2019	Aula 10
08/05/2019	08/05/2019	Aula 11
15/05/2019	15/05/2019	Aula 12
22/05/2019	22/05/2019	Aula 13
29/05/2019	29/05/2019	Aula 14
05/06/2019	05/06/2019	Aula 15
12/06/2019	12/06/2019	Aula 16
19/06/2019	19/06/2019	Aula 17
26/06/2019	26/06/2019	Aula 18
03/07/2019	03/07/2019	Aula 19
10/07/2019	10/07/2019	Aula 20

AVALIAÇÕES

Data	Descrição
05/06/2019	2ª Avaliação

 : Referência consta na biblioteca**REFERÊNCIAS BÁSICAS**

Tipo de material	Descrição
Livro	SOUZA, Adriano Fagali; ULBRICH, Cristiane Brasil Lima. Engenharia Integrada por Computador e Sistemas CAD/CAM/CNC - Princípios e Aplicações . 1a. Edição. Editora ArtLiber. 2009
Livro	FIALHO, Arivelto Bustamante. SolidWorks Premium 2009 - Teoria e Prática no Desenvolvimento de Produtos Industriais: Plataforma para Projetos CAD/CAE/CAM . 1a. Edição. Editora Érica. 2009
Livro	FIALHO, Arivelto Bustamante. COSMOS (COSMOSWorks, COSMOSMotion, COSMOSFlowWorks) - Plataforma CAE do SolidWorks . 1a. Edição. Editora Érica. 2008
Site	Página de Dados de Chapa Metálica

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

Tipo de material	Descrição
-------------------------	------------------

Turma: ELD22306 - ELETRÔNICA DIGITAL I (2019.1 - T01)**PLANO DE ENSINO**

Nesta página é possível visualizar o plano de Ensino definido pelo docente para esta turma.

METODOLOGIA DE ENSINO E AVALIAÇÃO

Metodologia: A disciplina tem um cunho bastante prático, com uma composição equilibrada (50%) de aulas expositivas dialogadas e parte experimental. A experimentação de conteúdos se dá na forma de simulação computacional ou em bancada, com componentes digitais diversos e instrumentação do laboratório. Kits de lógica programável são utilizados, e permitem uma ampla gama de experimentos didáticos.

Procedimentos de Avaliação da Aprendizagem: A avaliação do rendimento dos alunos no curso será baseada em quatro atividades principais:
 Prova 1 - Dividida em quinze questões, que serão aplicadas separadamente, ao longo de vários dias de aula (um dia para cada questão). Os melhores dez resultados das soluções apresentadas pelos alunos serão considerados, de forma a compensar por faltas às aulas e eventuais problemas individuais.
 Prova 2 - Prova teórico-prática, com questões referentes à parte inicial da disciplina (primeiras cinco semanas).
 Prova 3 - Prova teórico-prática, com questões referentes à parte final da disciplina.
 Desenvolvimento de Projeto - Uma aplicação prática das competências e habilidades adquiridas na disciplina deverá ser desenvolvida, na forma de um projeto funcional a ser desenvolvido pelo aluno (em duplas). A avaliação do projeto aborda também aspectos comportamentais, como proatividade, responsabilidade, atitude.

Uma média de valores atribuídos às provas acima será efetuada, com peso 2 (dois) para a Prova 1 e para a Prova 3, e pesos 1 para a Prova 2 e para o Projeto

Aspectos a serem evidenciados durante o processo avaliativo

Conhece os princípios básicos de lógica digital tratados;
 Consegue desenvolver um raciocínio lógico adequado para a resolução de problemas elementares de lógica combinacional e sequencial;
 Compreende e consegue implementar circuitos básicos de interfaces de entrada/saída digital e analógicas;
 Consegue implementar sistemas digitais de média complexidade, baseados em componentes discretos e PLDs;
 Compreende os princípios básicos de sistemas digitais razoavelmente complexos;

Horário de atendimento:**CRONOGRAMA DE AULAS**

Início	Fim	Descrição
13/02/2019	13/02/2019	Introdução / Conceitos Básicos
14/02/2019	14/02/2019	Projeto, Simulação e Experimentação de Circuitos Digitais Simples
20/02/2019	20/02/2019	Simplificação de Expressões Lógicas
21/02/2019	21/02/2019	Ferramenta de Desenvolvimento de Sistemas Digitais com PLDs
27/02/2019	27/02/2019	Projeto de Circuitos Digitais
28/02/2019	28/02/2019	Desenvolvimento de Exemplos e Exercícios
07/03/2019	07/03/2019	Sistemas de Representação Numérica e Códigos / EPROM: Conceitos Básicos
13/03/2019	13/03/2019	Operações Aritméticas em Lógica Digital
14/03/2019	14/03/2019	Experimentação com EPROM - Multiplex e Demultiplex
20/03/2019	20/03/2019	Desenvolvimento de Projetos Hierárquicos
21/03/2019	21/03/2019	Introdução ao VHDL - Conceitos Básicos e Projetos Simples - Conceitos de
27/03/2019	27/03/2019	Avaliação 2 (Prova)
28/03/2019	28/03/2019	Circuitos Sequenciais - Introdução
03/04/2019	03/04/2019	Introdução ao VHDL - Parte 3: Circuitos Sequenciais em VHDL
04/04/2019	04/04/2019	Registradores - Introdução

Início	Fim	Descrição
10/04/2019	10/04/2019	Introdução ao VHDL - Parte 4: Registradores - Conceitos básicos e aplicações
11/04/2019	11/04/2019	Simulação de Projetos em VHDL com Testbench
17/04/2019	17/04/2019	Circuitos Contadores - Introdução
24/04/2019	24/04/2019	Circuitos Contadores - Introdução
25/04/2019	25/04/2019	Introdução ao VHDL - Parte 5: Projeto de Contadores em VHDL
02/05/2019	02/05/2019	Avaliação 3 (Prova)
08/05/2019	08/05/2019	Desenvolvimento de Projeto Prático - Definição
09/05/2019	09/05/2019	Máquinas de Estado - Conceito e Projetos
15/05/2019	15/05/2019	Máquinas de Estado - Conceito e Projetos Básicos
16/05/2019	16/05/2019	Desenvolvimento de Exemplos e Exercícios
22/05/2019	22/05/2019	Memórias - Princípios e Aplicações
23/05/2019	23/05/2019	Introdução ao VHDL - Parte 5: Memórias em Lógica Programável
29/05/2019	29/05/2019	Introdução ao VHDL - Parte 5: Memórias em Lógica Programável
30/05/2019	30/05/2019	Definição de Temas para Projetos.
05/06/2019	05/06/2019	Desenvolvimento do Projeto de disciplina e recuperação paralela.
06/06/2019	06/06/2019	Tecnologias de Dispositivos Lógicos
12/06/2019	12/06/2019	Tecnologias de Dispositivos Lógicos
13/06/2019	13/06/2019	Desenvolvimento de Exemplos e Exercícios
19/06/2019	19/06/2019	Interface Analógica - Comparadores, Conversores D/A
26/06/2019	26/06/2019	Interface Analógica - Conversores A/D
27/06/2019	27/06/2019	Apresentação de Projeto Prático
27/06/2019	27/06/2019	Tecnologias de Componentes Digitais
03/07/2019	03/07/2019	Atividades de Recuperação e Fechamento
04/07/2019	04/07/2019	Atividade Complementar de Recuperação - Prova 3 - Aula Extra de Reposição
10/07/2019	10/07/2019	Atividades de Recuperação e Fechamento

AVALIAÇÕES

Data	Descrição
20/02/2019	1ª Avaliação
06/03/2019	2ª Avaliação
25/04/2019	3ª Avaliação
19/06/2019	4ª Avaliação

★ : Referência consta na biblioteca

REFERÊNCIAS BÁSICAS

Tipo de material	Descrição
Outros	Apostila de Lógica Combinacional
Livro	Pedroni, volnei A.. Volnei A. Pedroni. Eletrônica Digital Moderna e VHDL. 1a. Elsevier Editora Ltda.. 2010. 1a. Elsevier Editora Ltda.. 2010

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

Tipo de material	Descrição
Livro	Tocci, Ronald J e outros. Sistemas Digitais - Princípios e Aplicações. 11a. Editora Pearson. 2011

Recuperação Final (02/07/2019 - 02/07/2019)

Entrega de resultados (09/07/2019 - 09/07/2019)

Turma: PIN22306 - PROJETO INTEGRADOR III (2019.1 - T01)**PLANO DE ENSINO**

Nesta página é possível visualizar o plano de Ensino definido pelo docente para esta turma.

METODOLOGIA DE ENSINO E AVALIAÇÃO

Metodologia: Projetar um sistema mecatrônico envolvendo CAD, projetos mecânicos e eletrônicos. Apresentação do tema do projeto. Fabricação ou compra de componentes. Desenho de peças do projeto em CAD. Desenvolvimento do programa de controle. Montagem e integração elétrica, mecânica. Validação de projeto através de simulação e/ou construção de protótipo.

Procedimentos de Avaliação da Aprendizagem: A avaliação da aprendizagem será executada ao longo do semestre, em quatro etapas básicas.
Em uma primeira etapa os alunos deverão completar uma série de experimentos com circuitos componentes do projeto a implementar, e demonstrar domínio dos temas básicos correlatos.
Um momento seguinte do processo de avaliação é a apresentação dos circuitos integrados, e o seu relato em documento escrito.
A terceira e a quarta etapa da avaliação deverão resultar na apresentação final do protótipo do projeto, em uma versão funcional em um artigo científico.

Horário de atendimento:

CRONOGRAMA DE AULAS

Início	Fim	Descrição
12/02/2019	12/02/2019	Apresentação do tema, divisão das equipes, apresentação de componentes.
12/02/2019	12/02/2019	Apresentação do tema, divisão das equipes, apresentação de componentes.
19/02/2019	19/02/2019	Pesquisa e seleção de circuitos e tecnologiasparte 1.
19/02/2019	19/02/2019	Pesquisa e seleção de circuitos e tecnologiasparte 1.
26/02/2019	26/02/2019	Pesquisa e seleção de circuitos e tecnologiasparte 1
26/02/2019	26/02/2019	Prototipação e simulação eletrônica dos circuitos-parte 1.
12/03/2019	12/03/2019	Prototipação e simulação eletrônica dos circuitos-parte 1.
12/03/2019	12/03/2019	Prototipação e simulação eletrônica dos circuitos-parte 1.
19/03/2019	19/03/2019	Apresentação dos circuitos selecionados e simulados-parte 1 (avaliação 1).
19/03/2019	19/03/2019	Apresentação dos circuitos selecionados e simulados-parte 1 (avaliação 1).
26/03/2019	26/03/2019	Pesquisa e seleção de circuitos e tecnologias - parte 2.
26/03/2019	26/03/2019	Pesquisa e seleção de circuitos e tecnologias - parte 2.
02/04/2019	02/04/2019	Pesquisa e seleção de circuitos e tecnologias - parte 2.
02/04/2019	02/04/2019	Pesquisa e seleção de circuitos e tecnologias - parte 2.
09/04/2019	09/04/2019	Prototipação e simulação eletrônica dos circuitos - parte 2.
09/04/2019	09/04/2019	Prototipação e simulação eletrônica dos circuitos - parte 2.
16/04/2019	16/04/2019	Apresentação dos circuitos selecionados e simulados - parte 2 (avaliação 2)
16/04/2019	16/04/2019	Apresentação dos circuitos selecionados e simulados - parte 2 (avaliação 2)
23/04/2019	23/04/2019	Montagem de protótipo em matriz de contatos e placas de circuito
23/04/2019	23/04/2019	Montagem de protótipo em matriz de contatos e placas de circuito
30/04/2019	30/04/2019	Montagem de protótipo em matriz de contatos e placas de circuito
30/04/2019	30/04/2019	Montagem de protótipo em matriz de contatos e placas de circuito
07/05/2019	07/05/2019	Confecção da versão final dos circuitos
07/05/2019	07/05/2019	Confecção da versão final dos circuitos
14/05/2019	14/05/2019	Confecção da versão final dos circuitos
14/05/2019	14/05/2019	Confecção da versão final dos circuitos
21/05/2019	21/05/2019	Confecção da versão final dos circuitos.

Início	Fim	Descrição
21/05/2019	21/05/2019	Confecção da versão final dos circuitos.
28/05/2019	28/05/2019	Dimensionamento, integração e testes dos circuitos finais.
28/05/2019	28/05/2019	Dimensionamento, integração e testes dos circuitos finais.
04/06/2019	04/06/2019	Dimensionamento, integração e testes dos circuitos finais.
04/06/2019	04/06/2019	Dimensionamento, integração e testes dos circuitos finais.
11/06/2019	11/06/2019	Dimensionamento, integração e testes dos circuitos finais.
11/06/2019	11/06/2019	Dimensionamento, integração e testes dos circuitos finais.
18/06/2019	18/06/2019	Apresentação da versão final do produto (avaliação 3)
18/06/2019	18/06/2019	Apresentação da versão final do produto (avaliação 3)
25/06/2019	25/06/2019	Entrega do artigo (avaliação 4).
25/06/2019	25/06/2019	Entrega do artigo (avaliação 4).
02/07/2019	02/07/2019	Recuperações finais.
09/07/2019	09/07/2019	Recuperações finais.

AVALIAÇÕES

Data	Descrição
19/03/2019	1ª Avaliação
16/04/2019	2ª Avaliação
18/06/2019	3ª Avaliação
25/06/2019	4ª Avaliação

★ : Referência consta na biblioteca

REFERÊNCIAS BÁSICAS

Tipo de material	Descrição
Livro	BOYLESTAD, Robert; NASHELSKY, Louis. Dispositivos eletrônicos e teoria de circuitos.. 8a. Prentice Hall do Brasil. 2004
Livro	NORTON, Robert L.. Projeto de máquinas - uma abordagem integrada. 1a.. Bookman Companhia.. 2004
Livro	TOCCI, R.; WIDMER, N. S.. Sistemas Digitais: princípios e aplicações.. 7a.. LTC. 2000

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

Tipo de material	Descrição
Livro	BACK, Nelson, [et al.]. Projeto Integrado de produtos: planejamento, concepção e modelagem.. . Manole. 2008
Livro	MALVINO, Albert Paul.. Eletrônica. vol. 1 e vol. .2.. 4a.. Makron Book. 1997
Livro	BAXTER, Mike. BAXTER, Mike. . Edgard Blucher,. 2004

Turma: ELA22306 - ELETRÔNICA ANALÓGICA E SIMULAÇÃO DE CIRCUITOS (2019.1 - T01)

- Esta turma ainda não possui um plano cadastrado.

(x) fechar mensagens

Apresentação da disciplina e introdução aos circuitos eletrônicos. (15/02/2019 - 15/02/2019)

Introdução à Simulação de Circuitos em Labcenter Proteus. (18/02/2019 - 18/02/2019)

Teoria de semicondutores, diodos e aplicações. (22/02/2019 - 22/02/2019)

Introdução ao projeto de PCIs em Labcenter Proteus. Avaliação prática 1. (25/02/2019 - 25/02/2019)

Aplicações com diodos (parte 2), diodos especiais e aplicações (fotodiodo, optoacoplador, varicap, schottky, zener) (01/03/2019 - 01/03/2019)

Laboratório com diodos e Instrumentos para medidas elétricas. Avaliação prática 2. (08/03/2019 - 08/03/2019)

Transistores, Tipos de polarização, Operação linear. (11/03/2019 - 11/03/2019)

Simulação de esquemático de circuito analógico (fonte linear) em Labcenter Proteus. Valor médio, eficaz e instantâneo. (15/03/2019 - 15/03/2019)

Avaliação teórica 1 (18/03/2019 - 18/03/2019)

Projeto de PCI de fonte linear em Labcenter Proteus. Avaliação prática 3. (22/03/2019 - 22/03/2019)

Semicondutores comandados (tiristor, triac, diac, varistor) (25/03/2019 - 25/03/2019)

Laboratório com transistores 1. (29/03/2019 - 29/03/2019)

Ganhos de corrente e tensão com transistores (01/04/2019 - 01/04/2019)

Laboratório com transistores 2. Avaliação prática 4. (05/04/2019 - 05/04/2019)

Transistores em chaveamento. Transistores especiais (Mosfet, IGBT). (08/04/2019 - 08/04/2019)

Temporizador integrado 555, teoria e aplicações Projetos com temporizadores. Avaliação prática 5. (12/04/2019 - 12/04/2019)

Avaliação teórica 2 (15/04/2019 - 15/04/2019)

Simulação de circuitos transistorizados de chaveamento (22/04/2019 - 22/04/2019)

Modulação por Largura de Pulso (26/04/2019 - 26/04/2019)

Laboratório de Ponte H (29/04/2019 - 29/04/2019)

Confecção de PCIs e técnicas de soldagem PTH (03/05/2019 - 03/05/2019)

Técnicas de soldagem e trabalho em SMD e BGA (06/05/2019 - 06/05/2019)

Tipos de ondas (quadrada, triangular, dente de serra, senoidal). (10/05/2019 - 10/05/2019)

Circuitos osciladores. (13/05/2019 - 13/05/2019)

Aplicações de amplificadores operacionais. (17/05/2019 - 17/05/2019)

Projeto de gerador de funções em Labcenter Proteus. Avaliação prática 6 (20/05/2019 - 20/05/2019)

Circuitos integrados controladores de PWM (24/05/2019 - 24/05/2019)

Laboratório com SG3524 (27/05/2019 - 27/05/2019)

Avaliação teórica 3 (31/05/2019 - 31/05/2019)

Projeto de disciplina- Apresentação dos temas, projeto e simulação por software (03/06/2019 - 03/06/2019)

Fontes chaveadas (07/06/2019 - 07/06/2019)

**Desenvolvimento do projeto de disciplina. Montagem em matriz de contatos
(10/06/2019 - 10/06/2019)**

Pilhas/baterias elétricas. Tipos de baterias. (14/06/2019 - 14/06/2019)

**Desenvolvimento do projeto de disciplina. Projeto, confecção e soldagem da PCI
(17/06/2019 - 17/06/2019)**

**Desenvolvimento do projeto de disciplina. Projeto, confecção e soldagem da PCI
(24/06/2019 - 24/06/2019)**

**Desenvolvimento do projeto de disciplina. Projeto, confecção e soldagem da PCI
(28/06/2019 - 28/06/2019)**

Recuperações da avaliação 3 - Aula Extra Adicional (01/07/2019 - 01/07/2019)

Em reposição as aulas suspensas nos dias 28/05 e 29/05 devido a greve dos caminhoneiros.

Apresentação do projeto de disciplina- Avaliação 4 (05/07/2019 - 05/07/2019)

Recuperações finais. (08/07/2019 - 08/07/2019)

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA
CAMPUS FLORIANÓPOLIS – DEPARTAMENTO ACADÊMICO DE METAL-MECÂNICA

Curso de Engenharia Mecatrônica

Módulo VI

2019-1

Unidade Curricular: Eletrônica Analógica e Simulação de Circuitos
CH: 72h/a

Horário de atendimento extraclasse: 4ª.feira 9:30 - 11:30.

Professor: Jean Paulo Rodrigues (jean.p.r@gmail.com)

Competência:

Conhecer componentes eletro-eletrônicos diversos. Identificar o tipo de componente e as principais informações fornecidas pelos seus fabricantes.

Habilidades:

Escolher componentes eletrônicos. Projetar, simular e montar em bancada diversos circuitos eletrônicos.

Planejamento:

Aula/Semana	Conteúdo/Atividade/Desafio/Situação Complexa
1.	Apresentação da ementa. Métodos de avaliação. Uso do Isis com uma fonte de 12V
2.	Fazendo layout no Ares. Estudo de retificadores mono e trifásicos
3.	Testes práticos em transformadores e diodos antes de montar. Retificadores de alto FP
4.	Aula prática com fonte de tensão CC linear estabilizada com saída de 12V e 0,7A
5.	Cálculo térmico para dimensionar dissipador.
6.	Prática para o Trabalho 01. Relatório e práticas com fontes simples e simétricas.
7.	Transistores TJBs
8.	Exercícios até a questão 5 pág 6 do Malvino. Resolução exerc de provas c transistores.
9.	Exercícios até a pág 11 questão 2
10.	Fim dos exercícios de provas. No livro do Boylestad até a questão 01.
11.	Leitura prática de resistores, capacitores e outros diferentes tipos de semicondutores.
12.	Transistores, titistores, triacs, diacs. Como dimensionar relé e contator.
13.	Testes de transistores e diodos. Circuitos com opto, zener. Análise de datasheets.
14.	Simulação com opto, fonte zener, testes em mosfets em multímetros (individual p aluno)
15.	Simulações e cálculos com 555. Mono e astável. UC3524. Dúvidas no driver do PI3.
16.	Prática de como acionar um contator 220V usando um relé de 5V/10A e relé de 12V/2A
17.	Simula veloc de motor CC com 1 ou 4 transistores. Contador ou régua potenciométrica

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA
CAMPUS FLORIANÓPOLIS – DEPARTAMENTO ACADÊMICO DE METAL-MECÂNICA**

18.	Análise de circuitos de interface e demais usados em PIs diversos na Mecatrônica.
19.	Circuitos integrados 3524 teoria e LM331. Sensores diversos, até sensor de luz.
20.	Simulação com LM331 e fim da apresentação de diversos tipos de sensores
21.	Circuito com 555 e isolamento óptico. Análises próx a região ativa e saturação
22.	Aula prática com PWM ou relés e contadores
23.	Atividades didático pedagógicas
24.	Correção da Avaliação escrita. Slides até a pág 12 (varistores e resistores NTC)
25.	Slides até a página 34. Início da apostila Treinamento de Eletrônica Básica
26.	Conselho de classe 200hs
27.	Continuação da apostila Treinamento de Eletrônica Básica, até indutores
28.	Diferentes tipos de baterias.
29.	Comparador com histerese e circuitos ampop com realimentação positiva.
30.	Testes em protoboard de circuitos eletrônicos diversos
31.	Testes em protoboard de circuitos eletrônicos diversos
32.	Testes em protoboard de circuitos eletrônicos diversos
33.	Testes em protoboard de circuitos eletrônicos diversos
34.	Testes em protoboard de circuitos eletrônicos diversos
35.	Aula de dúvidas.
36.	Atividades na eletro-eletrônica do PI3
37.	Avaliação escrita
38.	Atividades na eletro-eletrônica do PI3
39.	Atividades na eletro-eletrônica do PI3
40.	Defesa do PI3. Conselho de classe 400hs

Metodologia

Aulas expositivo-dialogadas, simulação de circuitos, criação de layout de PCI e montagens práticas de circuitos eletrônicos.

Avaliação:

A avaliação é feita considerando os seguintes aspectos:

- Participação, responsabilidade e competência nas aulas práticas.
- Prova escrita. Trabalho prático 1, 2 e 3.
- Pontualidade e frequência na disciplina.
- Autonomia: O aluno deve ter autonomia de tentar montar outros circuitos extra-classe como forma aprendizado no assunto.

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA
CAMPUS FLORIANÓPOLIS – DEPARTAMENTO ACADÊMICO DE METAL-MECÂNICA**

Bibliografia:

Básica:

BOYLESTAD, Robert; NASHELSKY, Louis. Dispositivos eletrônicos e teoria de circuitos. 8ª ed. Prentice Hall do Brasil, 2004.

MALVINO, Albert Paul. Eletrônica. vol. 1 4ª ed. Makron Books. 1997. GUSSOW, Milton. Eletricidade Básica. 2ª Ed. Pearson. 1997.

PERTENCE, A. J. Amplificadores Operacionais e Filtros Ativos. 6ª Ed. Bookman. 2003.

Complementar:

NILSSON, James W., RIEDEL, Susan A. Circuitos Elétricos. Prentice Hall/Pearson, 8ª. Ed, 2008.

MALVINO, Albert Paul. Eletrônica. vol. 2. 4ª ed. Makron Books, 1997.

BOYLESTAD, Robert. Introdução à análise de circuitos. 10. ed. São Paulo: Prentice Hall do Brasil, 2004.

SEDRA, A; Smith, K. C. Microeletrônica. Pearson, 5ª Ed, 2007.

PENG, Patrick Kuo – Apostila de Circuitos I. Florianópolis – SC, 2009. Disponível em pdf.

BONACORSO, Nelso Gauze . Apostila: Eletricidade Aplicada, Florianópolis – SC, 1997. Disponível em pdf.

IRWIN, J. D. Análise de Circuitos em Engenharia. Pearson, 4ª. Ed, 2000.

JOHNSON, D. E, HILBURN J. L e JOHNSON, J. R. Fundamentos de análise de Circuitos Elétricos. Ed. Prentice Hall do Brasil, 4ª Ed, 1994.

Turma: EMQ22306 - ELEMENTOS DE MÁQUINA II (2019.1 - T01)

- Esta turma ainda não possui um plano cadastrado.

(x) fechar mensagens

Aula para alunos de primeira fase - atividades pedagógicas (11/02/2019 - 11/02/2019)

Apresentação da unidade curricular, referências bibliográficas e metodologia de avaliação. Revisão: tensões. (14/02/2019 - 14/02/2019)

Sistemas de movimentação linear (18/02/2019 - 18/02/2019)

Elementos de máquinas em sistemas para movimento de movimentação linear (21/02/2019 - 21/02/2019)

Guias lineares (25/02/2019 - 25/02/2019)

Cargas resultantes em diferentes montagens de guias (28/02/2019 - 28/02/2019)

Guias lineares - Cargas resultantes em sistemas de 2 e três eixos (07/03/2019 - 07/03/2019)

Guias lineares de esferas e rolos recirculantes (11/03/2019 - 11/03/2019)

Critérios de seleção de Guias lineares de esferas e rolos recirculantes (14/03/2019 - 14/03/2019)

Acionamento através de fusos: deslizamento x rolamento (18/03/2019 - 18/03/2019)

Critérios de seleção de fusos de esferas (21/03/2019 - 21/03/2019)

Cálculo de carga axial resultante - aceleração e desaceleração (25/03/2019 - 25/03/2019)

Determinação do torque de acionamento a velocidade constante (28/03/2019 - 28/03/2019)

Determinação do torque de acionamento considerando acelerações e desacelerações (01/04/2019 - 01/04/2019)

Acionamento através de polias sincronizadoras - correia fechada (04/04/2019 - 04/04/2019)

Acionamento através de polias sincronizadoras - correia aberta (08/04/2019 - 08/04/2019)



Catalogo polias sincronizadoras

Sistemas de transmissão mecânica (11/04/2019 - 11/04/2019)

Entrega do PROJETO DE MOVIMENTAÇÃO LINEAR 1- FUSO DE ESFERAS (15/04/2019 - 15/04/2019)

Transmissão por engrenagens (22/04/2019 - 22/04/2019)

Forças resultantes na transmissão de engrenagens (25/04/2019 - 25/04/2019)

Exercícios (29/04/2019 - 29/04/2019)

Trens de engrenagens (02/05/2019 - 02/05/2019)

Projeto de engrenagens de dentes retos (06/05/2019 - 06/05/2019)

Projeto de engrenagens de dentes helicoidais (09/05/2019 - 09/05/2019)

Entrega do PROJETO DE MOVIMENTAÇÃO LINEAR 2- CORREIA SINCRONIZADORA (13/05/2019 - 13/05/2019)

Redutores comerciais (16/05/2019 - 16/05/2019)

Transmissão por polias e correias sincronizadoras (20/05/2019 - 20/05/2019)

Exercícios (23/05/2019 - 23/05/2019)

Projeto de movimentação com polias e correias sincronizadoras (27/05/2019 - 27/05/2019)

Estudo de caso em projetos de transmissão por elementos flexíveis (30/05/2019 - 30/05/2019)

Atividades de projeto de engrenagens (03/06/2019 - 03/06/2019)

AVALIAÇÃO ESCRITA 1: Sistemas de transmissão mecânica - engrenagens (06/06/2019 - 06/06/2019)

LISTA DE EXERCÍCIOS 1 - ENGRENAGENS (10/06/2019 - 10/06/2019)

Tipos de Mancais; Mancais de deslizamento; Projeto de mancais de deslizamento (13/06/2019 - 13/06/2019)

MANCAIS DE ROLAMENTO: Carga e Vida do Mancal na Confiabilidade Especificada; (17/06/2019 - 17/06/2019)

Vida útil do Mancal: Confiabilidade versus Vida (24/06/2019 - 24/06/2019)

Projeto de seleção de mancais de rolamento LISTA DE EXERCÍCIOS 1 - ENGRENAGENS (27/06/2019 - 27/06/2019)

Seleção de Mancais de Esferas e Rolos Cilíndricos; Seleção de Mancais de Rolos Cônicos (01/07/2019 - 01/07/2019)

LISTA DE EXERCÍCIOS 2 - MANCAIS (04/07/2019 - 04/07/2019)

ATIVIDADES DE RECUPERAÇÃO (08/07/2019 - 08/07/2019)

EMQ22306 – Elementos de Maquinas 2

2019 / 1º. Semestre

Professora: **Daniela Águida Bento DallaCosta** (dbento@ifsc.edu.br)

Horário de atendimento: sexta-feira, 10:00 às 12:00 – sala dos professores da Mecatrônica

Planejamento:

SEMANA	DATA	CONTEÚDO
1	08/02	Apresentação e introdução. 1. SISTEMAS DE MOVIMENTAÇÃO LINEAR
	10/02	Guias lineares. Critérios de seleção para guias de contato rolante
2	15/02	Exercícios: seleção de guias para SML – 1 e 2 eixos Lista de exercícios
	17/02	Verificação do fator de segurança aplicado a seleção das guias lineares utilizadas no PI-M6
3	22/02	Fusos de esferas. Tipos e aplicações. Critérios de seleção Cálculo de Seleção de fusos de esferas
	24/02	Lista de Exercícios
4	01/03	Feriado - Quarta-feira de cinzas
	03/03	Determinação do torque de acionamento para SML
5	08/03	Estudo de caso: Projeto de SML – 2 eixos
	10/03	Verificação do FS empregado na seleção dos fusos e motores do PI-M6
6	15/03	1ª. Avaliação – Sistemas de Movimentação Linear
	17/03	2. MANCAIS
7	22/03	Tipos de Mancais; Mancais de deslizamento; Projeto de mancais de deslizamento
	24/03	MANCAIS DE ROLAMENTO: Carga e Vida do Mancal na Confiabilidade Especificada; Vida útil do Mancal: Confiabilidade versus Vida
8	29/03	Relacionando Carga, Vida e Confiabilidade; Carregamento Combinado Radial e Axial; Carregamento Variável;
	31/03	Seleção de Mancais de Esferas e Rolos Cilíndricos; Seleção de Mancais de Rolos Cônicos
9	05/04	Exercícios: seleção de mancais de rolamento
	07/04	3. TRANSMISSÕES MECÂNICAS: 3.1 ENGRENAGENS, tipos e nomenclatura; Interferência e adelgaçamento; Razão de contato; Trem de engrenagens; análise de forças
10	12/04	3.2 ENGRENAGENS CILÍNDICAS DE DENTES RETOS: Carregamentos e Tensões;
11	19/04	Projeto de engrenagens retas - Exercícios
	21/04	Feriado – Tiradentes
12	26/04	2ª. Avaliação
	28/04	3.3 ENGRENAGENS CILÍNDICAS DE DENTES HELICOIDAIS:
13	03/05	Carregamentos e Tensões; Projeto de engrenagens helicoidais
	05/05	Exercícios
14	10/05	3.4 ENGRENAGENS CÔNICAS e SEM FIM
	12/05	Projeto – exercícios
15	17/05	REDUTORES
	19/05	
16	24/05	3.5 ELEMENTOS MECÂNICOS FLEXÍVEIS
	26/05	Correntes de transmissão
17	31/05	Polias e correias
	02/06	Projeto de seleção de correias sincronizadoras
18	07/06	3.6 EMBREAGENS, FREIOS
	09/06	3.7 ACOPLAMENTOS
19	14/06	3ª. Avaliação
	16/06	Recesso
20	21/06	Recuperação parcial
	23/06	Recuperação total

21	28/06 30/06	Período de ajustes
----	----------------	--------------------

** Dados e eventos extraídos do calendário acadêmico 2017 – IFSC/ Campus de Florianópolis; ** Programação sujeita a ajustes ao longo do semestre.*

AVALIAÇÃO

CONCEITO FINAL:

Média aritmética das avaliações deve ser igual a superior a 6,0.

***Os alunos com conceito final inferior a 6,0, poderão realizar provas de recuperação:*

- *Recuperação parcial: substituirá à nota mais baixa entre as avaliações 1, 2 e 3;*

- *Recuperação total: prova referente ao conteúdo de todas as avaliações escritas.*

Observações

- *De acordo com a ODP-2014:*

i) (Art. 87) “A frequência mínima obrigatória para aprovação deverá ser igual a 75% (setenta e cinco por cento) das horas letivas”.

ii) (Art. 87, §2º) “Em caso de ausência nas atividades pedagógicas por problemas de saúde, o aluno deverá encaminhar atestado médico ao Departamento Acadêmico ao qual o curso está vinculado, em até 03 (três) dias úteis contados do início do afastamento”.

BIBLIOGRAFIA:

LIVRO TEXTO:

BUDYNAS, RICHARD G.; NISBETT, J. KEITH. Elementos de Máquinas de Shigley. 8ªed. MCGRAW HILL - ARTMED. 2011.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

SHIGLEY, Joseph E. ;MISCHKE, Charles R; BUDYNAS, Richard G. Projeto de Engenharia Mecânica. 7. ed Bookman Companhia. 2005.

MELCONIAN, Sarkis. Elementos de máquinas. Tatuapé: Érica, 2004.

NORTON, Robert L. Projeto de máquinas - uma abordagem integrada. Bookman Companhia. 2004.

WALDRON, K. J.; KINZEL, G. L. Kinematics, Dynamics, and Design of Machinery, J. Wiley, 1999.

HARTENBERG, R.S.; DENAVIT, J. Kinematic Synthesis of Linkages. McGraw-Hill, 1964.

SHIGLEY, J. E.; UICKER, J.J. ,Theory of Machines and Mechanisms. McGraw-Hill, 1980.

Catálogos técnicos de fabricantes.

Turma: CTP22307 - CONTROLE DE PROCESSOS I (2019.1 - T01)**PLANO DE ENSINO**

Nesta página é possível visualizar o plano de Ensino definido pelo docente para esta turma.

METODOLOGIA DE ENSINO E AVALIAÇÃO**Metodologia: Ementa:**

Introdução aos sistemas de controle de processos: evoluções e aplicações, tipos: malha aberta e malha fechada. Modelo matemático dos sistemas dinâmicos: função de transferência, diagrama de blocos. Análise de resposta transitória - sistemas de 1ª ordem, sistemas de 2ª ordem. Redução de sistemas. Análise do regime permanente. Propriedades do controle em malha fechada e critérios de estabilidade. Identificação de sistemas dinâmicos. Tipos de controladores: liga/desliga (ON/OFF) e PID. Ajuste dos parâmetros de controle e aplicações.

Metodologia:

Desenvolvimento teórico: aulas expositivas e participativas.
Resolução de exercícios em aula.
Desenvolvimento prático: aulas de laboratório.
Pesquisa de vídeos/textos na internet.

Procedimentos de Avaliação da Aprendizagem:**Avaliações:**

Resolução de desafios durante as aulas e listas de exercícios (individuais)
Pesquisa de material relacionado ao conteúdo - vídeos, textos (individuais)
Aulas de laboratório de controle de processos (desenvolvido em equipe)
Quatro avaliações teórico-práticas sobre controle de processos (individuais)
Trabalhos de projetos de controladores (desenvolvido em equipe)

Aspectos a serem evidenciados durante o processo avaliativo:**Modelagem de controladores**

Extraí as informações necessárias do processo (aquisição de dados e formulação matemática) para construir o modelo do controlador do processo.
Projeta o controlador no software de simulação matemática (Scilab, Matlab) de forma otimizada utilizando os conhecimentos de base teórica.
Aplica corretamente as características de desempenho requeridas para o controle do processo.
Consegue avaliar o desempenho de um processo real, a fim de atualizar as informações de projeto e otimizar o processo.

Organiza as informações do projeto do controle do sistema a fim de possuir um histórico dos requisitos, das características do sistema, backup e histórico.

Implementação de controladores

Implementa em sistemas didáticos e processos reais os controladores projetados na etapa de modelagem. Aplica as recomendações de projeto aos sistemas reais.

Aplica características adicionais para otimizar a operação do(s) controlador(es).

Consegue controlar conjuntos complexos aplicando técnicas de subprojetos de controladores para partes do processo.

Documentação do projeto

Cria de forma coerente padrões de documentos de projeto (matemático, elétrico, mecânico e software), algoritmos e modelos matemáticos e simulações dos projetos.

Gera nos softwares de projeto as representações do (s) controlador (es) e do processo.

Horário de atendimento:

CRONOGRAMA DE AULAS

Início	Fim	Descrição
11/02/2019	11/02/2019	Não Haverá Aula
18/02/2019	18/02/2019	Introdução ao controle de processos: evoluções e aplicações, malha aberta e
25/02/2019	25/02/2019	Modelo matemático dos sistemas físicos
11/03/2019	11/03/2019	Modelo matemático dos sistemas físicos
18/03/2019	18/03/2019	Função de transferência, diagrama de blocos.
25/03/2019	25/03/2019	Revisão para a Primeira Avaliação.
01/04/2019	01/04/2019	1ª. Avaliação.
08/04/2019	08/04/2019	Respostas dinâmicas dos sistemas de 1ª ordem; experimentos em simulação
15/04/2019	15/04/2019	Respostas dinâmicas dos sistemas de 2ª ordem; experimentos em simulação
22/04/2019	22/04/2019	Respostas dinâmicas dos sistemas de 2ª ordem; experimentos em simulação
29/04/2019	29/04/2019	Propriedades do controle em malha fechada - análise do transitório e regime
06/05/2019	06/05/2019	Revisão para a Segunda Avaliação.
13/05/2019	13/05/2019	2ª. Avaliação.
20/05/2019	20/05/2019	Tipos de controladores: lig/desl, PID. Ações P, I e D.
27/05/2019	27/05/2019	Semana da Mecatrônica
03/06/2019	03/06/2019	Análise da Realimentação e Controlador PID
10/06/2019	10/06/2019	Projeto de Controladores
17/06/2019	17/06/2019	Projeto de Controladores
24/06/2019	24/06/2019	Revisão para Terceira Avaliação
01/07/2019	01/07/2019	3ª Avaliação
08/07/2019	08/07/2019	Apresentação de Trabalho

AVALIAÇÕES

Data	Descrição
01/04/2019	1ª Avaliação
13/05/2019	2ª Avaliação
01/07/2019	3ª Avaliação
08/07/2019	4ª Avaliação

★ : Referência consta na biblioteca

REFERÊNCIAS BÁSICAS

Tipo de material Descrição

Livro	OGATA, Katsuhiko.. Engenharia de Controle Moderno . 4ª. Prentice Hall. 2003
Livro	MAYA, P.A; LEONARDI, F.. Controle Essencial .. . Pearson Prentice Hall. 2011
Livro	DORF, Richard C.; BISHOP, Robert H.. Sistemas de Controle Modernos .. 8ª. LTC. 2001

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES**Tipo de material****Descrição**

Livro	SILVEIRA E SILVA, Aguinaldo.. Fundamentos de Controle Clássico .. . UFSC. 2005
Livro	OGATA, Katsuhiko.. MATLAB for Control Engineers .. . Pearson Prentice Hall. 2008
Livro	COELHO, A.A. R.; COELHO, L.S.. Identificação de Sistemas Dinâmicos Lineares .. . UFSC. 2004
Livro	LATHI, B. P.. Linear Systems and Signals . . Oxford University. 2005
Livro	LATHI, B. P.. Linear Systems and Signals . . Oxford University. 2005
Livro	OPPENHEIM, A.V., WILLSKY, A.S.. Signal and Systems .. 2ª. Signal and Systems.. 1996
Livro	BENTO, Celso Roberto. Sistemas de Controle ? Teoria e Projetos .. . Érica. 1989
Livro	KUO, Benjamin C. Automatic Control System . 9ª. John Wiley. 2009

Turma: EDG22307 - ELETRÔNICA DIGITAL II (2019.1 - T01)**PLANO DE ENSINO**

Nesta página é possível visualizar o plano de Ensino definido pelo docente para esta turma.

METODOLOGIA DE ENSINO E AVALIAÇÃO**Metodologia: Metodologia**

Aulas expositivas com datashow e quadro
 Parte laboratorial com montagem de circuitos eletrônicos
 Simulação de soluções por meio de softwares
 Projetos exemplos e propostos

Procedimentos de Avaliação da Aprendizagem: Serão realizadas 3 avaliações no período, consistindo de prova escrita e apresentação de trabalhos.

Aspectos a serem evidenciados durante o processo avaliativo:

Capacidade de entender o funcionamento do núcleo interno dos microcontroladores
 Operar com os registradores de trabalho para controle das operações internas do microcontrolador (visão binário de cada registro)
 Capacidade de usar uma IDE e toolchain para compilar programas em C para o microcontrolador escolhido
 Programar adequadamente em C um microcontrolador, comunicando serialmente, e usando as interrupções para controle de processos simples com lógica binária
 Uso de temporizadores e conversores ADC.

Horário de atendimento:**CRONOGRAMA DE AULAS**

Início	Fim	Descrição
12/02/2019	12/02/2019	Introdução
18/02/2019	18/02/2019	Visão Geral e aplicações
19/02/2019	19/02/2019	Memórias
25/02/2019	25/02/2019	Sistemas embarcados
26/02/2019	26/02/2019	GPIO
11/03/2019	11/03/2019	Simuladores
12/03/2019	12/03/2019	Recuperação Avaliação I
18/03/2019	18/03/2019	Metodologia I
19/03/2019	19/03/2019	Metodologia II
25/03/2019	25/03/2019	Funções e Macros
26/03/2019	26/03/2019	Programa Semáforo
01/04/2019	01/04/2019	Interrupções
02/04/2019	02/04/2019	Interrupções no ATmega328P
08/04/2019	08/04/2019	Comunicação SERIAL
09/04/2019	09/04/2019	SERIAL por polling e ISR
15/04/2019	15/04/2019	Prática de Comunicação SERIAL
16/04/2019	16/04/2019	Avaliação Geral 1
22/04/2019	22/04/2019	Laboratório I
23/04/2019	23/04/2019	Laboratório II
29/04/2019	29/04/2019	Filas e variáveis especiais
30/04/2019	30/04/2019	Recuperação da Aval I
06/05/2019	06/05/2019	Código bloqueante
07/05/2019	07/05/2019	Temporizadores e contadores I
13/05/2019	13/05/2019	Temporizadores e contadores II
14/05/2019	14/05/2019	Temporizadores e contadores III
20/05/2019	20/05/2019	Exemplos de Temporizadores I

Início	Fim	Descrição
21/05/2019	21/05/2019	Aula prática de Temporizadores
27/05/2019	27/05/2019	Avaliação 2 - Timers e Serial
28/05/2019	28/05/2019	Tecnologia de Conversores AD e DA
03/06/2019	03/06/2019	Prática de AD I
04/06/2019	04/06/2019	Prática de AD II
10/06/2019	10/06/2019	Recuperação Avaliação 2
11/06/2019	11/06/2019	Comunicação I2C
17/06/2019	17/06/2019	Comunicação TWI
18/06/2019	18/06/2019	Comunicação TWI - prática
24/06/2019	24/06/2019	Comunicação TWI - pratica II
25/06/2019	25/06/2019	Avaliação Geral 3 - ADs, I2C e TWI
01/07/2019	01/07/2019	Recuperação de conteúdos
02/07/2019	02/07/2019	Recuperação da Avaliação 3
08/07/2019	08/07/2019	Entrega de Notas e finalização

AVALIAÇÕES

Data	Descrição
16/04/2019	1ª Avaliação
27/05/2019	2ª Avaliação
25/06/2019	3ª Avaliação

★ : Referência consta na biblioteca

REFERÊNCIAS BÁSICAS

Tipo de material	Descrição
------------------	-----------

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

Tipo de material	Descrição
Site	Embedded

Turma: FRB22307 - FUNDAMENTOS DA ROBÓTICA (2019.1 - T01)**PLANO DE ENSINO**

Nesta página é possível visualizar o plano de Ensino definido pelo docente para esta turma.

METODOLOGIA DE ENSINO E AVALIAÇÃO

Metodologia:	Aulas expositivo-dialogadas, seminários, pesquisa, trabalhos em equipe e aulas práticas em laboratório.
Procedimentos de Avaliação da Aprendizagem:	Os alunos serão avaliados através de avaliações teóricas e atividades práticas realizadas em laboratório.
Horário de atendimento:	Quintas 18h as 20h; sala dos professores da Eng. Mecatrônica

CRONOGRAMA DE AULAS

Início	Fim	Descrição
13/02/2019	13/02/2019	Apresentação do plano de ensino. Introdução a Robótica.
20/02/2019	20/02/2019	Ferramentas Matemáticas
20/02/2019	20/02/2019	Não Haverá Aula
27/02/2019	27/02/2019	Representação de posição e orientação no espaço tridimensional.
06/03/2019	06/03/2019	Não Haverá Aula
13/03/2019	13/03/2019	Matrizes de Transformação.
20/03/2019	20/03/2019	Revisão para a Primeira Avaliação.
27/03/2019	27/03/2019	Avaliação 01.
03/04/2019	03/04/2019	Cinemática Direta.
10/04/2019	10/04/2019	Cinemática Direta.
17/04/2019	17/04/2019	Cinemática Direta.
24/04/2019	24/04/2019	Cinemática inversa.
08/05/2019	08/05/2019	Cinemática inversa.
15/05/2019	15/05/2019	Revisão para a Segunda Avaliação.
22/05/2019	22/05/2019	Avaliação 02.
29/05/2019	29/05/2019	Semana da Mecatrônica.
05/06/2019	05/06/2019	Cinemática Inversa - Desacoplamento
12/06/2019	12/06/2019	Cinemática Diferencial.
19/06/2019	19/06/2019	Controle Cinemático.
26/06/2019	26/06/2019	Revisão para a Terceira Avaliação.
03/07/2019	03/07/2019	Avaliação 03.
10/07/2019	10/07/2019	Avaliação 04.

AVALIAÇÕES

Data	Descrição
27/03/2019	1ª Avaliação
22/05/2019	2ª Avaliação
03/07/2019	3ª Avaliação
10/07/2019	4ª Avaliação

★ : Referência consta na biblioteca

REFERÊNCIAS BÁSICAS

Tipo de material	Descrição
Site	Apostila de Robótica Industrial
Livro	SANTOS, V. M. F.. Robótica Industrial . 1. Apostila do Departamento de Engenharia Mecânica da Universidade de Aveiro. 2001
Livro	GROVER, M. P.; WEISS, M.; NAGEL, R. N.; ODREY, N. G.. Robótica: tecnologia e programação . . McGraw-Hill. 1998
Livro	ROSÁRIO,J. M.. Princípios de Mecatrônica . 1. Prentice Hall. 2005
Site	Curso MATLAB Onramp
Site	Curso de Robótica da Northwestern University

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

Tipo de material	Descrição
Livro	CORKE, Peter.. Robotics, Vision and Control: Fundamental Algorithms in MATLAB . . Springer. 2013
Livro	PAZOS, F.. Automação de Sistemas & Robótica . . Axcel. 2002
Livro	ROMANO, V. F.. Robótica Industrial: aplicações na indústria de manufatura e de processos .. . Edgard Blucher. 2002
Livro	SCIAVICCO, L.; SICILIANO, B.. Modeling e Control of Robot Manipulators . . McGraw-Hill. 1996

Turma: INF22307 - INFORMÁTICA INDUSTRIAL I (2019.1 - T01)**PLANO DE ENSINO**

Nesta página é possível visualizar o plano de Ensino definido pelo docente para esta turma.

METODOLOGIA DE ENSINO E AVALIAÇÃO

Metodologia: As aulas teóricas serão ministradas através do método expositivo dialogada auxiliado por aulas laboratoriais. Nas aulas práticas, destaque será dado ao desenvolvimento de atividades envolvendo a prática com software e hardware componentes de um sistema de informática industrial e ao envolvimento com atividades de planejamento e projeto de sistemas de automação discreta.

Procedimentos de Avaliação da Aprendizagem: Avaliações teóricas: 3 avaliações com ou sem o desenvolvimento projetos práticos para validação dos conceitos.
Pesos das avaliações:
20%
40%
40%
As provas e as recuperações poderão ser substituídas por trabalhos práticos.

Horário de atendimento:

CRONOGRAMA DE AULAS

Início	Fim	Descrição
14/02/2019	14/02/2019	Apresentação da disciplina;
21/02/2019	21/02/2019	CLP's: arquitetura, programação e aplicação; Introdução aos CPL's.
28/02/2019	28/02/2019	Controladores Lógicos Programáveis ; Noções de linguagem Ladder
07/03/2019	07/03/2019	Recursos especiais de programação;
14/03/2019	14/03/2019	Prática de programação em Ladder. Exemplos simples
21/03/2019	21/03/2019	Avaliação 1
28/03/2019	28/03/2019	Funções avançadas. Módulo analógico; Timers e contadores
04/04/2019	04/04/2019	Prática de programação em Ladder. Exemplos
11/04/2019	11/04/2019	Recuperação P1/ prática SILO / prática bancada
25/04/2019	25/04/2019	Modelagem de eventos discretos - automatos- prática
02/05/2019	02/05/2019	Modelagem por autômatos - Hierarquia e PIPE - Conversão em ladder
09/05/2019	09/05/2019	Avaliação 2
16/05/2019	16/05/2019	Modelagem de sistemas com paralelismo;
23/05/2019	23/05/2019	Demonstração da bancada, modelagem da bancada
30/05/2019	30/05/2019	Conversão da rede de petri em Ladder.
06/06/2019	06/06/2019	Conversão de Grafcet em Ladder. Hierarquia. Prática
13/06/2019	13/06/2019	REC2 revisao de conceitos
27/06/2019	27/06/2019	Avaliação 3
04/07/2019	04/07/2019	Encerramento e recuperações finais

AVALIAÇÕES

Data	Descrição
21/03/2019	1ª Avaliação
09/05/2019	2ª Avaliação
27/06/2019	3ª Avaliação

★ : Referência consta na biblioteca

REFERÊNCIAS BÁSICAS

Tipo de material	Descrição
Livro	BOLLMAN, A. Fundamentos da Automação Industrial Pneutrônica . . ABHP. 1996
Livro	BONACORSO, Nelso Gauze; NOLL, Valdir. Automação Eletropneumática . 11a. ÉRICA. 2011
Livro	FRANCHI, Claiton Moro; CAMARGO, Valter Luís Arlindo de. Controladores Lógicos Programáveis: Sistemas Discretos . . ÉRICA. 2010

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

Tipo de material	Descrição
Livro	PRUDENTE, Francesco. Automação Industrial ? PLC: Teoria e Aplicações ? Curso Básico . . LTC. 2010

Turma: PIN22307 - PROJETO INTEGRADOR IV (2019.1 - T01)**PLANO DE ENSINO**

Nesta página é possível visualizar o plano de Ensino definido pelo docente para esta turma.

METODOLOGIA DE ENSINO E AVALIAÇÃO

Metodologia: Apresentação do tema do trabalho integrador. Aplicação de técnicas de metodologia de projeto para desenvolver o trabalho. Desenvolvimento de Projeto Conceitual. Desenvolvimento de Projeto Detalhado: mecânica, eletrônica e pneumática. Especificação de componentes a adquirir. Esboço das concepções e detalhamento da máquina em um sistema CAD 3D. Elaboração de diagramas funcionais. Simulação da lógica da máquina eletromecânica através de software. Montagem e integração eletromecânica em bancada.

Procedimentos de Avaliação da Aprendizagem: Serão feitos 3 momentos de avaliação. A primeira no momento da entrega e apresentação do projeto detalhado da máquina, o segundo na montagem em bancada para demonstrar o funcionamento, e terceiro na avaliação do artigo final proposto.

Horário de atendimento:

CRONOGRAMA DE AULAS

Início	Fim	Descrição
13/02/2019	13/02/2019	Introdução ao Projeto Integrador da 5a fase
20/02/2019	20/02/2019	Pesquisa de temas
27/02/2019	27/02/2019	Projeto Informacional
06/03/2019	06/03/2019	Sem atividades, conforme o calendário do Campus.
13/03/2019	13/03/2019	Projeto Conceitual
20/03/2019	20/03/2019	Projeto Informacional/Conceitual - Apresentação
27/03/2019	27/03/2019	Projeto Preliminar
03/04/2019	03/04/2019	Projeto Preliminar
10/04/2019	10/04/2019	Projeto preliminar e diagrama funcional
17/04/2019	17/04/2019	Projeto preliminar e diagrama funcional
24/04/2019	24/04/2019	Projeto preliminar e diagrama funcional
08/05/2019	08/05/2019	Projeto detalhado e simulação do processo
15/05/2019	15/05/2019	Projeto detalhado e simulação do processo
22/05/2019	22/05/2019	Simulação em bancada com CLP
29/05/2019	29/05/2019	Simulação em bancada com CLP
05/06/2019	05/06/2019	Finalização do projeto detalhado
12/06/2019	12/06/2019	Finalização do projeto detalhado
19/06/2019	19/06/2019	Defesa do projeto detalhado
26/06/2019	26/06/2019	Entrega do relatório corrigido
03/07/2019	03/07/2019	Reservado para atividade de recuperação
10/07/2019	10/07/2019	Reservado para atividade de recuperação

AVALIAÇÕES

Data	Descrição
13/03/2019	1ª Avaliação
24/04/2019	2ª Avaliação
19/06/2019	3ª Avaliação
26/06/2019	4ª Avaliação

 : Referência consta na biblioteca

REFERÊNCIAS BÁSICAS

Tipo de material	Descrição
Livro	Back, Nelson; Ogliari, André; Dias, Acires; Silva, Jonny C. Projeto Integrado de Produtos: planejamento, concepção e modelagem. . Manole. 2008

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

Tipo de material	Descrição
-------------------------	------------------

Turma: SHP22307 - SISTEMAS HIDRÁULICOS E PNEUMÁTICOS (2019.1 - T01)

- Esta turma ainda não possui um plano cadastrado.

(x) fechar mensagens

Introdução. Aspectos gerais da hidráulica e pneumática. Geração de ar comprimido. Válvulas pneumáticas básicas e montagem na bancada (15/02/2019 - 15/02/2019)

Aspectos gerais da hidráulica e pneumática.

Geração de ar comprimido.

Válvulas pneumáticas básicas e montagem na bancada

Compressores. Montagem de circuitos na bancada. (22/02/2019 - 22/02/2019)

Regulagem e dimensionamento de compressores.

Montagem de circuitos no fluidsim e bancada.

Válvulas pneumáticas. Contador de ciclos. Botão de emergência. Temporizador. Montagem de circuitos na bancada. (01/03/2019 - 01/03/2019)

Montagem de circuitos na bancada. Diagrama Trajeto-passo. Eletropneumática (08/03/2019 - 08/03/2019)

Cadeia estacionária. Pressão total, estática e dinâmica. Atuadores pneumáticos. Seleção de válvulas pneumáticas. (15/03/2019 - 15/03/2019)

Diagrama funcional (22/03/2019 - 22/03/2019)

- Diagrama funcional simples
- Repetição
- Alternativo
- Salto

Diagrama funcional (29/03/2019 - 29/03/2019)

Continuação de diagrama funcional: casos especiais.

- Repetição
- Salto
- Alternativo

Início do trabalho de circuitos pneumáticos. Desenvolvimento do circuito no FluidSim (05/04/2019 - 05/04/2019)

Requisitos:

O sistema deve conter pelo menos 3 cilindros (1 válvula em cada cilindro), botão de liga/desliga, botão de emergência, ciclo único/contínuo.

Deve-se utilizar o Método Cadeia Estacionária e ser implementado no CLP da FESTO.

Desenvolvimento do trabalho de circuitos pneumáticos. Avaliação I. (12/04/2019 - 12/04/2019)

Especificação das válvulas e dos atuadores. Programação no CLP.

Avaliação: Dimensionamento da tubulação, cuidados com a instalação pneumática, cálculo da quantidade de água no sistema, dimensionamento do compressor, componentes pneumáticos, desenvolvimento de um circuito básico.

Conclusão e apresentação do trabalho de circuitos pneumáticos. (26/04/2019 - 26/04/2019)

Introdução de circuitos hidráulicos. Recuperação I (03/05/2019 - 03/05/2019)

Válvulas hidráulicas. Montagem de circuitos na bancada. (10/05/2019 - 10/05/2019)

Multiplicação de força e pressão. Escoamento laminar e turbulento. (17/05/2019 - 17/05/2019)

Montagem na bancada hidráulica. (24/05/2019 - 24/05/2019)

Cálculo do tempo de avanço e retorno do cilindro. Comparação do tempo teórico com o prático na bancada. (31/05/2019 - 31/05/2019)

Filtros, reservatório, atuadores rotativos. Circuito regenerativo. Instalação do sistema hidráulico, cavitação, aeração. (07/06/2019 - 07/06/2019)

Perda de carga em tubulações, dimensionamento de acumulador e bomba. (14/06/2019 - 14/06/2019)

Apoio ao PI. Avaliação II (28/06/2019 - 28/06/2019)

Apoio ao PI e Recuperação II (05/07/2019 - 05/07/2019)

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA
CAMPUS FLORIANÓPOLIS – DEPARTAMENTO ACADÊMICO DE METAL-MECÂNICA**

Curso de Engenharia Mecatrônica

Módulo VII

Unidade Curricular: Sistemas hidráulicos e pneumáticos

CH: 72h

Código: SHP

Horário atendimento: 3a. feira 09:30h (2)

Professor: Eduardo Yuji Sakurada (yuji@ifsc.edu.br)

Competência:

Conhecer os fundamentos, tecnologias e suas aplicações bem como softwares empregados na elaboração de circuitos e projetos de sistemas hidráulicos e pneumáticos.

Habilidades:

Projetar sistemas hidráulicos e pneumáticos empregados em mecatrônica industrial.

Utilizar programas computacionais de projeto e simulação de hidráulica e pneumática.

Planejamento:

Aula/Semana	Conteúdo/Atividade/Desafio/Situação Complexa
1.	Introdução. Tubulação de ar comprimido: materiais, dimensionamento e preparação de ar comprimido. Acionamento direto e indireto
2.	Válvulas pneumáticas: direcionais, redutoras de vazão, retenção, alternadora (OU), simultaneidade (E), escape rápido e temporizadora. Montagem de circuitos na bancada
3.	Montagem de circuitos na bancada. Contador de ciclos. Botão de emergência. Temporizador.
4.	Montagem de circuitos na bancada. Trajeto passo. Eletropneumática
5.	Cadeia estacionária. Pressão total, estática e dinâmica. Atuadores pneumáticos.
6.	Método cascata e Método passo a passo. Revisão de conteúdo.
7.	Início do trabalho de circuitos pneumáticos. Avaliação I
8.	Seleção de válvulas pneumáticas.
9.	Multiplicação de força e pressão. Escoamento laminar e turbulento. Montagem na bancada
10.	Cálculo do tempo de avanço e retorno do cilindro. Comparação do tempo teórico com o prático na bancada. Desenvolvimento do trabalho de pneumática.
11.	Desenvolvimento do trabalho de pneumática. Apresentação do FESTO FST (CLP)
12.	Apresentação dos trabalhos de pneumática e montagem na bancada
13.	Fluidos hidráulicos, contaminação em fluidos, reservatórios. Bombas, válvulas e atuadores.
14.	Atuadores rotativos, acumuladores. Circuito regenerativo. Instalação do sistema hidráulico, cavitação, aeração.
15.	Perda de carga em tubulações, dimensionamento de acumulador e bomba.
16.	Desenvolvimento do trabalho de hidráulica

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA
CAMPUS FLORIANÓPOLIS – DEPARTAMENTO ACADÊMICO DE METAL-MECÂNICA**

17.	Desenvolvimento do trabalho de hidráulica
18.	Apresentação dos trabalhos de hidráulica

Avaliação:

A avaliação da aprendizagem será feita através de atividades que compreendem o desenvolvimento de trabalhos individuais ou em grupo. Estes trabalhos serão avaliados em dois aspectos: o desenvolvimento teórico para encontrar a solução, bem com avaliações teóricas, a implementação prática das soluções nas bancadas de treinamento e avaliações práticas.

Avaliação 1: Dimensionamento de rede – tubulação e reservatório, símbolos e funções de válvulas

Avaliação 2: Trabalho de sistemas pneumáticos (teórico e prático)

Avaliação 3: Pressão (total, estática e dinâmica), vazão, cavitação, circuitos hidráulicos, fluidos hidráulicos, tubulações e válvulas.

Avaliação 4: Trabalho de sistemas hidráulicos (teórico e prático)

Bibliografia

Básica:

Bollmann, Arno, Fundamentos da Automação Industrial Pneumática, São Paulo, ABHP, 1996.

Bonacorso, Nelso e Noll, Valdir, Automação Eletropneumática, São Paulo, Erica, 1997

Fialho, Arivelto Bustamante, Automação Pneumática – Projetos, Dimensionamentos e análise de circuitos, São Paulo, Erica, 2003.

Fialho, Arivelto Bustamante, Automação Hidráulica, Projetos, Dimensionamento e análise de circuitos, São Paulo, Erica, 2002.

Complementar:

Broering, João Batista. Fundamentos de sistemas pneumáticos. Florianópolis: CEFET/SC, 1991.

Festo Didatic. Introdução à Pneumática. Festo: 1987.

Racine. Manual de Hidráulica Básica. Racine, 1983.

Vickers. Manual de Hidráulica Industrial. São Paulo: Vickers, 1989.

Lisingen, Irlan Von; Fundamentos de sistemas Hidráulicos. Florianópolis, Ed. da UFSC, 2001.

Festo Didatic- Introdução à Hidráulica

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA
CAMPUS FLORIANÓPOLIS – DEPARTAMENTO ACADÊMICO DE METAL-MECÂNICA**

Ementa

Pneumática: Vantagens e Desvantagens da Pneumática; Produção e Distribuição do Ar Comprimido, Atuadores e Válvulas Pneumáticas, Projeto, Seleção e Manutenção de Elementos Pneumáticos; Métodos de Acionamentos Hidráulicos e Pneumáticos Sequenciais.

Hidráulica: Vantagens e Desvantagens da Hidráulica, Fluidos Hidráulicos, Reservatórios, Acessórios e Filtros, Bombas, Atuadores e Válvulas Hidráulicas, Comandos Hidráulicos Simples, Projeto, Seleção e Manutenção de Elementos Hidráulicos;

Turma: AEM22307 - ACIONAMENTOS ELETROMECÂNICOS (2019.1 - T01)

- Esta turma ainda não possui um plano cadastrado.

(x) fechar mensagens

Última Notícia**AEM22307 - Nota da Prova 1 no Sigaa - 23/03/2019 10:56**

Prezados alunos,

A nota da Prova 1 já está no Sigaa.

Na 2ª feira das 9:30 - 11:30 tem o Hor. Atendimento.

e na 2ª das 14:00 - 15:30 eu posso atender, sob agendamento por e-mail.

A recuperação acontecerá nesta 5ª feira, conforme combinamos em aula.

Até mais!

Cadastrado por: JEAN PAULO RODRIGUES

Apresentação do Plano de Ensino e Avaliações. (12/02/2019 - 12/02/2019)

Tipos de motores de passo. Motor híbrido didático e comercial (14/02/2019 - 14/02/2019)

Passo completo com driver bipolar (19/02/2019 - 19/02/2019)

Meio passo e micropasso (21/02/2019 - 21/02/2019)

Drivers Bipolar em Tensão e Unipolar (26/02/2019 - 26/02/2019)

Exercícios. Aula prática com motor de passo. Perda de passo (28/02/2019 - 28/02/2019)

Funcionamento do driver bipolar em corrente (07/03/2019 - 07/03/2019)

Exercícios relacionados a motor de passo e drivers diversos. (12/03/2019 - 12/03/2019)

Aula de dúvidas (14/03/2019 - 14/03/2019)

Prova 01 (19/03/2019 - 19/03/2019)

Princípio de Conversores CC-CA (21/03/2019 - 21/03/2019)

Conversores CA-CC (retificadores) (26/03/2019 - 26/03/2019)

Projeto com fonte Zener. Retificador c/ diodo ou tiristor com carga RL. (28/03/2019 - 28/03/2019)

Motores CC com escovas. Cálculos com ligações série e em paralelo. (02/04/2019 - 02/04/2019)

Recuperação da Avaliação 01 (04/04/2019 - 04/04/2019)

Motores CC. Acionamento c/ 1 transistor e 1 diodo. Acionamento em ponte H. (09/04/2019 - 09/04/2019)

Modulação PWM. Motor CC sem escovas (Brushless) (11/04/2019 - 11/04/2019)

Motor CC Brushless parando em qualquer posição (PWM). (16/04/2019 - 16/04/2019)

Representação de acionamentos em Diagrama Funcional para o PI. (23/04/2019 - 23/04/2019)

Motor de indução (teoria). Ligações com Vlinha 220V, 380V e 440V. (25/04/2019 - 25/04/2019)

Prática o servomotor brushless e motor de passo usando comando CNC. (30/04/2019 - 30/04/2019)

Dispositivos de Feedback (sensores em motores). (02/05/2019 - 02/05/2019)

Exercícios com motor de indução e partida direta. (07/05/2019 - 07/05/2019)

Exercícios de motor de indução. Exercícios de motor CC. Tira dúvidas. (09/05/2019 - 09/05/2019)

Aula de dúvidas. (14/05/2019 - 14/05/2019)

Prova 02 (16/05/2019 - 16/05/2019)

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA
CAMPUS FLORIANÓPOLIS – DEPARTAMENTO ACADÊMICO DE METAL-MECÂNICA

Curso de Engenharia Mecatrônica

Módulo VII

Unidade Curricular: Acionamentos Eletromecânicos

CH: 72h (80h/a)

Código: AEM

Horário: 3a.feira 15:40h (2), 5ª.feira 15:40h (2)

Professores: Jean Paulo Rodrigues (jeanpaulo@ifsc.edu.br)

Competência:

Conhecer os princípios de funcionamento dos principais motores elétricos e suas aplicações. Conhecer os principais conversores estáticos de energia elétrica, fontes chaveadas, *drivers de motores elétricos e servos acionamentos* com seus respectivos circuitos elétricos e eletrônicos.

Habilidades:

Selecionar o tipo de motor, de acordo a aplicação. Projetar sistemas de acionamento de máquinas e seus respectivos quadros elétricos de acionamento em conformidade com as normas vigentes. Parametrizar e comandar drivers e servos acionamentos em distintos modos.

Planejamento:

Aula/Semana	Conteúdo/Atividade/Desafio/Situação Complexa
1.	1. Introdução ao Acionamento Eletromecânico: 1.1 Visão Geral da Tecnologia de Acionamento; 1.2 Fonte de Tensão e de Corrente Elétrica; 1.3 Valor instantâneo, médio e eficaz
2.	1.4 Componentes Elétricos: resistor (R), indutor (L) e capacitor (C); 1.5 Eletromagnetismo; 1.6 Sistemas Alternados e Impedância
3.	2. Máquinas e Dispositivos Elétricos: 2.1 Transformadores;
4.	2.2 Motores de Passo
5.	2.3 Motores e Servo motores de Corrente Contínua; 2.4 Motores e Servo motores de Corrente Alternada
6.	2.5 Dispositivos de Comando, Proteção, Regulação e Sinalização
7.	2.6 Acionamentos Básicos de Máquinas Elétricas - Teoria
8.	2.6 Acionamentos Básicos de Máquinas Elétricas – Prática e Avaliação Prática
9.	Correção de Exercícios e Avaliação Teórica
10.	3. Conversores Elétricos Estáticos: 3.1 Principais Componentes de Chaveamento
11.	3.2 Conversão CA - CC
12.	3.3 Conversão CA - CA
13.	3.4 Conversão CC - CA
14.	3.5 Conversão CC – CC; 3.6 Fontes Chaveadas; Avaliação Teórica
15.	4. Servo acionamentos: 4.1 Cinemática e sensores de realimentação; 4.2 Drivers para motores de passo
16.	4.3 Drivers para motores de Corrente Contínua; 4.4 Drivers para motores de Corrente Alternada

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA
CAMPUS FLORIANÓPOLIS – DEPARTAMENTO ACADÊMICO DE METAL-MECÂNICA**

17.	4.5 Servo acionamento CC; 4.6 Servo acionamento CA
18.	5. Quadros Elétricos de Acionamento: 5.1 Tipos de Painéis: Fixos e Modulares; 5.2 Aterramento Elétrico; 5.3 Ruídos em Cabos Elétricos
19.	5.4 Componentes Auxiliares; 5.5 Planejamento de Montagem
20.	Seminário com Apresentação de Trabalhos e Avaliação Final

Metodologia

A metodologia de ensino aplicada é diversificada contendo:

- Aulas expositivas com recursos do projetor de imagem do computador em conjunto com a demonstração dos detalhes e funcionalidades dos principais dispositivos de acionamento;
- Aulas práticas em Laboratório de Acionamento Eletromecânico com montagens de circuitos elétricos, parametrização e acionamento dos principais motores e servos motores elétricos.

Avaliação:

Os alunos são avaliados nas seguintes maneiras com seus respectivos percentuais do total:

- Verificação Escrita (50%);
- Avaliação Prática (20%);
- Apresentação de Trabalho (30%).

Aspectos a serem evidenciados durante o processo avaliativo

Na Verificação Escrita: linguagem técnica correta; erros de português; textos legíveis, qualidade das figuras e gráficos, respostas completas.

Na Avaliação Prática: Característica pró ativa dos discentes em montar os experimentos; organização da montagem prática; uso correto das ferramentas, instrumentos e equipamentos; manter em ordem o laboratório após o seu uso.

Na Apresentação de Trabalhos: Perguntas dos discentes aos integrantes do grupo que está apresentando o trabalho; respostas dos integrantes do grupo as perguntas, domínio do assunto, qualidade da apresentação, recursos usados.

Bibliografia:

Básica:

PARKER Automation. **Tecnologia Eletromecânica**. Apostila 1600.231.01 BR, 2003.

LANDER, C. W. **Eletrônica Industrial: Teorias e Aplicações**. McGraw-Hill, São Paulo, 2ª edição, 1996.

CREDER, H. **Instalações Elétricas**. Editora LTC, Rio de Janeiro, 2001.

FITZGERALD, A. E., KINGSLEY, JR., C. e UMANS, S.D. **Máquinas Elétricas**. Editora Bookman, 6ª edição. 648 p. 2007.

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA
CAMPUS FLORIANÓPOLIS – DEPARTAMENTO ACADÊMICO DE METAL-MECÂNICA**

Complementar:

KOSOW, I. L. **Máquinas Elétricas e Transformadores**. São Paulo: Globo, 2000.

STEPHAN, Richard M., **Acionamentos, Comando e Controle de Máquinas Elétricas** - 1ª. Ed., Rio de Janeiro, UFRJ/WEG, 2008.

BARBI, I. **Eletrônica de Potência**. Editora da UFSC, Florianópolis, 3ª edição, 2000.

FRANCHI, C. M. **Acionamentos Elétricos**. Editora Érica. 1ª edição. 256 p. 2007.

Ementa:

Visão Geral da Tecnologia de Acionamento; Máquinas Elétricas; Dispositivos Elétricos de Comando, de Proteção, de Regulação e de Sinalização; Acionamentos Básicos de Máquinas Elétricas; Conversores Estáticos de Energia Elétrica; Sensores de Realimentação de Servo Motores, *Drivers* e *Servo drivers*; Servo acionamentos, Quadros Elétricos de Acionamento.

Turma: CTS22308 - CIÊNCIA, TECNOLOGIA E SOCIEDADE (2019.1 - T01)**PLANO DE ENSINO**

Nesta página é possível visualizar o plano de Ensino definido pelo docente para esta turma.

METODOLOGIA DE ENSINO E AVALIAÇÃO

Metodologia: - Debates, leitura e interpretação de textos, vídeos, entrevistas, ações de extensão, atividades em grupo e seminários.

OBSERVAÇÃO IMPORTANTE: Não será permitido o uso de celular (em acordo com a Lei 14,363 de 25/01/08), ou qualquer aparelho eletrônico, em sala de aula, sem a prévia autorização da professora. O/A professor/a reserva para si o direito autoral e o direito de imagem das aulas, protegidos pela Constituição Federal e pelo Código Civil. A gravação e/ou reprodução das aulas, no todo ou em parte, não é permitida, salvo quando autorizadas formalmente pelo docente e mediante solicitação por escrito e justificada do/a estudante. Todos os aparelhos devem ser mantidos desligados e fora do alcance. O uso de aparelhos eletrônicos só será autorizado como recurso didático-pedagógico.

Procedimentos de Avaliação da Aprendizagem: - Avaliação 1: prova dissertativa.
- Avaliação 2: seminários, atividades de extensão e entrevistas.
- A nota final será a média das duas avaliações.

Horário de atendimento: Terça das 10h35 às 11h30 e das 12h30 às 13h25. Na sala da coordenação da EPT (perguntar no DALTEC).

CRONOGRAMA DE AULAS

Início	Fim	Descrição
12/02/2019	12/02/2019	Apresentação do plano de ensino
19/02/2019	19/02/2019	A ciência e as diferentes formas de conhecimento
26/02/2019	26/02/2019	A ciência e as diferentes formas de conhecimento
12/03/2019	12/03/2019	O que é ciência, afinal? Para uma imagem não deformada da atividade
19/03/2019	19/03/2019	O que é ciência, afinal? Empirismo e falsificacionismo
26/03/2019	26/03/2019	O que é ciência, afinal? Paradigmas e revoluções científicas
02/04/2019	02/04/2019	Apresentação das atividades nas escolas (não tem aula)
09/04/2019	09/04/2019	Técnica, tecnologia e política
16/04/2019	16/04/2019	Ciência, tecnologia e sociedade: relações universidade-empresas
23/04/2019	23/04/2019	Ciência, tecnologia e sociedade: relações universidade-comunidade
30/04/2019	30/04/2019	Questões atuais de ciência e tecnologia
07/05/2019	07/05/2019	Ética
14/05/2019	14/05/2019	Relações étnico-raciais. História e cultura afro-brasileira e africana
21/05/2019	21/05/2019	Relações étnico-raciais. História e cultura afro-brasileira e africana
28/05/2019	28/05/2019	História, imigração e cultura no contexto da CTS; Implicações da imigração
04/06/2019	04/06/2019	História, imigração e cultura no contexto da CTS; Implicações da imigração
11/06/2019	11/06/2019	Direitos humanos e dignidade humana.
18/06/2019	18/06/2019	Desenvolvimento e emprego
25/06/2019	25/06/2019	Avaliação
02/07/2019	02/07/2019	Entrega de notas (não tem aula)

AVALIAÇÕES

Data	Descrição
16/04/2019	1ª Avaliação
25/06/2019	2ª Avaliação

★ : Referência consta na biblioteca

REFERÊNCIAS BÁSICAS

Tipo de material	Descrição
Livro	Walter Antonio Bazzo. Ciência, tecnologia e sociedade e o contexto da educação tecnológica . 5. UFSC. 2017

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

Tipo de material	Descrição
-------------------------	------------------

Turma: EMP22308 - EMPREENDEDORISMO (2019.1 - T01)**PLANO DE ENSINO**

Nesta página é possível visualizar o plano de Ensino definido pelo docente para esta turma.

METODOLOGIA DE ENSINO E AVALIAÇÃO

Metodologia: As práticas pedagógicas envolverão recursos de informática, exemplos práticos e desenvolvimento de plano de negócios.

Procedimentos de Avaliação da Aprendizagem: A avaliação será contínua e permanente observando-se a evolução dos conhecimentos adquiridos. Os instrumentos das avaliações serão: observação diária; desenvolvimento de trabalhos em equipe; apresentação de trabalhos.

Horário de atendimento:

CRONOGRAMA DE AULAS

Início	Fim	Descrição
11/02/2019	11/02/2019	Não Haverá Aula
18/02/2019	18/02/2019	Apresentação da ementa e forma avaliativa.
25/02/2019	25/02/2019	Conceito de empreendedorismo. Características do empreendedor.
11/03/2019	18/03/2019	Processo empreendedor
25/03/2019	25/03/2019	Canvas
01/04/2019	01/04/2019	Avaliação 01 - Apresentação do Canvas
08/04/2019	15/04/2019	Plano de negócios - produtos e serviços
22/04/2019	29/04/2019	Plano de negócios - análise da indústria
06/05/2019	20/05/2019	Plano de negócios - plano de marketing
20/05/2019	20/05/2019	Plano de negócios - plano operacional
03/06/2019	03/06/2019	Avaliação 02. Plano de negócios - plano operacional
10/06/2019	17/06/2019	Plano de negócios - estrutura da empresa
24/06/2019	24/06/2019	Plano de negócios - sumário executivo
01/07/2019	01/07/2019	Avaliação 03 - Apresentação do Plano de negócios

AVALIAÇÕES

Data	Descrição
01/04/2019	1ª Avaliação
03/06/2019	2ª Avaliação
01/07/2019	3ª Avaliação

★ : Referência consta na biblioteca

REFERÊNCIAS BÁSICAS

Tipo de material	Descrição
Livro	DORNELAS, J. C. A.. Empreendedorismo: transformando ideias em negócios. . Ed. Campus. 2001
Livro	CHIAVENATO, Idalberto. Empreendedorismo: dando asas ao espírito empreendedor. 4. Manole. 2012

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

Tipo de material	Descrição
Site	José Dornelas

Turma: IFI22308 - INFORMÁTICA INDUSTRIAL II (2019.1 - T01)

- Esta turma ainda não possui um plano cadastrado.

(x) fechar mensagens

Aula 01 - Introdução (13/02/2019 - 13/02/2019)

- Introdução às redes Industriais
- Modelos de Referência
- Arquitetura TCP/IP

Aula 02 - Arquitetura TCP/IP (20/02/2019 - 20/02/2019)

Camada de Aplicação Analisador de protocolos Wireshark Atividade Prática 01 - Rastreando protocolo HTTP

Aula 03 - Arquitetura TCP/IP (27/02/2019 - 27/02/2019)

- Protocolos de Transporte UDP e TCP
- Implementando comunicação cliente/servidor com o Processing
- Aula Prática 02 - Rastreando protocolo UDP e TCP

DIA NÃO LETIVO (06/03/2019 - 06/03/2019)

DIA NÃO LETIVO

Aula 04 - Projeto 01 (13/03/2019 - 13/03/2019)

Desenvolvendo uma aplicação cliente/servidor

Aula 05 - Arquitetura TCP/IP (20/03/2019 - 20/03/2019)

- **Camada de Rede** e Inter-rede

Aula 06 - Projeto: Aplicação Cliente/Servidor (27/03/2019 - 27/03/2019)

Aplicação cliente servidor

Aula 07 - Avaliação Escrita (03/04/2019 - 03/04/2019)

Avaliação Escrita:

Conteúdo: Camada de Aplicação, Camada de transporte, Camada de rede, Wireshark. Estudar os slides e capítulo 1 e 2 do Kurose.

Aula 08 - Protocolo MODBUS e CAN (10/04/2019 - 10/04/2019)

- Protocolo MODBUS
- Configurando Driver MODBUS no Elipse E3 e testando com simulador MODBUS

- Redes CAN BUS
- Implementação de rede CAN com arduino

Aula 09 - Protocolos de Redes de Campo (17/04/2019 - 17/04/2019)

- Protocolo Profibus DP
- Protocolo Profibus DA
- Protocolo Profinet

Aula 10 - Introdução SCADA (24/04/2019 - 24/04/2019)

- Arquitetura de Supervisórios
- Introdução ao Elipse E3

Aula 11 - Desenvolvimento SCADA (08/05/2019 - 08/05/2019)

- **Desenvolvendo aplicações SCADA com Elipse E3**
- **Integrando CLP TWIDO com E3**

Aula 12 - Defesa de Projeto CAN (15/05/2019 - 15/05/2019)

Defesa Projeto CAN

Aula 13 - Desenvolvimento e Aplicações SCADA (22/05/2019 - 22/05/2019)

Desenvolvendo aplicações SCADA com Elipse E3 Avaliação - Integrando Elipse E3 com CLP

Aula 15- Teste Prático (29/05/2019 - 29/05/2019)

Teste Prático: SCADA e Elipse E3 - Elaborando um supervisório simples

Aula 16 - Projeto SCADA Final (05/06/2019 - 05/06/2019)

Projeto de disciplina CLP+E3: Controle PDI de temperatura

Aula 17 - LIVRE Projeto SCADA Final (12/06/2019 - 12/06/2019)

Aula 17 - Livre Projeto SCADA Final

Aula 18 -Apresentação do Projeto SCADA FInal (19/06/2019 - 19/06/2019)

Apresentação do Projeto

Aula 19 - LIVRE para PI (26/06/2019 - 26/06/2019)

Desenvolvimento do SCADA do PI

Aula 20 - LIVRE para PI (03/07/2019 - 03/07/2019)

Livre para PI

Aula 14 - Middleware para Redes Industriais (10/07/2019 - 10/07/2019)

Middleware para Redes Industriais RPC CORBA JAVA RMI Serviços Web DPWS OPC e OPC-UA

Turma: MAN22308 - GESTÃO DA MANUTENÇÃO (2019.1 - T01)**PLANO DE ENSINO**

Nesta página é possível visualizar o plano de Ensino definido pelo docente para esta turma.

METODOLOGIA DE ENSINO E AVALIAÇÃO

Metodologia: Abordagem dos conteúdos de forma expositiva e dialogada utilizando recursos audiovisuais dentre eles: slides, vídeos e impressão.
Entrega de estudos de caso para aplicação teórica e prática dos conteúdos ministrados.
Simulação e prática aplicada à gestão da manutenção utilizando estratégias e técnicas de resolução de casos.
Práticas em sala de aula, laboratório de informática e laboratórios experimentais.
Integração dos conteúdos da disciplina ao desenvolvimento de experimento físico no projeto integrador.

Procedimentos de Avaliação da Aprendizagem: Frequência nas aulas em 75%.
Desenvolvimento das atividades práticas em sala e laboratório.
Entrega final das atividades práticas.
Participação e realização de atividades de gestão da manutenção voltadas ao projeto integrador do grupo de trabalho.
Entrega final do relatório de gestão da manutenção do projeto integrador.

Horário de atendimento:

CRONOGRAMA DE AULAS

Início	Fim	Descrição
18/02/2019	18/02/2019	Aula 1 expositiva teórica - Apresentação do programa da disciplina,
25/02/2019	25/02/2019	Aula 2 expositiva teórica - Evolução das revoluções industriais e o surgimento
11/03/2019	11/03/2019	Aula 3 expositiva teórica - A exigência e evolução da produtividade. Indústria
18/03/2019	18/03/2019	Aula 4 expositiva teórica/prática - ABNT 5462, Conceitos e Tipos de
25/03/2019	25/03/2019	Aula 5 expositiva teórica/prática - TPM, 5S, manutenção autônoma e práticas
01/04/2019	01/04/2019	Aula 6 expositiva teórica/prática - Organograma industrial. Ativos. Custos.
08/04/2019	08/04/2019	Aula 7 expositiva teórica/prática - Organização das informações do PCM
15/04/2019	15/04/2019	Aula 8 expositiva teórica/prática - Exercícios organização das informações do
22/04/2019	22/04/2019	Aula 9 expositiva teórica/prática - Planejamento da manutenção preventiva,
29/04/2019	29/04/2019	Aula 10 expositiva teórica/prática - Exercícios planejamento da manutenção
06/05/2019	06/05/2019	Aula 11 expositiva teórica/prática - Programação da manutenção
13/05/2019	13/05/2019	Aula 12 expositiva teórica/prática - Exercícios de programação da lubrificação
20/05/2019	20/05/2019	Aula 13 expositiva teórica/prática - Exercícios de programação da
27/05/2019	27/05/2019	Aula 14 expositiva teórica/prática - Exercícios sobre indicadores de
03/06/2019	03/06/2019	Aula 15 expositiva teórica/prática - MTBF, MTTR, Disponibilidade,
10/06/2019	10/06/2019	Aula 16 expositiva teórica/prática - Eficiência Global do Equipamento
17/06/2019	17/06/2019	Aula 17 expositiva teórica/prática - Taxa de falhas, confiabilidade,
24/06/2019	24/06/2019	Aula 18 expositiva teórica/prática - Relatório de PCM e exercícios
01/07/2019	01/07/2019	Aula 19 expositiva teórica/prática - Relatório de PCM e exercícios
08/07/2019	08/07/2019	Aula 20 expositiva teórica/prática - Relatório de PCM e exercícios

AVALIAÇÕES

Data	Descrição
25/03/2019	1ª Avaliação
29/04/2019	2ª Avaliação
27/05/2019	3ª Avaliação
24/06/2019	4ª Avaliação

★ : Referência consta na biblioteca

REFERÊNCIAS BÁSICAS

Tipo de material	Descrição
Outros	SILVA, Damião Limeira da; LOBO, Renato Nogueirol. Gestão da qualidade: diretrizes, ferramentas, métodos e normatização. São Paulo: Érica, 2014. 135 p., il. ISBN 9788536507897.
Outros	CAMPOS, Vicente Falconi. Gerenciamento da rotina do trabalho do dia-a-dia. 9. ed. Nova Lima: Falconi, 2013. 266 p., il. ISBN 9788598254562.
Outros	XAVIER, Júlio Aquino Nascif (Autor Principal). Manutenção: função estratégica. 2. ed. rev. e amp. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2001. 341p., il. ISBN 8573033231.
Outros	BRANCO FILHO, Gil. Indicadores e índices de manutenção. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2006. 148 p. ISBN 85-7393-491-3.
Outros	XENOS, Harilaus Georgius d'Philippus. Gerenciando a manutenção produtiva. Nova Lima: INDG Tecnologia e Serviços, 2004. 2 v., il. ISBN 8598254185.
Outros	BRANCO FILHO, Gil. A organização, o planejamento e o controle da manutenção. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008. 257 p., il. (Engenharia de manutenção). ISBN 9788573936803.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

Tipo de material	Descrição
Outros	CERQUEIRA, Jorge Pedreira de. ISO 9000, no ambiente da qualidade total. Rio de Janeiro: Imagem Ed., 1994. 192 p. (Qualidade e produtividade).
Outros	URI, Subhash C. Certificação ISO série 9000 e gestão de qualidade. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1994. 268 p. ISBN 85-85360-59-3.
Outros	TÉCNICAS de manutenção preditiva. Coordenação de Lauro Xavier Nepomuceno. São Paulo: Edgard Blücher, 1989. 2 v., il. ISBN 8521200927.
Outros	SANTOS, Valdir Aparecido dos. Manual prático da manutenção industrial. São Paulo: Ícone, 1999. 301 p., il. ISBN 8527405709.
Outros	GÓES, Odair de. Implantação das etapas iniciais da manutenção autônoma em uma indústria metal-mecânica. 2011. 106 p. Florianópolis.
Outros	GUIA de manutenção e reposição de rolamentos. Curitiba: SKF, 1977. 136 p. il.
Site	Site Citisystems
Site	Associação Brasileira de Manutenção
Site	Site Manutenção em Foco

Turma: PIN22308 - PROJETO INTEGRADOR V (2019.1 - T01)**PLANO DE ENSINO**

Nesta página é possível visualizar o plano de Ensino definido pelo docente para esta turma.

METODOLOGIA DE ENSINO E AVALIAÇÃO**Metodologia:**

Correlacionar os conhecimentos e habilidades adquiridos ao longo do módulo no desenvolvimento de um sistema de controle de processos.

Procedimentos de Avaliação da**Aprendizagem:**

DESCRIÇÃO (EMENTA):

Apresentação do tema do projeto. Aplicação de técnicas de metodologia de projeto para desenvolver o trabalho. Desenvolvimento de projeto conceitual. Desenvolvimento de projeto detalhado. Especificação de componentes a adquirir. Fabricação de componentes. Desenvolvimento do programa de controle. Montagem e integração elétrica, mecânica e computacional.

Horário de atendimento:**CRONOGRAMA DE AULAS**

Início	Fim	Descrição
12/02/2019	12/02/2019	Apresentação da disciplina, apresentação dos temas de projeto e divisão das
19/02/2019	26/03/2019	Fundamentação teórica e montagem do protótipo
26/03/2019	26/03/2019	Avaliação 01
02/04/2019	23/04/2019	Ensaio em malha aberta
02/04/2019	28/05/2019	Implementação de técnicas de controle
07/05/2019	25/06/2019	Compilação dos resultados e escrita do artigo
14/05/2019	14/05/2019	Avaliação 02 - Ensaio do protótipo (planta) em malha aberta
25/06/2019	25/06/2019	Avaliação 03 - Entrega do Artigo
02/07/2019	02/07/2019	Avaliação 4 - Defesa do projeto

AVALIAÇÕES

Data	Descrição
26/03/2019	1ª Avaliação
14/05/2019	2ª Avaliação
25/06/2019	3ª Avaliação
02/07/2019	4ª Avaliação

★ : Referência consta na biblioteca

REFERÊNCIAS BÁSICAS

Tipo de material	Descrição
Outros	ALBUQUERQUE, Pedro Urbano Braga de. Redes Industriais: aplicações em sistemas digitais de controle distribuídos; protocolos industriais, aplicações SCADA. 2.ed.rev. e ampl. São Paulo: Ensino Profissional, 2009. 258 p : il.
Outros	OGATA, K. Engenharia de Controle Moderno. 4. ed. Prentice Hall, 2003.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

Tipo de material	Descrição
Outros	BONACORSO, Nelso G. Automação Eletropneumática. São Paulo: ERICA, 1997.

Turma: CPR22308 - CONTROLE DE PROCESSOS II (2019.1 - T01)

Apresentação da Unidade Curricular (14/02/2019 - 14/02/2019)

Apresentação do plano de ensino, metodologia e avaliações.



Plano de Ensino CPR22308

Revisão de conceitos de base (14/02/2019 - 14/02/2019)

Revisão de PIDs (controle de processos I).

Aula Prática - plantas FESTO (21/02/2019 - 21/02/2019)

aula prática - ajustes dos controladores P, PI, PD, PID.

Introdução a teoria de controle de processos discretos (21/02/2019 - 21/02/2019)

Introdução a teoria de controle de processos discretos: conceitos básicos.

Sistema de controle realimentado discreto (28/02/2019 - 28/02/2019)

Sistema de controle realimentado discreto. Cálculo da função de transferência amostrada. Transformada Z.

Processamento em tempo discreto de sinais (28/02/2019 - 28/02/2019)

Introdução a teoria de controle de processos discretos. Sinais amostrados.

Introdução aos sinais de tempo discreto (07/03/2019 - 07/03/2019)

Introdução aos sinais de tempo discreto: evoluções e aplicações. Estudo de caso e exercício aplicado.

Processamento em tempo discreto de sinais (07/03/2019 - 07/03/2019)

Introdução a teoria de controle de processos discretos. Sinais amostrados.

Função de transferência e transformada Z. (14/03/2019 - 14/03/2019)

Exercícios sobre função de transferência e transformada Z.

Sistemas Amostrados (14/03/2019 - 14/03/2019)

Sistemas Amostrados: Variável amostrada, comparação entre o controle analógico e o controle digital.

Sistema de controle realimentado discreto (21/03/2019 - 21/03/2019)

Sistema de controle realimentado discreto. Cálculo da função de transferência amostrada. Transformada Z.

Cálculo da função de transferência $F(Z)$ (21/03/2019 - 21/03/2019)

Cálculo da função de transferência $F(Z)$. Transformada Z.

1a. Avaliação de controle II (28/03/2019 - 28/03/2019)

1a. Avaliação de controle: sistemas discretos.

Sistemas físicos no tempo discreto (04/04/2019 - 04/04/2019)

Caracterização de sistemas físicos no tempo discreto, usando o plano Z: exemplos de circuitos elétricos e sistemas mecânicos. Exercícios.

Função de transferência e transformada Z. (04/04/2019 - 04/04/2019)

Exercícios sobre função de transferência e transformada Z.

Cálculo da função de transferência $F(Z)$ (11/04/2019 - 11/04/2019)

Cálculo da função de transferência $F(Z)$. Transformada Z.

REC - 1a. Avaliação de controle II (11/04/2019 - 11/04/2019)**Modelagem discreta (25/04/2019 - 25/04/2019)**

Modelagem discreta, análise via simulação usando software matemático MATLAB.

Diagrama de blocos e modelos dinâmicos de processos (25/04/2019 - 25/04/2019)

Modelagem discreta, análise via simulação usando software matemático MATLAB.

Sistemas de dados amostrados (02/05/2019 - 02/05/2019)

Sistemas de dados amostrados ? cálculo de diagramas de blocos no plano Z.

Interconexão de diagramas (ZOH) (09/05/2019 - 09/05/2019)

Interconexão de diagramas de blocos contínuos e discretos. Cálculo da função equivalente com ZOH (zero order hold). Tarefa.

Interconexão de diagramas de blocos contínuos e discretos (09/05/2019 - 09/05/2019)

Interconexão de diagramas de blocos contínuos e discretos. Cálculo da função equivalente com ZOH (zero order hold). Tarefa.

Estabilidade de sistemas discretos (16/05/2019 - 16/05/2019)

Estabilidade de sistemas discretos ? teoria e fundamentos no plano Z.

Aula de simulação MATLAB (16/05/2019 - 16/05/2019)

Aula de simulação, usando software matemático MATLAB.

Estudo de controladores do tipo PID discretos (23/05/2019 - 23/05/2019)

Estudo de controladores do tipo PID. Análise da ação proporcional (P), integral (I) e derivativa (D). Conversão para sistemas amostrados.

2a. Avaliação de Controle de Processos II (30/05/2019 - 30/05/2019)

Conteúdo: Modelagem, resposta no plano discreto, estabilidade.

Projeto de controladores discretos (06/06/2019 - 06/06/2019)

Projeto de controladores discretos ? método de Euler. Estudo de casos: sistemas controlados via PID.

Controle PID no plano Z (13/06/2019 - 13/06/2019)

Controladores PID: proporcional, integral, derivativo usando projeto direto no plano Z.

Desenvolvimento dos Controladores - PI mod. VIII (13/06/2019 - 13/06/2019)

Desenvolvimento de controladores discretos para serem aplicados ao projeto integrador do módulo VIII.

3a. Avaliação de Controle de Processos II (27/06/2019 - 27/06/2019)

Apresentação do Controle do Projeto Integrador VIII (04/07/2019 - 04/07/2019)

Defesa dos controladores implementados.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA
CAMPUS FLORIANÓPOLIS – DEPARTAMENTO ACADÊMICO DE METAL-MECÂNICA

Curso de Engenharia Mecatrônica

Módulo VIII

Unidade Curricular: Controle de Processos II
Carga Horária: 72h (80h/a)

Código: CPR22308

Professora: Cynthia Beatriz Scheffer Dutra (cynthia@ifsc.edu.br)

Ementa:

Sistemas Amostrados: Variável amostrada, comparação entre o controle analógico e o controle digital. Análise de problemas ligados ao controle de sistemas amostrados. Processo de amostragem. Transformada Z e a função de transferência amostrada. Requisitos de projetos para controle digital. Análise da resposta transitória e do erro de regime em sistemas digitais. Métodos de projetos de controladores digitais. Implementação prática de controladores PIDs digitais.

Competência:

Modelar, analisar e projetar controladores, através de técnicas do controle moderno e digital;
Integrar conhecimentos em torno da teoria de controle para desenvolver sistemas otimizados.

Habilidades:

Elaborar diferentes projetos de controladores aplicando metodologia adequada;
Simular e validar projetos de controle;
Implementar controladores em um projeto prático.

Planejamento:

Semana	Conteúdo/Atividade/Desafio/Situação Complexa
1.	Revisão de Conceitos de Sistemas de Controle Analógicos: cálculo de função de transferência/pólos, análise de resposta no tempo, controladores PIDs.
2.	Sistemas Amostrados: Variável amostrada, comparação entre o controle analógico e o controle digital.
3.	Análise de problemas ligados ao controle de sistemas amostrados.
4.	Transformada Z e aplicações.
5.	Definição. Propriedades da Transformada Z
6.	Transformada Z e a função de transferência amostrada. 1ª. Avaliação.
7.	Processo de amostragem.
8.	Requisitos de projetos para controle digital.
9.	Análise da resposta transitória e do erro de regime em sistemas digitais.
10.	Análise da resposta permanente em sistemas digitais.
11.	Experimentos de simulação. 2ª. Avaliação.
12.	Métodos de projetos de controladores PIDs digitais.
13.	Projeto de Controladores discretos. Método de projeto por aproximações. Simulação em Matlab.

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA
CAMPUS FLORIANÓPOLIS – DEPARTAMENTO ACADÊMICO DE METAL-MECÂNICA**

14.	Projeto de Controladores discretos. Método de Euler. Simulação em Matlab.
15.	Projeto de Controladores discretos. Método de Tustin (ou Bilinear). Simulação em Matlab.
16.	Projeto de Controladores discretos. Método por aproximação Zero-Pólo. Método de projeto direto. Simulação em Matlab.
17.	3ª. Avaliação.
18.	Experimentos em laboratório: simulação e projeto de controladores do PI 8.
19.	Projeto de controladores PID para PI8. Análise dos resultados.
20.	4ª. Avaliação -Trabalho (projeto de controladores PID para PI 8).

Metodologia:

1. Desenvolvimento teórico: aulas expositivas e participativas. Resolução de exercícios em aula.
2. Desenvolvimento prático: aulas de laboratório.
3. Pesquisa de vídeos/textos na internet.

Avaliação:

- Resolução de desafios durante as aulas e listas de exercícios (individuais)
- Pesquisa de material relacionado ao conteúdo - vídeos, textos (individuais)
- Três avaliações teórico-práticas sobre controle de processos (individuais)
- Trabalhos de projetos de controladores (desenvolvido em equipe)
- Pesquisa, projeto e implementação no Projeto Integrador (desenvolvido em equipe)

Aspectos a serem evidenciados durante o processo avaliativo:

Modelagem de controladores
Extraí as informações necessárias do processo (aquisição de dados e formulação matemática) para construir o modelo do controlador do processo.
Projeta o controlador no software de simulação matemática (Scilab, Matlab) de forma otimizada utilizando os conhecimentos de base teórica.
Aplica corretamente as características de desempenho requeridas para o controle do processo.
Consegue avaliar o desempenho de um processo real, a fim de atualizar as informações de projeto e otimizar o processo.
Organiza as informações do projeto do controle do sistema a fim de possuir um histórico dos requisitos, das características do sistema, backup e histórico.
Implementação de controladores
Implementa em sistemas didáticos e processos reais os controladores projetados na etapa de modelagem.
Aplica as recomendações de projeto aos sistemas reais.
Aplica características adicionais para otimizar a operação do(s) controlador(es).
Consegue controlar conjuntos complexos aplicando técnicas de subprojetos de controladores para partes do processo.
Documentação do projeto
Cria de forma coerente padrões de documentos de projeto (matemático, elétrico, mecânico e software), algoritmos e modelos matemáticos e simulações dos projetos.
Gera nos softwares de projeto as representações do (s) controlador (es) e do processo.

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA
CAMPUS FLORIANÓPOLIS – DEPARTAMENTO ACADÊMICO DE METAL-MECÂNICA**

Grau de Importância das Avaliações:

- Listas de exercícios = Peso 1
- Pesquisa de internet = Peso 1
- Relatórios de laboratório = Peso 2
- Provas teóricas escritas = Peso 3
- Trabalho (Projeto de controladores) = Peso 3

Bibliografia:

Básica:

DORF, Richard C.; BISHOP, Robert H. **Sistemas de Controle Modernos**. 8ªed. Rio de Janeiro. LTC, 2001.

MAYA, P.A; LEONARDI, F. **Controle Essencial**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.

OGATA, K. **Discrete-Time Control Systems**. 2nd ed. Prentice-Hall, New York, 1994.

Complementar:

KUO, Benjamin C. **Automatic Control System**. 9º ed. John Wiley, 2009.

KUO, Benjamin C. **Digital Control systems**. 2. ed. New York: Oxford, 1992.

OPPENHEIM, A.V., WILLSKY, A.S. **Signal and Systems**. 2. ed. Prentice Hall, 1996.

PHILLIPS, C.L.; NAGLE, H.T. **Digital Control Systems: Analysis and Design**. 3.ed. Prentice-Hall, New Jersey, 1995.

OGATA, Katsuhiko. **Engenharia de Controle Moderno**. 4ªed. São Paulo. Prentice Hall, 2003.

OGATA, Katsuhiko. **MATLAB for control engineers**. New Jersey: Pearson Prentice Hall, 2008.

FRANKLIN, Gene; POWELL, J.David et al. **Sistemas de Controle para Engenharia**. 6ª.ed. Bookman, 2013.

PAGANO, Daniel. **Teoria de Sistemas Amostrados e Controle Digital**. UFSC, 1998.

Turma: TAI22308 - TÉCNICAS DE AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL (2019.1 - T01)**PLANO DE ENSINO**

Nesta página é possível visualizar o plano de Ensino definido pelo docente para esta turma.

METODOLOGIA DE ENSINO E AVALIAÇÃO

Metodologia: As aulas serão presenciais, com o uso de quadro e datashow (quando necessário). O material deverá ser exposto no quadro e os alunos devem acompanhar o raciocínio durante a aula. Exercícios práticos como exemplos serão feitos em todas as aulas, e serão propostos exercícios para serem feitos durante as aulas pelos alunos. Esses exercícios também serão corrigidos.
A metodologia usada é a de aprendizagem por meio de situações problemas, que exigem a utilização da teoria previamente descrita em aula, e que deve ser colocada em prática em diversos problemas comuns.
algumas aulas serão práticas de laboratório, quando os alunos montarão os experimentos que demonstrem aquilo que foi aprendido em sala de aula.

Procedimentos de Avaliação da Aprendizagem: Serão realizadas 3 provas, de acordo com o planejamento.
Horário de atendimento:

CRONOGRAMA DE AULAS

Início	Fim	Descrição
15/02/2019	15/02/2019	Aula 1 - Introdução
15/02/2019	15/02/2019	Aula 2 - Circuitos combinacionais básicos
22/02/2019	22/02/2019	Aula 4 - combinacionais de 4 e 5 variáveis
22/02/2019	22/02/2019	Aula 3 - Combinacionais com 2 e 3 variáveis
01/03/2019	01/03/2019	Aula 6 - Aula prática 1
01/03/2019	01/03/2019	Aula 5 - Mapas de Karnaugh-Vien
08/03/2019	08/03/2019	Aula 8 - Sistemas com memória
08/03/2019	08/03/2019	Aula 7 - Exercícios de combinacionais
15/03/2019	15/03/2019	Aula 10 - Uso de temporizadores
15/03/2019	15/03/2019	Aula 9 - Uso de contadores
22/03/2019	22/03/2019	Aula 11 - Exemplos
22/03/2019	22/03/2019	Aula 12 - aula prática 2
29/03/2019	29/03/2019	Aula 14 - Circuitos sequenciais
29/03/2019	29/03/2019	Aula 13 - Avaliação: Método Combinacional
05/04/2019	05/04/2019	Aula 16 - Recuperação Avaliação Método Combinacional
05/04/2019	05/04/2019	Aula 15 - Método da Sequência Mínima
12/04/2019	12/04/2019	Aula 17 - Exercícios resolvidos
12/04/2019	12/04/2019	Aula 18 - Problemas de Sequência Mínima
26/04/2019	26/04/2019	Aula 19 - Simulação em computador
26/04/2019	26/04/2019	Aula 20 - Sequência Mínima: problemas
03/05/2019	03/05/2019	Aula 22 - Aplicações de Seq Máxima
03/05/2019	03/05/2019	Aula 21 - Método Sequência Máxima
10/05/2019	10/05/2019	aula 24 - Avaliação de Sequência máxima e mínima
10/05/2019	10/05/2019	Aula 23 - Seq Máxima exercícios
17/05/2019	17/05/2019	Aula 25 - Método Sequencial Analítico
17/05/2019	17/05/2019	Aula 26 - Recuperação de avaliação Seq Max e Mínima
24/05/2019	24/05/2019	Aula 28 - Sequencial-analítico: exemplos simples
24/05/2019	24/05/2019	Aula 27 - Método Sequencial-analítico
31/05/2019	31/05/2019	Aula 29 - Sequência-analítico: exemplos

Início	Fim	Descrição
31/05/2019	31/05/2019	Aula 30 - Sequencial-analitico: exemplos complexos
07/06/2019	07/06/2019	Aula 31 - Seq Analitico: problemas com memória
07/06/2019	07/06/2019	Aula 32 - Sequencial-analitico: exemplos simulados
14/06/2019	14/06/2019	Aula 34 - Aula prática em bancada
14/06/2019	14/06/2019	Aula 33 - Laboratorio
28/06/2019	28/06/2019	Aula 36 - Exercicios II
28/06/2019	28/06/2019	Aula 35 - Avaliação Sequencial-Analitico
05/07/2019	05/07/2019	Aula 38 - Recuperação Geral
05/07/2019	05/07/2019	Aula 37 - Recuperação Geral e avaliação

AVALIAÇÕES

Data	Descrição
29/03/2019	1ª Avaliação
10/05/2019	2ª Avaliação
28/06/2019	3ª Avaliação

★ : Referência consta na biblioteca

REFERÊNCIAS BÁSICAS

Tipo de material	Descrição
Outros	Automação Eletropneumática

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

Tipo de material	Descrição
------------------	-----------



INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA

DEPARTAMENTO ACADÊMICO DE METAL-MECÂNICA

CURSO DE BACHARELADO EM ENGENHARIA MECATRÔNICA

Plano Curricular de Ensino

Módulo VIII

Unidade Curricular: Informática Industrial II

CH:80h

Professor Responsável: ROBERTO ALEXANDRE DIAS <roberto@ifsc.edu.br>

Competência

- Compreender os conhecimentos básicos e a programação de Sistemas Supervisórios, Sistemas SCADA e Redes Industriais.
- Conhecer as Redes Industriais e os Sistemas Supervisórios a ponto de aplicar em projetos de sistemas mecatrônicos, assim como avaliar falhas e projetar soluções.

Habilidades

- Programar e implantar um sistema supervisório.
- Integrar Microcontrolador-PC-CLP-Sistema Supervisório em um sistema de produção.
- Projetar e integrar os elementos da informática industrial via Redes Industriais.

Horário e Local

3as. Feiras das 13h30 às 17h30 – Lab. De Informática Industrial

Avaliação

- Avaliações teóricas: no mínimo 03 avaliações com ou sem o desenvolvimento projetos práticos para validação dos conceitos.
- Projetos: pelo menos 01 projeto para avaliação das habilidades no desenvolvimento de projetos práticos utilizando as ferramentas estudadas.

Conhecimentos

Introdução às redes Industriais. Arquitetura TCP-IP. Redes industriais: RS232, RS485, MODBUS, PROFIBUS, FOUNDATION, AS-i, CAN, Profinet. Sistemas supervisórios: o sistema SCADA (Supervisory Control and Data Acquisition). Características de um sistema SCADA: operação em tempo real, método de comunicação, dispositivos de comunicação, protocolos e meios de comunicação. Tecnologias de transmissão para sistemas supervisórios distribuídos. Características de softwares supervisórios: Programação de telas de supervisão. Integração PC-CLP-Sistemas Supervisórios. Experiências práticas.

Planejamento

SEMANA	Conteúdo/Atividade/Desafio/Situação Complexa
1.	• Apresentação da unidade curricular, planejamento, cronograma, temática, metodologia de trabalho, tecnologias de SW e HW a serem utilizadas. • Introdução às redes industriais • Modelos de Referência • Arquitetura TCP/IP
2.	• Camada de Aplicação • Analisador de protocolos Wireshark • Atividade Prática 01 - Rastreando protocolo HTTP
3.	• Protocolos de Transporte UDP e TCP • Implementando comunicação cliente/servidor com o Processing • Aula Prática 02 - Rastreando protocolo UDP e TCP
4.	• Camada de Rede • Camada de Inter redes - Protocolo Ethernet
5.	• Teste 01: Arquitetura TCP/IP e Wireshark • Protocolo MODBUS • Configurando Driver MODBUS no Elipse E3 e testando com simulador MODBUS
6.	• Comunicação MODBUS com o CLP TWIDO • Aula prática 03 - Acionando as saídas digitais e analógicas do CLP via MODBUS
7.	• Comunicação serial • RS 485 • Aula prática 03 - Montagem de uma rede RS 485 para módulos de aquisição de dados ADAM
8.	• Redes CAN e CANOPEN • Demonstração: interligação de BBBs com rede CANOPEN
9.	• Protocolo Profibus DP • Protocolo Profibus DA • Protocolo Profinet
10.	• Teste 02: Protocolos MODBUS, CANOPEN, PROFIBUS e PROFINET
11.	• Arquitetura de Supervisórios • Introdução ao Elipse E3
12.	• Desenvolvendo aplicações SCADA com Elipse E3 • Integrando CLP TWIDO com E3



INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA

DEPARTAMENTO ACADÊMICO DE METAL-MECÂNICA

CURSO DE BACHARELADO EM ENGENHARIA MECATRÔNICA

13.	- Desenvolvendo aplicações SCADA com Elipse E3 - Integrando Elipse E3 com CLP Siemens Simatic
14.	- Middleware para Redes Industriais - RPC - CORBA - JAVA RMI - Serviços Web - DPWS - OPC e OPC-UA
15.	- Demonstrando um rede OPC-UA - Teste 03: SCADA e Elipse E3
16.	- Projeto de disciplina CLP+E3: - Controle PID de temperatura - Controle de nível de fluídos
17.	LIVRE PARA O PROJETO DE DISCIPLINA
18.	LIVRE PARA DESENVOLVIMENTO DO PI
19.	LIVRE PARA DESENVOLVIMENTO DO PI
20.	- DEFESA DO PROJETO DE DISCIPLINA - RECUPERAÇÃO

Plano de Aulas

Data										
SEMANA	1	2,3	3,4	4	5	6	7	8	9	10
Data										
SEMANA	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

Bibliografia

BÁSICA:

ALBUQUERQUE, Pedro Urbano Braga de. Redes Industriais: aplicações em sistemas digitais de controle distribuídos; protocolos industriais, aplicações SCADA. 2.ed.rev. e ampl. São Paulo : Ensino Profissional, 2009. 258 p : il.

CAPELLI, Alexandre. Automação Industrial: controle do movimento e processos contínuos. São Paulo: Érica, 2008.

GEORGINI, Marcelo. Automação Aplicada: descrição e implementação de Sistemas Sequenciais com PLCs. São Paulo: Érica, 2007.

COMPLEMENTAR:

STEMMER, Marcelo Ricardo. Redes Locais Industriais – A integração da produção através das redes de comunicação. 1.ed. Florianópolis : Editora da UFSC, 2010. 272p.

NATALE, Ferdinando. Automação Industrial. 10. ed., rev. São Paulo : Érica, 2008. 252 p. : il. ; 24cm.

MILLER, Rex; MILLER, Mark .Industrial Electricity and Motor Controls. Ed. Mc Graw Hill. 2008.

BORDEN, Terry; COX, Richard A. Technician's Guide to Programmable Controllers. Ed. Delmar CENGAGE. 2012.

BOYER , Stuart A. SCADA: Supervisory Control And Data Acquisition. ISA.The Instrumentation and Automation Society. 1999.

Turma: CNC22309 - COMANDO NUMÉRICO COMPUTADORIZADO (2019.1 - T01)**PLANO DE ENSINO**

Nesta página é possível visualizar o plano de Ensino definido pelo docente para esta turma.

METODOLOGIA DE ENSINO E AVALIAÇÃO

Metodologia: O desenvolvimento das aulas de comando numérico computadorizado compreende a exposição e discussão de conteúdos, demonstrações práticas, resolução de problemas de programação em simuladores e atividades práticas em máquinas e sistemas CNC reais.

Procedimentos de Avaliação da Aprendizagem: A avaliação é baseada na observação de atividades que revelam o conhecimento do aluno nas áreas de funcionamento, operação e programação de máquinas CNC. Os seguintes instrumentos de avaliação serão aplicados:

- Duas provas de programação CNC
- Práticas de operação de máquinas CNC
- Práticas de integração e configuração de sistemas CNC

Horário de atendimento:

CRONOGRAMA DE AULAS

Início	Fim	Descrição
13/02/2019	13/02/2019	Introdução à tecnologia CNC: fundamentos e aplicações; simuladores
20/02/2019	20/02/2019	Operação básica de centros de usinagem e tornos CNC
27/02/2019	27/02/2019	Programação básica e simulação
06/03/2019	06/03/2019	Não Haverá Aula
13/03/2019	13/03/2019	Compensação de raio; Ciclos fixos
20/03/2019	20/03/2019	Ciclos fixos; Programação conversacional
27/03/2019	27/03/2019	Programação avançada
03/04/2019	03/04/2019	Interpolação curva; Programação de tornos
10/04/2019	10/04/2019	Programação de tornos: ciclos fixos de canais, roscamento, furação e
17/04/2019	17/04/2019	Programação de tornos com ferramentas acionadas.
24/04/2019	24/04/2019	Operação de centros de usinagem e tornos CNC; Fundamentos dos
08/05/2019	08/05/2019	Operação de centros de usinagem e tornos CNC; Configuração de CNC
15/05/2019	15/05/2019	Operação de centros de usinagem e tornos CNC; Configuração de CNC
22/05/2019	22/05/2019	Operação de centros de usinagem e tornos CNC; Configuração de CNC
29/05/2019	29/05/2019	Operação de centros de usinagem e tornos CNC; Integração de sistemas CNC
05/06/2019	05/06/2019	Operação de centros de usinagem e tornos CNC; Integração de sistemas CNC
12/06/2019	12/06/2019	Operação de centros de usinagem e tornos CNC; Integração de sistemas CNC
19/06/2019	19/06/2019	Operação de centros de usinagem e tornos CNC; Integração de sistemas CNC
26/06/2019	26/06/2019	Operação de centros de usinagem e tornos CNC; Integração de sistemas CNC
03/07/2019	03/07/2019	Operação de centros de usinagem e tornos CNC; Aplicações no projeto
10/07/2019	10/07/2019	Atividades avaliativas

AVALIAÇÕES

Data	Descrição
27/03/2019	1ª Avaliação
17/04/2019	2ª Avaliação
26/06/2019	3ª Avaliação
03/07/2019	4ª Avaliação

★ : Referência consta na biblioteca

REFERÊNCIAS BÁSICAS

Tipo de material	Descrição
Outros	Indústrias ROMI. Manual de Programação e Operação: Linha Romi GL. Santa Bárbara d'Oeste, 2011.
Outros	Indústrias ROMI. Manual de Programação e Operação: Linha Romi D. Santa Bárbara d'Oeste, 2011.
Outros	Manual de instruções: Sinumerik 808D Advanced: Manual de programação e operação: Fresagem - https://support.industry.siemens.com/cs/attachments/88596804/808D_ADVANCED_OPM_0114_pt-BR_pt-BR.pdf
Outros	Manual de instruções: SINUMERIK 840D sl / 828D: Torneamento. https://cache.industry.siemens.com/dl/files/513/109481513/att_904503/v1/BHDsl_1015_pt_pt-BR.pdf?download=true
Livro	SILVA, Sidnei Domingues da.. CNC: programação de comandos numéricos computadorizados: torneamento.. 8a. ed. Érica. 2010
Outros	Manual de programação Fagor 8060 8065 - http://www.fagorautomation.com/downloads/manuales/pt-br/man_8060_8065_prg.pdf

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

Tipo de material	Descrição
Site	LinuxCNC Documentation - http://linuxcnc.org/docs/
Site	Machinekit documentation - http://www.machinekit.io/docs/
Livro	MADISON, James G.. CNC Machining handbook.. . Industrial Press. 1996
Livro	GESSER, Felício José. Torneamento CNC. . IFSC. 1998
Livro	ALTINTAS, Yusuf. Manufacturing automation.: Metal cutting mechanics, machine tool vibrations, and CNC design. . Cambridge University Press. 2000

Turma: EPR22309 - ENGENHARIA DE PRECISÃO (2019.1 - T01)**PLANO DE ENSINO**

Nesta página é possível visualizar o plano de Ensino definido pelo docente para esta turma.

METODOLOGIA DE ENSINO E AVALIAÇÃO

Metodologia: - Aulas teóricas apoiadas em apresentações em power-point, filmes e recursos virtuais de aprendizagem em engenharia de precisão
- Exercícios práticos realizados no laboratório de metrologia, no laboratório de máquinas operatrizes e laboratório de automação da manufatura

Procedimentos de Avaliação da Instrumentos de Avaliação:

Aprendizagem: - Avaliações teóricas realizadas em sala de aula
- Listas de exercícios
- Exercícios práticos de ensaios de precisão em máquinas-ferramenta e máquinas de medir
- Relatórios e apresentações

Aspectos a serem evidenciados durante o processo avaliativo:

- Entendimento dos conceitos e fundamentos em engenharia de precisão
- Conhecimentos e habilidades para projetar sistemas mecânicos de precisão
- Conhecimentos e habilidades para avaliação a exatidão de sistemas mecânicos de precisão
- Assiduidade nas aulas e responsabilidade no cumprimento das atividades acadêmicas
- Capacidade de correlacionar conhecimentos para a solução de problemas
- Motivação em adquirir conhecimento e interesse nos temas abordados
- Capacidade de aprendizagem dos temas apresentados na unidade curricular

Horário de atendimento:**CRONOGRAMA DE AULAS**

Início	Fim	Descrição
14/02/2019	14/02/2019	Introdução e apresentação da disciplina de engenharia de precisão
21/02/2019	21/02/2019	Introdução à engenharia de precisão: conceitos e definições
28/02/2019	28/02/2019	Princípios fundamentais em engenharia de precisão
07/03/2019	07/03/2019	Princípios fundamentais em engenharia de precisão
14/03/2019	14/03/2019	Princípios fundamentais em engenharia de precisão
21/03/2019	21/03/2019	Princípios fundamentais em engenharia de precisão
28/03/2019	28/03/2019	1a Avaliação
04/04/2019	04/04/2019	Projeto de sistemas mecânicos de precisão
11/04/2019	11/04/2019	Projeto de sistemas mecânicos de precisão
25/04/2019	25/04/2019	Projeto de Sistemas Mecânicos de Precisão
02/05/2019	02/05/2019	Projeto de Sistemas Mecânicos de Precisão
16/05/2019	16/05/2019	Metrologia Dimensional de Precisão
23/05/2019	23/05/2019	2a Avaliação
30/05/2019	30/05/2019	Metrologia Dimensional de Precisão
06/06/2019	06/06/2019	Metrologia Dimensional de Precisão
13/06/2019	13/06/2019	Ensaos Geométricos em Máquinas-ferramenta
27/06/2019	27/06/2019	Ensaos Geométricos em Máquinas-ferramenta
04/07/2019	04/07/2019	Ensaos Geométricos em Máquinas-ferramenta

AVALIAÇÕES

Data	Descrição
28/03/2019	1ª Avaliação
23/05/2019	2ª Avaliação

★ : Referência consta na biblioteca

REFERÊNCIAS BÁSICAS

Tipo de material	Descrição
Livro	AGOSTINHO, O. L., RODRIGUES, A. C. S., LIRANI, J.,. Tolerâncias, Ajustes, Desvios e Análise Dimensional. . Edgard Bluecher. 1977
Livro	J KEITH NISBETT, RICHARD G BUDYNAS. Elementos de Máquinas de Shigley. . MCGRAW HILL. 2011
Outros	Especificação Geométrica de Produtos. Apostila. Sousa, André.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

Tipo de material	Descrição
Livro	NAKAZAWA, H.. Principles of Precision Engineering. . Oxford University Press. 1994
Livro	RESHETOV, D. N., PORTMAN, V. T.. Accuracy of Machine Tools. . ASME Press. 1998
Livro	BLANDING, D. L.. Exact Constraint: Machine Design Using Kinematic Processing. . ASME Press, New York. 1999

Turma: MAC22309 - MANUFATURA ASSISTIDA POR COMPUTADOR (2019.1 - T01)**PLANO DE ENSINO**

Nesta página é possível visualizar o plano de Ensino definido pelo docente para esta turma.

METODOLOGIA DE ENSINO E AVALIAÇÃO

Metodologia:	Aulas teóricas e práticas envolvendo os seguintes tópicos: • Introdução à tecnologia CAD/CAM e suas aplicações; • Classificação dos Sistemas CAD/CAM; • Programação CAD/CAM baseada em features e em conhecimento; • Programação CAD/CAM de geometrias complexas; • Programação CAD/CAM de tornos; • Pós-processadores; • Práticas de usinagem CNC com programação assistida;
Procedimentos de Avaliação da Aprendizagem:	• Dois seminários individuais (220h e 400h); • Exercícios desenvolvidos em sala de aula (EdgeCAM); • Programação das peças do Projeto Integrador (se houver); • Trabalho final de fresamento em equipe; • Presença e envolvimento nas atividades.
Horário de atendimento:	

CRONOGRAMA DE AULAS

Início	Fim	Descrição
11/02/2019	11/02/2019	Introdução à tecnologia CAD/CAM e suas aplicações
18/02/2019	18/02/2019	Classificação dos sistemas CAD/CAM, Metodologia geral de trabalho
25/02/2019	25/02/2019	Fundamentos da programação CAD/CAM
11/03/2019	11/03/2019	Fresamento em CAM 2,5 e 3 eixos: Operações de desbaste e acabamento;
18/03/2019	08/04/2019	Fresamento em CAM 2,5 e 3 eixos: Operações de faceamento, furação e
15/04/2019	15/04/2019	Fresamento em CAM 2,5 e 3 eixos: usinagem de formas complexas;
22/04/2019	22/04/2019	Fresamento em CAM 2,5 e 3 eixos: Pós-processamento;
29/04/2019	29/04/2019	Fresamento em CAM 2,5 e 3 eixos: Exercícios no sistema CAM. Usinagens de
03/05/2019	03/05/2019	Fresamento em CAM 2,5 e 3 eixos: usinagem de formas complexas;
06/05/2019	06/05/2019	Não Haverá Aula
13/05/2019	13/05/2019	Seminário de Avaliação 1
20/05/2019	20/05/2019	Torneamento em sistemas CAM: Exercícios no sistema CAM. Usinagens de
27/05/2019	27/05/2019	Fresamento em 5 eixos em sistemas CAD/CAM
03/06/2019	10/06/2019	Usinagem Projeto Integrador; Programação CAM no SprutCAM
17/06/2019	24/06/2019	Seminário de Avaliação 2
01/07/2019	01/07/2019	Apresentação do Projeto Integrador e Conselho de Classe 400h
08/07/2019	08/07/2019	Encerramento

AVALIAÇÕES

Data	Descrição
13/05/2019	1ª Avaliação
17/06/2019	2ª Avaliação

★ : Referência consta na biblioteca

REFERÊNCIAS BÁSICAS

Tipo de material	Descrição
Outros	EdgeCAM: tutoriais [disponível em PDF]
Livro	SOUZA, A. F., ULBRICH C. B. L.. Engenharia Integrada por Computador e Sistemas CAD/CAM/CNC: princípios e aplicações . 2. Artliber. 2013

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

Tipo de material	Descrição
------------------	-----------

Turma: PIN22309 - PROJETO INTEGRADOR VI (2019.1 - T01)**PLANO DE ENSINO**

Nesta página é possível visualizar o plano de Ensino definido pelo docente para esta turma.

METODOLOGIA DE ENSINO E AVALIAÇÃO**Metodologia:**

O projeto integrador VI (PIVI) é a componente curricular baseada na pedagogia de projetos que se ocupa da integração de conhecimentos de robótica industrial, de máquinas ferramenta CNC e de tecnologia CAD/CAM para prover soluções em automação da manufatura.

Na fase inicial do PIVI os professores orientadores apresentarão as propostas de trabalho considerando a articulação dos conhecimentos do módulo 9 e a disponibilidade de materiais, equipamentos e recursos.

Propostas apresentadas pelos alunos serão avaliadas pelos orientadores. Uma vez definidos os projetos serão formadas equipes de trabalho com no mínimo quatro e no máximo seis alunos. Cada equipe designará um líder responsável pela organização das tarefas e pela manutenção da documentação de projeto.

Na fase informacional será levantada a literatura pertinente e serão definidas as especificações de projeto.

Na fase conceitual será escolhida a concepção da máquina ou célula de manufatura. O produto será estruturado em módulos funcionais e posteriormente serão desenvolvidos os princípios de solução desses módulos. Princípios de projeto para precisão, segurança, modularidade e reconfigurabilidade deverão nortear esta fase do projeto. Serão concebidos os esboços, os diagramas de blocos e os fluxogramas que permitam entender o funcionamento do sistema proposto.

Na fase de projeto preliminar serão detalhados dos módulos construtivos e as interfaces. Deverão ser gerados os desenhos dos circuitos elétricos, os programas e as configurações do sistema de controle. A máquina ou célula será modelada em CAD para análise de montagem, cinemática, interferências e interação entre subconjuntos.

Na fase de protótipo serão construídos e integrados os módulos do sistema projetado. Serão realizados testes para comprovar o funcionamento das concepções escolhidas.

Na fase final será feita a atualização da documentação de projeto contendo modelos CAD, diagramas, fluxogramas, programas e circuitos eletroeletrônicos. Cada equipe deverá entregar um artigo técnico-científico com uma semana de antecedência, conforme modelo disponibilizado em: <http://www.abenge.org.br/cobenge/2018/submissao.php>

A conclusão dos trabalhos ocorrerá com a defesa pública dos projetos que compreende as seguintes etapas:

Apresentação do trabalho com duração de vinte minutos (por equipe);

Seção de perguntas com duração aproximada de quinze minutos (por equipe);

Demonstração prática do protótipo com duração máxima de dez minutos por equipe.

Procedimentos de Avaliação da**Aprendizagem:**

A avaliação do processo empregará os seguintes instrumentos:

- Apresentação das etapas do projeto;
- Artigo final do projeto;
- Defesa pública da execução do projeto;
- Resultado final e qualidade do protótipo;
- Documentação do projeto;
- Questionário de auto avaliação.

Aspectos a serem observados durante o processo avaliativo

Aplica metodologia de projeto e execução

Contribui para as soluções de problemas

Apresenta relatórios e outros documentos com qualidade

Realiza as atividades de execução com segurança

Realiza as atividades com qualidade

Trabalha em equipe

Sabe articular e integrar conhecimentos

Apresenta suas ideias com clareza

Avalia corretamente as tecnologias de software, eletroeletrônica e mecânica para a solução de problemas

Constrói equipamentos/ dispositivos/ sistemas com qualidade
 Defende o projeto com metodologia e clareza
 O procedimento de avaliação da aprendizagem utilizará os seguintes instrumentos com seus respectivos percentuais do total:
 Anteprojeto: 15%
 Projeto 35%
 Documentação 15%
 Apresentação 10%
 Artigo 25%

Horário de atendimento:**CRONOGRAMA DE AULAS**

Início	Fim	Descrição
19/02/2019	19/02/2019	(Anteprojeto) Revisão da literatura
26/02/2019	26/02/2019	(Anteprojeto) definição de leiaute, dispositivos e ferramental.
12/03/2019	12/03/2019	(Anteprojeto) Especificações de projeto.
19/03/2019	19/03/2019	(Anteprojeto) Apresentação das propostas
26/03/2019	26/03/2019	(Execução) detalhamento dos módulos construtivos e interfaces.
02/04/2019	02/04/2019	(Execução) detalhamento dos módulos construtivos e interfaces.
09/04/2019	09/04/2019	(Execução) sistema de segurança e integração de sinais.
16/04/2019	16/04/2019	(Execução) Implementar circuitos eletroeletrônicos, modelos CAD, diagramas
23/04/2019	23/04/2019	(Execução) Implementar circuitos eletroeletrônicos, modelos CAD, diagramas
30/04/2019	30/04/2019	(Execução) Construção e testes do protótipo.
07/05/2019	07/05/2019	(Execução) Construção e testes do protótipo.
14/05/2019	14/05/2019	(Execução) Construção e testes do protótipo.
21/05/2019	21/05/2019	(Execução) Construção e testes do protótipo.
28/05/2019	28/05/2019	(Execução) Testes finais, otimizações e redação do artigo.
04/06/2019	04/06/2019	(Documentação) Documentação do projeto, esquemas, circuitos, arquivos
11/06/2019	11/06/2019	(Documentação) Documentação do projeto, esquemas, circuitos, arquivos
18/06/2019	18/06/2019	(Documentação) Documentação do projeto, esquemas, circuitos, arquivos
25/06/2019	25/06/2019	(Entregas) Artigo, preparar apresentação final, vídeos etc.
02/07/2019	02/07/2019	(Entregas) Apresentação FINAL
09/07/2019	09/07/2019	Arrumação dos laboratórios envolvidos com a organização e devolução de

AVALIAÇÕES

Data	Descrição
19/03/2019	1ª Avaliação
02/07/2019	2ª Avaliação
03/07/2019	3ª Avaliação

★ : Referência consta na biblioteca

REFERÊNCIAS BÁSICAS

Tipo de material	Descrição
Livro	GESSER, F. J.. Programação e simulação de células robotizadas no Robotstudio.. . IFSC. 2012
Livro	ROMANO, V.F.. Robótica Industrial: aplicações na indústria de manufatura e de processos.. . Edgard Blucher. 2002
Livro	SOUZA, A. F., ULBRICH C. B. L.. Engenharia integrada por computador e sistemas CAD/CAM/CNC. . Artliber. 2009

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

Tipo de material	Descrição
Livro	STOETERAU, Rodrigo Lima. Introdução ao projeto de máquinas-ferramenta modernas.. . UFSC. 2004

Tipo de material	Descrição
Livro	BACK Nelson, et al. Projeto Integrado de Produtos: planejamento, concepção e modelagem... . Manole. 2008

Turma: ROB22309 - ROBÓTICA INDUSTRIAL (2019.1 - T01)**PLANO DE ENSINO**

Nesta página é possível visualizar o plano de Ensino definido pelo docente para esta turma.

METODOLOGIA DE ENSINO E AVALIAÇÃO

Metodologia: Para desenvolver as competências e habilidades propostas, a unidade curricular fará uso de aulas expositivas e dialogadas, estudo de casos e simulações em software. Além disso, serão oferecidas aulas práticas com o braço robótico ABB IRB140 e o Fanuc Arc Mate 100iC. A apresentação de conceitos de programação e concepção de células será acompanhada de aplicação prática em softwares como ABB Robotstudio, Fanuc Karel e outros. Serão propostos trabalhos individuais visando à aplicação de conceitos e técnicas abordadas em aula. A avaliação do processo será baseada em atividades que reproduzem situações reais da robótica industrial.

Procedimentos de Avaliação da Aprendizagem: O procedimento de avaliação da aprendizagem utilizará os seguintes instrumentos com seus respectivos percentuais do total:

- Realização de programação e simulação de robôs e células de manufatura (67%);
- Execução de experimentos práticos de robótica em laboratório (33%).

Aspectos a serem observados durante o processo avaliativo:

- Compreende os conceitos básicos de robótica industrial;
- Define corretamente o ambiente virtual de programação;
- Conhece a linguagem de programação de robôs;
- Desenvolve e simula programas;
- Desenvolve o conceito e programação de células de fabricação robotizadas;
- Opera o robô de forma segura;
- Coloca o robô em marcha e executa programas para produção.

Horário de atendimento: 5M34

CRONOGRAMA DE AULAS

Início	Fim	Descrição
15/02/2019	22/02/2019	Capítulo I - Introdução à tecnologia dos robôs industriais e suas aplicações
01/03/2019	03/05/2019	Capítulo II - Programação de Robôs Industriais
10/05/2019	05/07/2019	Capítulo III - Programação de Células de Manufatura

AVALIAÇÕES

Data	Descrição
03/05/2019	1ª Avaliação
28/06/2019	2ª Avaliação
05/07/2019	3ª Avaliação

★ : Referência consta na biblioteca

REFERÊNCIAS BÁSICAS

Tipo de material	Descrição
Livro	ROMANO, Vitor Ferreira. Robótica Industrial: aplicação na indústria de manufatura e de processos . . Edgard Blucher. 2002
Livro	ROSÁRIO, João Maurício. Princípios de Mecatrônica . . Prentice Hall. 2005
Livro	GROVER, M. P.; WEISS, M.; NAGEL, R. N.; ODREY, N. G.. Robótica: tecnologia e programação . . McGraw-Hill. 1998

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

Tipo de material	Descrição
Outros	FANUC Robotics do Brasil Ltda. Programação e Operação: Guia do Estudante.

Tipo de material	Descrição
Outros	ABB Robotics. Manuais diversos: RAPID; RobotStudio; IRC5.
Outros	RoboDK Inc. RoboDK tips.
Outros	Sprut technology. SprutCAM 10 User Guide. 2017

Turma: APS22309 - AUTOMAÇÃO DOS PROCESSOS DE SOLDAGEM (2019.1 - T01)

- Esta turma ainda não possui um plano cadastrado.

(x) fechar mensagens

Aula introdutória (13/02/2019 - 13/02/2019)

Aula introdutória



(Site)

Soldagem com Eletrodos Revestidos (20/02/2019 - 20/02/2019)

Soldagem com Eletrodos Revestidos

Aula Prática (27/02/2019 - 27/03/2019)

Aula Prática

Soldagem MIG/MAG (06/03/2019 - 06/03/2019)

Soldagem MIG/MAG

Soldagem TIG (13/03/2019 - 13/03/2019)

Soldagem TIG

Aula Prática (20/03/2019 - 20/03/2019)

Aula Prática

Soldagem - Metalografia (27/03/2019 - 27/03/2019)

Soldagem - Metalografia

Processos de Solda/Corte Especiais (03/04/2019 - 03/04/2019)

Processos de Solda/Corte Especiais

Aula Prática (10/04/2019 - 10/04/2019)

Aula Prática

Automação da Soldagem - Chassis (17/04/2019 - 17/04/2019)

Automação da Soldagem - Chassis

Aula Prática (24/04/2019 - 24/04/2019)

Aula Prática

Avaliação Teórica I (08/05/2019 - 08/05/2019)

Verificar se pode ser 08/05

Projeto Manufatura Aditiva WAAM (15/05/2019 - 26/06/2019)

Projeto Manufatura Aditiva WAAM

Apresentação Resultados/Artigos WAAM (03/07/2019 - 03/07/2019)

Verificar se pode ser 02 e 03/07

Recuperação (10/07/2019 - 10/07/2019)

Recuperação

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA
CAMPUS FLORIANÓPOLIS – DEPARTAMENTO ACADÊMICO DE METAL-MECÂNICA

Curso de Engenharia Mecatrônica

Módulo IX

Unidade Curricular: Automação dos Processos de Soldagem

CH: 36h (40h/a)
Código: APS

Horário: 5ª.feira 13:30h (2)

Professores: Erwin Werner Teichmann (erwin@ifsc.edu.br)

Competência:

Conhecer os principais processos de soldagem e sua automatização, visando o incremento de produtividade e/ou melhoria da qualidade de uniões e revestimentos metálicos.

Habilidades:

Selecionar o processo de soldagem mais adequado conforme a aplicação. Aplicar as principais técnicas para automatizar procedimentos de soldagem. Parametrizar e programar fontes de energia e robôs de solda. Avaliar a qualidade das soldas de união e de revestimento com base em normas técnicas.

Planejamento:

Aula/Semana	Conteúdo/Atividade/Desafio/Situação Complexa
1.	1. Introdução a Soldagem: 1.1 Breve Histórico, Relevância e a Evolução; 1.2 Conceitos de Soldagem e Solda; 1.3 Soldagem de Produção e de Manutenção
2.	1.4 União versus Revestimento; 1.5 Tipos de Soldagem: Fusão e Pressão 1.6 Aplicação Manual versus Automática
3.	2. Conceitos Fundamentais: 2.1 Terminologia da Soldagem
4.	2.2 O Arco Voltaico e as Fontes de Energia para Soldagem
5.	2.3 Ângulos: sentido da soldagem e de ataque 2.4 Tipos de Oscilação do Arco: Longitudinal, Transversal e Mista.
6.	2.5 Parâmetros Geométricos do Cordão, Relação R/L e Diluição; 2.6 Descontinuidades e Critérios de Avaliação; 2.7 Energia de Soldagem
7.	3. Principais Processos de Soldagem: 3.1 MIG/MAG e suas derivações: tensão, corrente, pulsada, mista, adaptativa, duplo arame, arame frio, arco submerso, CMT.
8.	
9.	Principais Variáveis do Processo MIG/MAG: tensão e corrente, gás de proteção, DBCP, velocidade de soldagem.
10.	3.2 TIG e suas derivações: TIP TIG e TOP TIG; 3.3 PLASMA e suas derivações: Arame e Pó.
11.	3.4 Soldagem por Resistência; 3.5 Outros: Oxicorte, Brasagem, etc.
12.	3.6 Implementações Práticas
13.	Avaliação I: Seminário com apresentação de artigos técnicos
14.	Continuação do Seminário com apresentação de artigos técnicos
15.	4. Automação da Soldagem: 4.1 Tipos de Aplicação: Manual, Semi-automática, Mecanizado, Automático, Automatizado, Adaptativo e Remoto;

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA
CAMPUS FLORIANÓPOLIS – DEPARTAMENTO ACADÊMICO DE METAL-MECÂNICA**

	<i>4.2 Sensores de Realimentação: com e sem contato.</i>
16.	<i>4.3 Correção de Trajetória de Soldagem; 4.4 Recursos Tecnológicos de robôs e manipuladores.</i>
17.	<i>4.5 Prática de Soldagem Robotizada</i>
18.	<i>Continuação da Prática de Soldagem Robotizada</i>
19.	<i>Avaliação II: Seminário com apresentação de artigos técnicos</i>
20.	<i>Continuação do Seminário com apresentação de artigos técnicos</i>

Metodologia

A metodologia de ensino aplicada é diversificada contendo:

- Aulas expositivas com recursos do projetor de imagem do computador em conjunto com a demonstração dos detalhes e funcionalidades dos principais equipamentos e dispositivos de acionamento;
- Aulas práticas em Laboratório de Solda Elétrica com a aplicação de processos e técnicas de soldagem robotizada em corpos de prova.

Avaliação:

Os alunos são avaliados nas seguintes maneiras com seus respectivos percentuais do total:

- Avaliação Prática (50%);
- Apresentação de Trabalho (50%).

Aspectos a serem evidenciados durante o processo avaliativo

Na Avaliação Prática: Característica pró ativa dos discentes em montar os experimentos; organização da montagem prática; uso correto das ferramentas, instrumentos e equipamentos; manter em ordem o laboratório após o seu uso.

Na Apresentação de Trabalhos: Perguntas dos discentes aos integrantes do grupo que está apresentando o trabalho; respostas dos integrantes do grupo as perguntas, domínio do assunto, qualidade da apresentação, recursos usados.

Bibliografia:

Básica:

NORRISH, J., **Advanced Welding Processes - Technologies and Process Control**, Woofhead Publishing, England, 2006.

MARQUES, P., MODENESI, P., BRACARENSE, A. **Soldagem: Fundamentos e Tecnologia**. 3ª ed. Belo Horizonte, MG: UFMG, 2011. 363p.

SCOTTI, A. **Soldagem MIG/MAG: Melhor Entendimento, Melhor Desempenho**. São Paulo: Artliber Editora Ltda., 2008. 284 p.

QUITES, A.M.; DUTRA, J.C., **Tecnologia da soldagem a arco voltaico**, EDEME, 1979.

Complementar:

AWS-American Welding Society, **Welding Handbook**, vol.2, welding processes, 1991.

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA
CAMPUS FLORIANÓPOLIS – DEPARTAMENTO ACADÊMICO DE METAL-MECÂNICA**

- [6] STREET, J.A., **Pulsed arc welding**, Abington Publishing, 1990.
- [7] LUCAS, W., **TIG and plasma welding**, Abington Publishing, 1990.
- [8] SENAI – Serviço Nacional da Indústria. Site: <http://www.infosolda.com.br>, acessado em 08 de agosto de 2014.

Ementa:

Introdução a Soldagem, Conceitos de Soldagem e Solda, Soldagem de Produção e de Manutenção, União versus Revestimento, Tipos de Soldagem, Aplicação Manual versus Automática, Terminologia da Soldagem, O Arco Voltaico e as Fontes de Energia para Soldagem, Ângulo de sentido da soldagem e de ataque, Tipos de Oscilação do Arco, Parâmetros Geométricos do Cordão, Relação R/L e Diluição, Descontinuidades e Critérios de Avaliação, Energia de Soldagem, MIG/MAG e suas derivações, TIG e suas derivações, PLASMA e suas derivações, Soldagem por Resistência, Oxicorte, Brasagem, Tipos de Aplicação da Soldagem: Manual, Semi-automática, Mecanizado, Automático, Automatizado, Adaptativo e Remoto, Sensores de Realimentação, Correção de Trajetória de Soldagem, Recursos Tecnológicos de robôs e manipuladores, Prática de Soldagem Robotizada.

Turma: MMC22310 - MEDIÇÃO POR COORDENADAS (2019.1 - T01)**PLANO DE ENSINO**

Nesta página é possível visualizar o plano de Ensino definido pelo docente para esta turma.

METODOLOGIA DE ENSINO E AVALIAÇÃO

Metodologia: - Aulas teóricas apoiadas em apresentações em power-point, filmes e recursos virtuais de aprendizagem em engenharia de precisão
- Exercícios práticos realizados no laboratório de metrologia com a máquina de medir CNC e o braço de medição

Procedimentos de Avaliação da Instrumentos de avaliação:

Aprendizagem: - Avaliações teóricas
- Trabalhos práticos realizados com as máquinas de medir do laboratório de metrologia

Aspectos a serem evidenciados durante o processo avaliativo

- Entendimento dos conceitos e fundamentos da medição por coordenadas
- Conhecimento das aplicações e potencialidades da tecnologia
- Conhecimento das principais tecnologias disponíveis
- Habilidades na operação de máquina CNC e manual e autonomia na realização das atividades práticas
- Assiduidade nas aulas e responsabilidade no cumprimento das atividades acadêmicas
- Capacidade de correlacionar conhecimentos para a solução de problemas
- Motivação em adquirir conhecimento e interesse nos temas abordados
- Capacidade de aprendizagem dos temas apresentados na unidade curricular

Horário de atendimento:**CRONOGRAMA DE AULAS**

Início	Fim	Descrição
11/02/2019	11/02/2019	Introdução às tecnologias de medição por coordenadas
18/02/2019	18/02/2019	Presença e importância da tecnologia no contexto da manufatura atual
25/02/2019	25/02/2019	Principais tecnologias e características
11/03/2019	11/03/2019	Principais tecnologias e características
18/03/2019	18/03/2019	Trabalho de medição óptica
25/03/2019	25/03/2019	1ª Avaliação
01/04/2019	01/04/2019	Medição 3D em MMC Cartesiana: Princípios e Alinhamento matemático das
08/04/2019	08/04/2019	Medição manual e geração de relatório dos resultados
15/04/2019	15/04/2019	Medição CNC com programação teach in e on line
22/04/2019	22/04/2019	Medição CNC
29/04/2019	29/04/2019	Medição CNC com modelo CAD e apalpação por varredura
06/05/2019	06/05/2019	2ª avaliação: Trabalho prático
13/05/2019	13/05/2019	Braço de medição
20/05/2019	20/05/2019	Medição com apalpador mecânico e geração de relatórios
27/05/2019	27/05/2019	Medição com apalpador laser e geração de relatórios
03/06/2019	03/06/2019	Avaliação de erros em máquina de medir cartesiana
10/06/2019	10/06/2019	Avaliação de erros em braços de medição
17/06/2019	17/06/2019	Trabalhos práticos
24/06/2019	24/06/2019	Trabalhos práticos
01/07/2019	01/07/2019	Atividade de Recuperação

AVALIAÇÕES

Data	Descrição
25/03/2019	1ª Avaliação

Data	Descrição
06/05/2019	2ª Avaliação
24/06/2019	3ª Avaliação

★ : Referência consta na biblioteca

REFERÊNCIAS BÁSICAS

Tipo de material	Descrição
Livro	ALBERTAZZI, A.; SOUSA, A.. Fundamentos de Metrologia Científica e Industrial . 1a. Manole. 2008
Livro	LIRA, F.. Metrologia na Indústria . . Erica. 2011

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

Tipo de material	Descrição
Livro	Bosch. J.; Hocken, R.. Coordinate Measuring Machines and Systems . . CRC Press. 2011
Livro	Farago, f.; Curtis m.. Handbook of Dimensional Measurement . Industrial Press . . Industrial Press.. 2011

Turma: ESW22310 - ENGENHARIA DE SOFTWARE (2019.1 - T01)**PLANO DE ENSINO**

Nesta página é possível visualizar o plano de Ensino definido pelo docente para esta turma.

METODOLOGIA DE ENSINO E AVALIAÇÃO

Metodologia: As aulas teóricas serão ministradas através do método expositivo dialogada, auxiliado por aulas laboratoriais. Nas aulas práticas, destaque será dado ao desenvolvimento de atividades envolvendo a prática com software e ao envolvimento com atividades de planejamento e projeto de sistemas computador.

Procedimentos de Avaliação da Aprendizagem: - Seminários
- Trabalhos práticos

Horário de atendimento: Segunda-Feira - 14:00h - 16:00h

CRONOGRAMA DE AULAS

Início	Fim	Descrição
13/02/2019	13/02/2019	Apresentação da Unidade Curricular - Introdução à engenharia de software
20/02/2019	20/02/2019	Levantamento de Requisitos
27/02/2019	27/02/2019	Análise de Requisitos
06/03/2019	06/03/2019	Não Haverá Aula
06/03/2019	06/03/2019	Projeto de Sistemas
13/03/2019	27/03/2019	Documentação
20/03/2019	20/03/2019	Verificação e Validação
27/03/2019	27/03/2019	Práticas
03/04/2019	17/04/2019	Desenvolvimento - Seminários
24/04/2019	24/04/2019	Apresentação de Seminários
08/05/2019	19/06/2019	Tópicos em Desenvolvimento de Sistemas
26/06/2019	03/07/2019	Apresentação de trabalhos finais

AVALIAÇÕES

Data	Descrição
24/04/2019	1ª Avaliação
26/06/2019	2ª Avaliação

★ : Referência consta na biblioteca

REFERÊNCIAS BÁSICAS

Tipo de material	Descrição
Livro	Stroustrup, Bjarne. Princípios e Práticas de Programação C++ . 1. Bookmann. 2012
Livro	Sommerville, Ian. Engenharia de software . 9. Pearson. 2011
Livro	Silva Filho, Antonio Mendes da. Introdução à programação orientada a objetos com C++ . 1. Elsevier. 2010
Site	Instalador Doxygen

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

Tipo de material	Descrição
Livro	Wazlawick, Raul Sidnei. Análise e design orientados a objetos para sistemas de informação . 1. Elsevier. 2015
Livro	Guedes, Gilleanes T. A. UML 2 : uma abordagem prática . 2. Novatec. 2009
Livro	Pressman, Roger S.. Engenharia de software . . AMGH. 2016

Tipo de material	Descrição
Livro	Fowler, Martin. UML essencial : um breve guia para a linguagem-padrão de modelagem de objetos . 3. Bookman. 2005
Livro	Mendes, Douglas Rocha. Programação Java com ênfase em orientação a objetos . 1. Novatec. 2009

Turma: LIB22310 - LIBRAS - LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS (2019.1 - T01)**PLANO DE ENSINO**

Nesta página é possível visualizar o plano de Ensino definido pelo docente para esta turma.

METODOLOGIA DE ENSINO E AVALIAÇÃO

Metodologia: Este componente curricular disponibilizará materiais de estudo e videoaulas no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), no caso o Moodle, pertinentes aos objetivos do módulo. Além disso, neste ambiente, serão orientadas atividades de aprendizagem como os fóruns, chats, tarefas, textos coletivos, questionários, leituras complementares, narrativas em Libras e outras, mediadas pelo professor. As interações em Libras, tanto conversas, como as atividades devem ser filmadas e postadas no AVA Moodle tanto pelo professor quanto pelos alunos.

A atividade de tutoria é realizada pelo professor.

Procedimentos de Avaliação da Aprendizagem: A avaliação é contínua e processual. Os discentes farão atividades teóricas através de resenha e prova. A avaliação do desenvolvimento da Libras será visto através das atividades que utilizam vídeos em Libras.

Os critérios de avaliação são:

Aulas teóricas/práticas: contribuições com as atividades e trabalhos realizados, domínio dos conhecimentos, habilidades e atitudes previstos no plano, comprometimento com as normas e demais aspectos relativos ao curso.

Atividades escritas: domínio dos conhecimentos teórico-práticos, criticidade, objetividade e clareza conceitual, capacidade de síntese, cumprimento dos prazos.

Apresentações em Libras: domínio dos conhecimentos, objetividade, coerência e logicidade na apresentação do conteúdo, habilidade comunicativa, capacidade de síntese.

A avaliação será contínua e processual através da realização das atividades que estão no Moodle (<http://moodle.ifsc.edu.br>). Os pesos das avaliações estão detalhados nos roteiros de estudos no Moodle. Resumidamente os pesos são:

Exercícios de Aprendizagem ao longo do curso: peso 0,5

Atividades Estudo 1: peso 0,5

Atividades Estudo 2: peso 1,0

Atividades Estudo 3: peso 1,0

Atividades Estudo 4: peso 2,0

Prova Final presencial no Campus: peso 5

As avaliações serão registradas no Moodle e a média final será registrada no SIGAA.

A nota para aprovação é 6,0.

A recuperação será realizada ao longo do curso.

O alunos que não fez a atividade dentro do prazo estabelecido não poderá fazer recuperação, pois as atividades estão abertas por vários dias. A realiação de avaliação em segunda chamada poderá ser feito desde que solicitada a coordenação do seu curso e tenha justificativa válida pelo RDP para pelo menos a última semana do período em que a atividade estava aberta. No caso da prova presencial final, ter justificativa para o dia da prova.

Horário de atendimento:

CRONOGRAMA DE AULAS

Início	Fim	Descrição
11/02/2019	18/03/2019	Orientações e Estudo 1 - 18h
18/03/2019	21/04/2019	Estudo 2 - 20h
22/04/2019	19/05/2019	Estudo 3 - 16h
20/05/2019	23/06/2019	Estudo 4 - 20h
24/06/2019	06/07/2019	Encerramento - 6h

AVALIAÇÕES

Data	Descrição
	1ª Avaliação

 : Referência consta na biblioteca

REFERÊNCIAS BÁSICAS

Tipo de material	Descrição
Livro	WILCOX, Sherman & WILCOX, Phillis Perrin.. Aprenda a Ver. . Editora Arara Azul. 2017
Livro	QUADROS, Ronice Muller de; PIZZIO, Aline Lemos; REZENDE, Patrícia Luiza Ferreira.. Língua Brasileira de Sinais I. . UFSC.. 2017
Livro	QUADROS, R. M.; KARNOPP, L. B.. Língua de sinais brasileira: estudos linguísticos. . ARTMED. 2004. 2004

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

Tipo de material	Descrição
Livro	VILHALVA, Shirley. Despertar do Silêncio. . Editora Arara Azul. 2017
Livro	Uéslei Paterno.. Aprenda Libras em 5 Passos ? Simples e Descomplicado. . EBOOK.. 2018

Turma: API22310 - AUTOMAÇÃO DOS PROCESSOS DE INJEÇÃO (2019.1 - T01)

- Esta turma ainda não possui um plano cadastrado.

(x) fechar mensagens

Apresentação da disciplina e materiais poliméricos. (12/02/2019 - 12/02/2019)

**Plano de ensino****Materiais Poliméricos**

Materiais Poliméricos 2018.1.pdf

Materiais poliméricos (19/02/2019 - 19/02/2019)

**Domolen**

101355 domolen 1100l.pdf

**Crastin**

H81100.pdf

**LG Chem**

Grade - Processing Guide (ABS HI121).pdf

**Samsung**

SD-0150 (ABS).pdf

Máquinas injetora (26/02/2019 - 26/02/2019)

**Máquinas Injetoras**

Máquinas Injetoras.2018.1.pdf

Máquinas injetora (12/03/2019 - 12/03/2019)

Moldes de injeção (19/03/2019 - 19/03/2019)

**Moldes de Injeção**

Moldes de Injeção.2018.1.pdf

Moldes de injeção (26/03/2019 - 26/03/2019)

Processo de injeção (02/04/2019 - 02/04/2019)

**Processo de Injeção**

Processo de Injeção.2018.1.pdf

Processo de injeção (09/04/2019 - 09/04/2019)

Avaliação I (16/04/2019 - 16/04/2019)

**Avaliação I**

Inicia em 16/04/2019 às 9h 30 e finaliza em 16/04/2019 às 11h 40

Capacidades de máquinas injetoras (23/04/2019 - 23/04/2019)

**Capacidades de Máquinas Injetoras**

Determinação das capacidades de máquinas injetoras.2018.1.pdf

Capacidades de máquinas injetoras (30/04/2019 - 30/04/2019)

**Link para envio**

Inicia em 03/05/2019 às 0h 0 e finaliza em 10/05/2019 às 23h 59

Equipamentos auxiliares (07/05/2019 - 07/05/2019)

**Equipamentos Auxiliares**

Equipamentos auxiliares.2018.1.pdf

Automação dos processos de injeção (14/05/2019 - 14/05/2019)

**Automação por Robotização**

Automação por robotização.2018.1.pdf

Simulação do processo em sistema CAE (21/05/2019 - 21/05/2019)

Programação e operação de injetora: troca de molde (28/05/2019 - 28/05/2019)

Molde corpo de prova

Programação e operação de injetora: ciclo seco (04/06/2019 - 04/06/2019)

Molde fluxo espiral

Programação e operação de injetora: Injeção de lotes (11/06/2019 - 11/06/2019)

Molde organizador de fios

Programação e op. de injetora: otimização com uso de sensores (18/06/2019 - 18/06/2019)

Molde linha de solda

Avaliação II (25/06/2019 - 25/06/2019)

Recuperação (02/07/2019 - 02/07/2019)

Plano Curricular de Ensino - 2019/1

UNIDADE CURRICULAR: Automação dos Processos de Injeção

MÓDULO: 9

CARGA HORÁRIA: 40h

HORÁRIO: Terça-feira, 9:40 – 11:30h

PROFESSOR: Aurélio da Costa Sabino Netto (asabino@ifsc.edu.br)

EMENTA: Materiais poliméricos. Ciclo de injeção. Máquina injetora. Moldes de injeção. Processo de moldagem. Processos especiais. Equipamentos auxiliares. Automação em processos de injeção. Simulação do processo em sistema CAE. Programação e operação de máquina injetora.

COMPETÊNCIAS: Conhecer os processos de injeção e sua automação visando melhoria da produtividade e qualidade.

HABILIDADES:

- Identificar as características dos processos de fabricação e suas possibilidades de automação;
- Programar e operar máquina injetora.

PLANEJAMENTO DAS AULAS

Aula	C.H.	Data	Conteúdo
1	2	12/fev	Apresentação da disciplina e materiais poliméricos.
2	2	19/fev	Materiais poliméricos
3	2	26/fev	Máquinas injetora
4	2	12/mar	Máquinas injetora
5	2	19/mar	Moldes de injeção
6	2	26/mar	Moldes de injeção
7	2	02/abr	Processo de injeção
8	2	09/abr	Processo de injeção
9	2	16/abr	Avaliação I
10	2	23/abr	Capacidades de máquinas injetoras
11	2	30/abr	Capacidades de máquinas injetoras
12	2	07/mai	Equipamentos auxiliares
13	2	14/mai	Automação dos processos de injeção
14	2	21/mai	Simulação do processo em sistema CAE
15	2	28/mai	Programação e operação de injetora: troca de molde
16	2	04/jun	Programação e operação de injetora: ciclo seco
17	2	11/jun	Programação e operação de injetora: Injeção de lotes
18	2	18/jun	Programação e op. de injetora: otimização com uso de sensores
19	2	25/jun	Avaliação II
20	2	02/jul	Recuperação

METODOLOGIA: Aulas expositivo-dialogadas, seminários, pesquisa, trabalhos em equipe e aulas práticas em laboratório.

AValiação: O conceito final será atribuído com base nas avaliações, participação e presença em aula.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

MANO, E. B.; MENDES, L. C. **Introdução a polímeros**. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Edgard Blucher, 1999. 191p.

HARADA, J.; UEKI, M. M. **Injeção de termoplásticos**: produtividade com qualidade. São Paulo: Artliber: ABPol, 2012. 269 p.

Cruz, S. **Moldes de injeção**: termoplásticos, termofixos, zamak, sopro, alumínio. Curitiba: Hermus, 2002.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

MICHAELI, W. **Tecnologia dos plásticos**: livro texto e de exercícios. São Paulo: E. Blucher, 1995. 205p.

PROVENZA, F. **Moldes para plásticos**. São Paulo: Pro-Tec, 1976. 1v.

MANRICH, S. **Processamento de termoplásticos**: rosca única, extrusão e matrizes, injeção e moldes. São Paulo: Artliber Editora, 2005.

Turma: ELF22310 - ELEMENTOS FINITOS (2019.1 - T01)

- Esta turma ainda não possui um plano cadastrado.

(x) fechar mensagens

ELF 22310 – Elementos finitos :Breve abordagem dos fundamentos do Método dos Elementos Finitos aplicados na análise de problemas em engenharia; Introdução; apresentação do plano de aula e sistemas de avaliação. (13/02/2019 - 13/02/2019)



Aula 1



Aula2 - Noções básicas - Elementos finitos - Exercícios.pdf

Implementação do MEF; Modelo FEA Simplificado - elemento 1D; Lei de Hooke generalizada; Método da rigidez direta (20/02/2019 - 20/02/2019)

Etapas no MEF: Pré-processamento; Processamento, Pós-processamento. Tipos de elementos; Malha; Teste de convergência; Exercício. (27/02/2019 - 27/02/2019)

Condições de contorno e carregamento externo. Exercício para a verificação das diferenças no resultado de tensões e deslocamentos de acordo com as diferentes condições de contorno no modelo. (06/03/2019 - 06/03/2019)

Condições de contato no modelo. - Exercícios (13/03/2019 - 13/03/2019)

Exercícios: Analítico - Numérico (20/03/2019 - 20/03/2019)

Exercícios: Analítico - Numérico (27/03/2019 - 27/03/2019)

Avaliação Escrita. (03/04/2019 - 03/04/2019)

Ferramentas do SolidWorks na solução de problemas pelo método dos elementos finitos (10/04/2019 - 10/04/2019)

Problemas de contato: Exercícios (17/04/2019 - 17/04/2019)

Recuperação da 1a. avaliação (24/04/2019 - 24/04/2019)

Problemas com simetria (08/05/2019 - 08/05/2019)

Conectores: tipos e aplicações (15/05/2019 - 15/05/2019)

Compatibilidade de malhas (22/05/2019 - 22/05/2019)

Carga remota: Exercícios (29/05/2019 - 29/05/2019)

Pós-processamento: diferentes tipos de resultados (05/06/2019 - 05/06/2019)

Trabalho final: proposta de modelagem (12/06/2019 - 12/06/2019)

Atividades de desenvolvimento do trabalho final (19/06/2019 - 19/06/2019)

Entrega e apresentação do trabalho final (26/06/2019 - 26/06/2019)

Atividades de recuperação (10/07/2019 - 10/07/2019)

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA
CAMPUS FLORIANÓPOLIS – DEPARTAMENTO ACADÊMICO DE METAL-MECÂNICA**

Curso de Engenharia Mecatrônica

Módulo X

Unidade Curricular: ELEMENTOS FINITOS

**CH: 72h (80h/a)
Código: ELF22310**

Professora: Daniela Águida Bento DallaCosta (dbento@ifsc.edu.br)

Competência: Conhecer e aplicar os princípios de análise estrutural através do método dos elementos finitos.

Habilidades: Realizar análises estruturais em componentes e sistemas mecânicos, através de pacotes comerciais, com base na teoria de elementos finitos.

Planejamento:

Aula/Semana	Conteúdo/Atividade/Desafio/Situação Complexa
1.	ELF 22310 Elementos finitos :Breve abordagem dos fundamentos do Método dos Elementos Finitos aplicados na análise de problemas em engenharia; Introdução; apresentação do plano de aula e sistemas de avaliação.
2.	Implementação do MEF; Modelo FEA Simplificado - elemento 1D; Lei de Hooke generalizada; Método da rigidez direta
3.	Etapas no MEF: Pré-processamento; Processamento, Pós-processamento. Tipos de elementos; Malha; Teste de convergência; Exercício.
4.	Condições de contorno e carregamento externo. Exercício para a verificação das diferenças no resultado de tensões e deslocamentos de acordo com as diferentes condições de contorno no modelo.
5.	Condições de contato no modelo. - Exercícios
6.	Exercícios: Analítico - Numérico
7.	Exercícios: Analítico - Numérico
8.	Avaliação Escrita.
9.	Ferramentas do SolidWorks na solução de problemas pelo método dos elementos finitos
10.	Problemas de contato: Exercícios
11.	Recuperação da 1a. avaliação
12.	Problemas com simetria
13.	Conectores: tipos e aplicações
14.	Compatibilidade de malhas
15.	Carga remota: Exercícios
16.	Pós-processamento: diferentes tipos de resultados
17.	Trabalho final: proposta de modelagem
18.	Atividades de desenvolvimento do trabalho final
19.	Entrega e apresentação do trabalho final
20.	Atividades de recuperação

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA
CAMPUS FLORIANÓPOLIS – DEPARTAMENTO ACADÊMICO DE METAL-MECÂNICA**

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

NORTON, Robert L. **Projeto de Máquinas - uma Abordagem Integrada**. Bookman Companhia. 2004.

SORIANO, Humberto Lima. **Análise de Estruturas Formulação Matricial e Implementação Computacional**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2005.

ALVES FILHO, AVELINO. **Elementos finitos - A base da tecnologia CAE**. Editora Érica, 5ª edição. 2007

BELYTSCHKO, TED. **Um Primeiro Curso de Elementos Finitos**. Editora LTC, 1a. edição 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BATHE, K. J., WILSON, E. L., **Numerical Methods in Finite Element Analysis**. Prentice-Hall, 1976.

HUGHES, T. J. R., **The Finite Element Method - Linear Static and Dynamic Finite Element Analysis**. Prentice Hall, 1987.

MARTIN, H. C., CAREY, G. F., **Introduction to Finite Element Analysis - Theory and Application**. McGraw-Hill, 1973.

ZIENKIEWICZ, O. C. **The Finite Element Method in Engineering Science**. McGraw-Hill, 1989.

ZIENKIEWICZ, O. C., TAYLOR, R. L. **The Finite Element Method - Basic Formulations and Linear Problems**. McGraw-Hill, 1989.

Ementa:

Conceitos básicos: métodos variacionais e resíduos ponderados. Discretização e funções de interpolação. Erros e critérios de convergência. Matrizes dos elementos, elementos isoparamétricos, integração numérica. Aspectos de implementação computacional. Apresentação de pacotes comerciais para análise pelo método dos elementos finitos. Modelagem geométrica e geração de malhas. Pós-processamento dos resultados. Estudo de casos em mecânica estrutural. Aplicações em problemas de não linearidade geométrica, não linearidade de material, estabilidade e dinâmica de estruturas.



INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA

DEPARTAMENTO ACADÊMICO DE METAL-MECÂNICA

CURSO DE BACHARELADO EM ENGENHARIA MECATRÔNICA

Plano Curricular de Ensino

Módulo VIII

Unidade Curricular: Estágio Curricular Obrigatório

CH:160 h

Professor Responsável: JEAN PAULO RODRIGUES <jeanpaulo@ifsc.edu.br>

Competência

- Possibilitar ao estudante a aplicação prática da teoria aprendida nas disciplinas, permitindo assim maior assimilação dos conteúdos;

-

Habilidade

- Antecipar o desenvolvimento de habilidades, atitudes e posturas profissionais

-

Horário e Local

Terças-feiras das 18h30 às 22:20 – Lab. De Acionamentos

Avaliação

- Relatório parcial de estágio
- Relatório Final de estágio

Planejamento

Tema	Conteúdo/Atividade/Desafio/Situação Complexa
1.	• Apresentação da unidade curricular • Levantamento das áreas de atuação dos estagiários e empresas • Indicação de professores orientadores de estágio
2.	• Reunião com professores orientadores • Verificação dos planos de estágio e documentação necessária
3.	• Primeira visita as empresas
4.	• Primeira reunião de avaliação do estágio com alunos
5.	• Seminário de andamento do estágio
6.	• Avaliação dos relatórios parciais
7.	• Segunda Visita às empresas
8.	• Segunda reunião para avaliação do estágio com alunos
9.	• Avaliação dos relatórios finais

Bibliografia

GONÇALVES, Eliane S. B. e BIAVA, Lurdete C. **Manual para Elaboração de Relatório de Estágio Obrigatório**. Florianópolis - SC, 2011. [Disponível em PDF].

MARTINEZ, Wladimir Novaes. **Estágio Profissional: 1420 Perguntas e Respostas**. 1.ed. [S.I.]: LTR, 2009. 288 p. ISBN 978-8536113357.

GONÇALVES, Eliane S. B. e BIAVA, Lurdete C. **Manual para Elaboração de Relatório de Estágio Obrigatório**. Florianópolis - SC, 2011. [Disponível em PDF].

MARTINEZ, Wladimir Novaes. **Estágio Profissional: 1420 Perguntas e Respostas**. 1.ed. [S.I.]: LTR, 2009. 288 p. ISBN 978-8536113357.

PRUDENTE, Francesco. **Automação industrial PLC : Programação e Instalação**. Rio de Janeiro : LTC, 2010, 347 p.. ISBN 9788521617037.

MELCONIAN, Sarkis. **Elementos de Máquinas**. 5a. ed. rev. E ampl.. São Paulo: Érica, 2004, 358 p.. ISBN 8571947031.

FIALHO, Arivelto Burtamante. **Automação Pneumática – Projetos, Dimensionamentos e Análise de Circuitos**. São Paulo: Erica, 2008, 324 p.. ISBN 9788571949614.

OGATA, Katsuhiko. **Engenharia de Controle Moderno**. 5a. ed. Pearson Prentice Hall, 2010, 929 p.. ISBN 9788576058106.

SOUZA, A. F., ULBRICH C. B. L. **Engenharia Integrada por Computador e Sistemas CAD/CAM/CNC: Princípios e Aplicações**. São Paulo: Artliber Editora, 2009, 332 p.. ISBN 9788588098473.

SEDRA, A; Smith, K. C. **Microeletrônica**. 5a. Ed. Pearson, Pearson Prentice Hall, 2009, 848 p.. ISBN 9788576050223