



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA  
COORDENAÇÃO DE CONCURSOS – CCONC

**EDITAL 04/2023, DE 29 de maio 2023**

**ANEXO 1 - GRADUAÇÃO**

Campus ANGRA DOS REIS						
Áreas do conhecimento	Vagas	Regime de trabalho	Classe	Nível	Formação/Titulação mínima exigida	Tabela de pontuação por títulos/Anexo
ENGENHARIA MECÂNICA – Engenharia Térmica	1	DE	DI	1	<b>BACHARELADO</b> em Engenharia Mecânica, ou Engenharia Química, ou Engenharia Naval, ou Engenharia Aeroespacial <b>E MESTRADO</b> em Engenharia Mecânica ou Engenharia Química ou Engenharia Naval ou Engenharia Aeroespacial	<b>ANEXO 1 – Graduação</b>
ENGENHARIA MECÂNICA – Fenômenos de Transporte	2	DE	DI	1	<b>BACHARELADO</b> em Engenharia Mecânica ou Engenharia Química ou Engenharia Naval, ou Engenharia Aeroespacial <b>E MESTRADO</b> em Engenharia Mecânica ou Engenharia Química ou Engenharia Naval ou Engenharia Aeroespacial	<b>ANEXO 1 – Graduação</b>
ENGENHARIA MECÂNICA – Processos de Fabricação / Mecânica dos Sólidos / Projeto de Máquinas	1	DE	DI	1	<b>BACHARELADO</b> em Engenharia Mecânica <b>E MESTRADO</b> em uma das Engenharias: Mecânica, Mecatrônica, Automação e Controle, Naval, Aeroespacial, Materiais ou Metalúrgica	<b>ANEXO 1 – Graduação</b>
ADMINISTRAÇÃO	2	DE	DI	1	<b>BACHARELADO</b> em Administração ou Economia ou Engenharia de Produção <b>E MESTRADO</b> em Administração ou Economia ou Engenharia	<b>ANEXO 1 – Graduação</b>
COMPUTAÇÃO	2	DE	DI	1	<b>BACHARELADO</b> em Engenharias ou <b>BACHARELADO</b> ou <b>LICENCIATURA</b> em Matemática ou <b>BACHARELADO</b> ou <b>LICENCIATURA</b> em Física <b>E MESTRADO</b> em Matemática ou Física ou Engenharia	<b>ANEXO 1 – Graduação</b>
MATEMÁTICA	1	DE	DI	1	<b>LICENCIATURA</b> em Matemática <b>E MESTRADO</b> em Matemática ou Matemática Aplicada ou Educação Matemática ou Engenharia	<b>ANEXO 1 – Graduação</b>
ENGENHARIA ELÉTRICA – Sistemas Elétricos de Potência	2	DE	DI	1	<b>BACHARELADO</b> em Engenharia Elétrica <b>E MESTRADO</b> em Engenharia Elétrica	<b>ANEXO 1 – Graduação</b>
ENGENHARIA ELÉTRICA – Sistemas de Controle e Eletrônica	1	DE	DI	1	<b>BACHARELADO</b> em Engenharia Elétrica ou Engenharia de Controle e Automação ou Engenharia Eletrônica <b>E MESTRADO</b> em Engenharia Elétrica	<b>ANEXO 1 – Graduação</b>
ENGENHARIA ELÉTRICA – Sistemas Elétricos Industriais	2	DE	DI	1	<b>BACHARELADO</b> em Engenharia Elétrica ou Engenharia Eletrônica <b>E MESTRADO</b> em Engenharia Elétrica	<b>ANEXO 1 – Graduação</b>



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA**  
**COORDENAÇÃO DE CONCURSOS – CCONC**

<b>ENGENHARIA METALÚRGICA – Metalurgia Física e Mecânica, Físico-Química e Corrosão</b>	<b>1</b>	<b>DE</b>	<b>DI</b>	<b>1</b>	<b>BACHARELADO</b> em Engenharia Metalúrgica ou Engenharia de Materiais <b>E MESTRADO</b> em Engenharia Metalúrgica ou Engenharia de Materiais	<b>ANEXO 1 – Graduação</b>
---	----------	-----------	-----------	----------	--	----------------------------

**Campus ITAGUAÍ**

Áreas do conhecimento	Vagas	Regime de trabalho	Classe	Nível	Formação/Titulação mínima exigida	Tabela de pontuação por títulos/Anexo
<b>MATEMÁTICA</b>	<b>2</b>	<b>DE</b>	<b>DI</b>	<b>1</b>	<b>BACHARELADO</b> ou <b>LICENCIATURA PLENA</b> em Matemática ou Matemática Aplicada <b>E MESTRADO</b> em Matemática ou Ensino ou Ciência da Computação ou Probabilidade e Estatística ou Engenharias (segundo critério CAPES)	<b>ANEXO 1 – Graduação</b>
<b>Engenharia de Produção (Perfil1)</b>	<b>1</b>	<b>DE</b>	<b>DI</b>	<b>1</b>	<b>BACHARELADO</b> em Engenharia de Produção <b>E MESTRADO</b> em Engenharias ou Ciência da Computação ou Administração ou Economia ou Interdisciplinar (segundo critério CAPES)	<b>ANEXO 1 – Graduação</b>
<b>Engenharia de Produção (Perfil2)</b>	<b>1</b>	<b>DE</b>	<b>DI</b>	<b>1</b>	<b>BACHARELADO</b> em Engenharia de Produção <b>E MESTRADO</b> em Engenharias ou Ciência da Computação ou Probabilidade e Estatística ou Matemática ou Interdisciplinar (segundo critério CAPES)	<b>ANEXO 1 – Graduação</b>
<b>Engenharia de Produção (Perfil3)</b>	<b>1</b>	<b>DE</b>	<b>DI</b>	<b>1</b>	<b>BACHARELADO</b> em Engenharia de Produção ou Administração <b>E MESTRADO</b> em Engenharias ou Administração ou Economia ou Interdisciplinar (segundo critério CAPES)	<b>ANEXO 1 – Graduação</b>
<b>Engenharia Mecânica (Perfil2)</b>	<b>1</b>	<b>DE</b>	<b>DI</b>	<b>1</b>	<b>BACHARELADO</b> em Engenharia Mecânica <b>E MESTRADO</b> na área de Engenharias III ou Materiais (segundo critério CAPES)	<b>ANEXO 1 – Graduação</b>
<b>Engenharia Mecânica (Perfil3)</b>	<b>1</b>	<b>DE</b>	<b>DI</b>	<b>1</b>	<b>BACHARELADO</b> em Engenharia Mecânica ou Engenharia dos Materiais ou Engenharia Metalúrgica <b>E MESTRADO</b> na área de Engenharias III ou Materiais (segundo critério CAPES)	<b>ANEXO 1 – Graduação</b>

**Campus MARACANÃ/DEPES**

Áreas do conhecimento	Vagas	Regime de trabalho	Classe	Nível	Formação/Titulação mínima exigida	Tabela de pontuação por títulos/Anexo
<b>ENGENHARIA DE TELECOMUNICAÇÕES (Perfil Graduação)</b>	<b>1</b>	<b>DE</b>	<b>DI</b>	<b>1</b>	<b>BACHARELADO</b> em Engenharia de Telecomunicações <b>E MESTRADO</b> em Engenharia de Telecomunicações ou Engenharia Eletrônica ou Engenharia Elétrica	<b>ANEXO 1 – Graduação</b>
<b>ADMINISTRAÇÃO</b>	<b>1</b>	<b>DE</b>	<b>DI</b>	<b>1</b>	<b>BACHARELADO</b> em Administração <b>E MESTRADO</b> EM Administração Pública ou Engenharia de Produção ou Economia	<b>ANEXO 1 – Graduação</b>



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA**  
**COORDENAÇÃO DE CONCURSOS – CCONC**

Engenharia de Controle e Automação Perfil 1: Sistemas de Controle	2	DE	DI	1	BACHARELADO em Engenharia de Controle e Automação E MESTRADO NA ÁREA DAS ENGENHARIAS IV	ANEXO 1 – Graduação
Engenharia de Controle e Automação. Perfil 2: Automação Industrial	1	DE	DI	1	BACHARELADO em Engenharia de Controle e Automação E MESTRADO NA ÁREA DAS ENGENHARIAS IV	ANEXO 1 – Graduação
ENGENHARIA AMBIENTAL Perfil 1	3	DE	DI	1	BACHARELADO em Engenharia Ambiental ou Engenharia Química E MESTRADO em Engenharia Ambiental ou Engenharia Química	ANEXO 1 – Graduação
DIREITO	1	DE	DI	1	BACHARELADO em Direito E MESTRADO em Direito ou Relações Internacionais	ANEXO 1 – Graduação
ADMINISTRAÇÃO / ECONOMIA / RELAÇÕES INTERNACIONAIS	1	DE	DI	1	BACHARELADO em Administração E MESTRADO em Administração ou Economia ou Relações Internacionais	ANEXO 1 – Graduação
ENGENHARIA MECÂNICA (Perfil Graduação)	1	DE	DI	1	BACHARELADO em Engenharia Mecânica E MESTRADO em Engenharia Mecânica ou Mecatrônica ou Naval ou Automação	ANEXO 1 – Graduação
ENGENHARIA ELÉTRICA	1	DE	DI	1	BACHARELADO em Engenharia Elétrica E MESTRADO em Engenharia Elétrica	ANEXO 1 – Graduação

Campus NOVA FRIBURGO						
Áreas do conhecimento	Vagas	Regime de trabalho	Classe	Nível	Formação/Titulação mínima exigida	Tabela de pontuação por títulos/Anexo
ENGENHARIA ELÉTRICA	2	DE	DI	1	GRADUAÇÃO em Engenharia Elétrica, ou Engenharia Eletrônica, ou Engenharia Computacional, ou Engenharia de Telecomunicações, ou Engenharia de Controle e Automação, ou Engenharia Mecatrônica E MESTRADO em Engenharia Elétrica, ou Engenharia Eletrônica, ou Engenharia Computacional, ou Engenharia de Telecomunicações, ou Engenharia de Controle e Automação, ou Engenharia Mecatrônica.	ANEXO 1 – Graduação
ENGENHARIA ELETRÔNICA	1	DE	DI	1	GRADUAÇÃO em Engenharia Elétrica, ou Engenharia Eletrônica, ou Engenharia Computacional, ou Engenharia de Telecomunicações, ou Engenharia de Controle e Automação, ou Engenharia Mecatrônica E MESTRADO em Engenharia Elétrica, ou Engenharia Eletrônica, ou	ANEXO 1 – Graduação



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA**  
**COORDENAÇÃO DE CONCURSOS – CCONC**

					Engenharia Computacional, ou Engenharia de Telecomunicações, ou Engenharia de Controle e Automação, ou Engenharia Mecatrônica.
--	--	--	--	--	--

**Campus NOVA IGUAÇU**

Áreas do conhecimento	Vagas	Regime de trabalho	Classe	Nível	Formação/Titulação mínima exigida	Tabela de pontuação por títulos/Anexo
ENGENHARIA DE PRODUÇÃO Perfil 1: Engenharia do Produto	1	DE	DI	1	BACHARELADO em Engenharia da Produção E MESTRADO na área de Ciências Sociais Aplicadas, Ciências Exatas e da Terra, Engenharia ou Multidisciplinar de acordo com a tabela da CAPES	ANEXO 1 – Graduação
ENGENHARIA DE PRODUÇÃO Perfil 2: Ergonomia e Segurança do Trabalho	1	DE	DI	1	BACHARELADO em Engenharia da Produção E MESTRADO na área de Ciências Sociais Aplicadas, Ciências Exatas e da Terra, Engenharia ou Multidisciplinar de acordo com a tabela da CAPES	ANEXO 1 – Graduação
ENGENHARIA DE PRODUÇÃO Perfil 3: Engenharia de dados e Tecnologia	1	DE	DI	1	BACHARELADO em Engenharia da Produção ou Administração E MESTRADO na área de Ciências Sociais Aplicadas, Ciências Exatas e da Terra, Engenharia ou Multidisciplinar de acordo com a tabela da CAPES	ANEXO 1 – Graduação
ENGENHARIA DE PRODUÇÃO Perfil 4: Finanças e Pesquisa Operacional	1	DE	DI	1	BACHARELADO em Engenharia da Produção, Contabilidade ou Administração E MESTRADO na área de Ciências Sociais Aplicadas, Ciências Exatas e da Terra, Engenharia ou Multidisciplinar de acordo com a tabela da CAPES	ANEXO 1 – Graduação
Engenharia Eletrônica e de Computação	1	DE	DI	1	GRADUAÇÃO em Engenharia Eletrônica ou Engenharia de Controle e Automação ou Engenharia Mecatrônica ou Engenharia Elétrica ou Engenharia de Computação ou Ciência da Computação E MESTRADO em Computação ou Engenharia de Computação ou Engenharia Eletrônica ou Engenharia Elétrica.	ANEXO 1 – Graduação
Expressão Gráfica Desenho Técnico	1	DE	DI	1	GRADUAÇÃO em Expressão Gráfica ou Arquitetura e Urbanismo ou Desenho Industrial ou Licenciatura em Desenho E MESTRADO em Expressão Gráfica ou Arquitetura e Urbanismo ou Desenho Industrial ou Engenharias ou Desenho ou Educação	ANEXO 1 – Graduação
Matemática Aplicada e Computacional; Metodologia e Técnicas de	1	DE	DI	1	BACHARELADO ou LICENCIATURA PLANA em Matemática ou Matemática Computacional ou Matemática Aplicada ou Física ou Física Computacional ou Física Aplicada Computação/Informática E	ANEXO 1 – Graduação



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA**  
**COORDENAÇÃO DE CONCURSOS – CCONC**

Programação Computacional					MESTRADO em Matemática ou Matemática Computacional ou Matemática Aplicada ou Física ou Física Computacional ou Física Aplicada Computação/Informática.	
---------------------------	--	--	--	--	--	--

**Campus PETRÓPOLIS**

Áreas do conhecimento	Vagas	Regime de trabalho	Classe	Nível	Formação/Titulação mínima exigida	Tabela de pontuação por títulos/Anexo
MATEMÁTICA – Ensino de Matemática	2	DE	DI	1	LICENCIATURA PLENA em Matemática E MESTRADO em Educação Matemática ou Educação ou Matemática ou Ensino de Matemática ou Áreas afins (conforme tabela da CAPES).	ANEXO 1 – Graduação
COMPUTAÇÃO – Programação / Algoritmos	1	DE	DI	1	BACHARELADO em Ciência da Computação ou Teoria da Computação ou Engenharia de Computação ou Sistemas de Informação ou Matemática Aplicada Computacional ou Áreas afins (conforme tabela da CAPES) E MESTRADO em uma das subáreas da Computação (conforme tabela da CAPES).	ANEXO 1 – Graduação

**Campus VALENÇA**

Áreas do conhecimento	Vagas	Regime de trabalho	Classe	Nível	Formação/Titulação mínima exigida	Tabela de pontuação por títulos/Anexo
Administração Perfil 1	1	DE	DI	1	BACHARELADO em Administração OU Administração Pública E MESTRADO EM PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO STRICTO SENSU nas seguintes áreas de avaliação da CAPES: Administração Pública, de Empresas, Ciências Contábeis e Turismo; ou Economia; ou Interdisciplinar.	ANEXO 1 – Graduação
Administração Perfil 2	1	DE	DI	1	BACHARELADO em Administração E MESTRADO em PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO STRICTO SENSU nas seguintes áreas de avaliação da CAPES: Administração Pública, de Empresas, Ciências Contábeis e Turismo; ou Economia; ou Interdisciplinar.	ANEXO 1 – Graduação



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA  
COORDENAÇÃO DE CONCURSOS – CCONC

**ANEXO 1 – TABELA DE ATRIBUIÇÃO DE PONTOS NA PROVA DE TÍTULOS**

- A titulação, até o mínimo exigido para a inscrição no Concurso, não acarretará pontuação.
- Na atribuição de pontos a outros certificados e diplomas, será considerado apenas o título de maior pontuação.
- O Candidato deve entregar os comprovantes organizados segundo a ordem dessa tabela.

ITEM	PONTOS
<b>1- TITULAÇÃO</b>	<b>Máximo de 3 pontos</b>
Doutorado	3,0
<b>2 - EXPERIENCIA PROFISSIONAL</b>	<b>Máximo de 7 pontos</b>
<b>2.1 - Atividades de Ensino</b>	<b>Até 3 pontos</b>
<b>2. 1a - Docência</b>	
Docência em nível de ensino médio/técnico	0,3 por semestre
Docência em nível de ensino superior.	0,3 por semestre
<b>2.1b - Outras atividades</b>	
Orientação de tese de doutorado concluída.	0,5 por tese
Orientação de dissertação de mestrado concluída.	0,3 por dissertação
Orientação de trabalho de conclusão de curso.	0,2 por trabalho
Orientação de Projeto de Iniciação Científica (PIBIC) e/ou Tecnológica (PIBIT) concluída.	0,2 por projeto
<b>2.2 - Atividades de Pesquisa (válidas a partir de 2018)</b>	<b>Até 3 pontos</b>
<b>2.2a - Artigos indexados Qualis no Índice Restrito* ou equivalente**</b>	<b>Até 2 pontos</b>
Artigos completos publicados e/ou aceitos para publicação na área específica com Qualis A.	1,0 por artigo
Artigos completos publicados e/ou aceitos para publicação na área específica indexados pela base de dados Scopus com maior percentil (mperc) superior a 0,75.	1,0 por artigo
Artigos completos publicados e/ou aceitos para publicação na área específica com Qualis B1.	0,7 por artigo
Artigos completos publicados e/ou aceitos para publicação na área específica indexados pela base de dados Scopus com maior percentil (mperc) superior a 0,50.	0,7 por artigo
<b>2.2b - Artigos indexados Qualis no Índice Geral* ou equivalente**</b>	<b>Até 1 ponto</b>
Artigos completos publicados e/ou aceitos para publicação na área, com Qualis B2 ou B3.	0,3 por artigo
Artigos completos publicados e/ou aceitos para publicação na área, indexados pela base de dados Scopus com maior percentil(mperc) superior a 0,25	0,3 por artigo
<b>2.3 - Outras atividades profissionais não docentes</b>	<b>Até 1 pontos</b>
Concessão de patentes no INPI	1,0 por patente
Atividade profissional não-docente comprovada na área específica da vaga.	0,2 por semestre
Coordenação de projetos institucionais devidamente aprovados pela Instituição pública ou privada; agências de fomento.	0,2 por semestre
Participação em projetos institucionais devidamente aprovados pela Instituição pública ou privada; agências de fomento.	0,1 por semestre

(\*) Classificação conforme quadriênio 2017-2020

(\*\*) A equivalência aos periódicos indexados só se aplica quando não houver classificação Qualis.



• PROGRAMAS E BIBLIOGRAFIAS

PARA OS PERFIS DEFINIDOS NO ANEXO 1 - GRADUAÇÃO

Uned ANGRA DOS REIS

Computação (Cálculo Numérico / Modelagem Computacional )

<b>PERFIL</b>
Computação/Cálculo Numérico/Modelagem Computacional (02 Vagas)
<b>ANEXO - PONTUAÇÃO</b>
ANEXO 1 – Graduação
<b>ÁREA DO CONHECIMENTO</b>
BACHARELADO em Engenharias ou BACHARELADO ou LICENCIATURA em Matemática ou BACHARELADO ou LICENCIATURA em Física E MESTRADO em Matemática ou Física ou Engenharia
<b>ATUAÇÃO</b>
O docente poderá atuar em todos os níveis de ensino ofertados na UnED Angra dos Reis.
<b>CONTEÚDO</b>
1. Estruturas de Controle em algoritmos. 2. Estruturas de Dados: vetores; matrizes e registros. 3. Funções e Procedimentos. 4. Métodos numéricos para determinar zeros reais de funções reais. 5. Métodos numéricos para resolução de sistemas lineares. 6. Interpolação e aproximação polinomial. 7. Métodos dos mínimos quadrados. 8. Integração numérica. 9. Métodos numéricos para soluções de equações diferenciais. 10. Simulação de problemas em sistemas estocásticos.
<b>BIBLIOGRAFIA SUGERIDA*</b>
*A bibliografia sugerida não limita nem esgota o programa. Serve apenas como orientação para as bancas elaboradoras de provas e para os candidatos
[1] ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes; CAMPOS, Edilene Aparecida Veneruchi de. <b>Fundamentos da programação de computadores</b> . 2.ed São Paulo: Pearson, c2007, 448 p. [2] BRASIL, Reyolando M. L. R. F., BALTHAZAR, José Manoel, GÓIS, Wesley. <b>Métodos numéricos e computacionais na prática de engenharias e ciências</b> . São Paulo: Blucher, c2015. [3] BURDEN, Richard L.; FAIRES, J. Douglas. <b>Análise Numérica</b> . São Paulo: Cengage Learning, c2008. xiii, 721 p., il. (broch.). [4] CHAPRA, Steven C.; CANALE, Raymond P. <b>Métodos numéricos para engenharia</b> . 7.ed. Porto Alegre: AMGH Ed., 2016. xvi, 846 p., il. (broch.). [5] FORBELLONE, André Luiz Villar; EBERSPÄCHER, Henri Frederico. <b>Lógica de programação: a construção de algoritmos e estruturas de dados</b> . 3.ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2010. 218 p. [6] FRANCO, Neide Bertoldi. <b>Cálculo numérico</b> . São Paulo: Pearson, c2007. xii, 505 p. (broch.). [7] GAMERMAN, Dani. <b>Markov chain Monte Carlo: stochastic simulation for Bayesian Inference</b> . 2nd. ed. Boca Raton, Florida: Chapman & Hall/CRC Press, 2006. xvii, 323p., il. (Enc.). [8] HANSELMAN, Duane; LITTLEFIELD, Bruce. <b>MATLAB 6: curso completo</b> . 1.ed. São Paulo: Pearson, c2003, 694 p. [9] PANTAKAR, Suhas V. <b>Numerical heat transfer and fluid flow</b> . 1.ed. CRC Press, c2018, 214p. [10] RUGGIERO, Marcia A. Gomes; LOPES, Vera Lucia da Rocha. <b>Cálculo numérico: aspectos teóricos e computacionais</b> . 2.ed. São Paulo: Pearson: Makron Books, 2012. [11] SCHILDT, Herbert, 1951-. <b>C: completo e total</b> . 3. ed. rev. e atual. São Paulo: Makron Books, c1997. 827 p. [12] SPERANDIO, Décio; MENDES, João Teixeira; SILVA, Luiz Henry Monken. <b>Cálculo Numérico</b> . 2.ed. São Paulo: Ed. Pearson Education do Brasil, c2014. 360 p., il.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA  
COORDENAÇÃO DE CONCURSOS – CCONC

Uned ANGRA DOS REIS

Matemática

<b>PERFIL</b>
Matemática
<b>ANEXO - PONTUAÇÃO</b>
ANEXO 1 – Graduação
<b>ÁREA DO CONHECIMENTO</b>
LICENCIATURA em Matemática E MESTRADO em Matemática ou Matemática Aplicada ou Educação Matemática ou Engenharia
<b>ATUAÇÃO</b>
O docente poderá atuar em todos os níveis de ensino ofertados na UnED Angra dos Reis.
<b>CONTEÚDO</b>
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Vetores e Geometria Analítica.</li><li>2. Transformações Lineares.</li><li>3. Autovalores e Autovetores.</li><li>4. Limite e Derivadas de funções de Uma variável e Várias variáveis.</li><li>5. A integral definida.</li><li>6. Integrais duplas e triplas.</li><li>7. Teorema de Green, da Divergência e de Stokes.</li><li>8. Probabilidade e Distribuição de Probabilidade.</li><li>9. Teste de Hipóteses.</li><li>10. Métodos Elementares de Soluções de 1ª e 2ª Ordem para EDO's.</li><li>11. Sistemas de EDO's.</li></ol>
<b>BIBLIOGRAFIA SUGERIDA*</b>
*A bibliografia sugerida não limita nem esgota o programa. Serve apenas como orientação para as bancas elaboradoras de provas e para os candidatos
<ol style="list-style-type: none"><li>1. ANTON, HOWARD; BIVENS, DAVIS, STEPHEN. Cálculo: volume 1. 10.ed. Porto Alegre: Bookman, 2014. 1v.</li><li>2. BOYCE, WILLIAM E.; DIPRIMA, RICHARD C. Equações diferenciais elementares e problemas de valores de contorno. 10.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015.</li><li>3. CAMARGO, IVAN DE.; BOULOS, PAULO. Geometria analítica: um tratamento vetorial. 3.ed. São Paulo: Prentice Hall, 2005.</li><li>4. LEITHOLD, LOUIS. O cálculo com geometria analítica. 3. ed. São Paulo: Harbra, c1994. Volumes 1 e 2.</li><li>5. LIMA, ELON LAGES. Álgebra linear. 2.ed. Rio de Janeiro: IMPA, 1996.</li><li>6. . MONTGOMERY, DOUGLAS C.; RUNGER, GEORGE C. Estatística aplicada e probabilidade para engenheiros. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2018</li><li>7. MORETTIN, PEDRO ALBERTO; BUSSAB, WILTON DE OLIVEIRA. Estatística básica. 9.ed. São Paulo: Saraiva, 2017.</li><li>8. PINTO, DIOMARA; MORGADO, MARIA CÂNDIDA FERREIRA. Cálculo diferencial e integral de funções de várias variáveis. 3. ed. Rio de Janeiro: Ed. da UFRJ, 2000.</li><li>9. SCÁRDUA, BRUNO. Equações ordinárias e aplicações. Rio de Janeiro: SBM, 2015.</li><li>10. STEINBRUCH, ALFREDO; WINTERLE, PAULO. Geometria analítica. 2.ed. São Paulo: Makron Books, 1987.</li><li>11. STEWART, JAMES. Cálculo, volumes 1 e 2. Tradução de Helena Maria Ávila de Castro. 4.ed. São Paulo: Cengage Learning, 2017.</li></ol>





Uned ANGRA DOS REIS

Administração

<b>PERFIL</b>
Administração
<b>ANEXO - PONTUAÇÃO</b>
ANEXO 1 – Graduação
<b>ÁREA DO CONHECIMENTO</b>
<b>BACHARELADO</b> em Administração ou Economia ou Engenharia de Produção <b>E MESTRADO</b> em Administração ou Economia ou Engenharia.
<b>ATUAÇÃO</b>
O docente poderá atuar em todos os níveis de ensino ofertados na UnED Angra dos Reis.
<b>CONTEÚDO</b>
Fundamentos de economia; Modelos de gestão; Administração financeira; Análise de investimento; Administração da produção; Gerenciamento de projetos; Empreendedorismo; Gestão da inovação; Gestão por Processos.
<b>BIBLIOGRAFIA SUGERIDA*</b>
*A bibliografia sugerida não limita nem esgota o programa. Serve apenas como orientação para as bancas elaboradoras de provas e para os candidatos
<b>Bibliografia Básica</b>
VASCONCELLOS, M. A. S.; GARCIA, M. E. <b>Fundamentos de Economia</b> - 5ª Ed., Ed Saraiva: São Paulo, 2014. CHIAVENATO, I. <b>Introdução à Teoria Geral da Administração</b> . 3ed. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2004. DORNELAS, J. C. A. <b>Empreendedorismo: transformando ideias em negócios</b> . 4 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012. HAZZAN, S; Pompeo, J, N. <b>Matemática Financeira</b> . Editora Saraiva, 2004. LEMES JÚNIOR, A. B.; RIGO, C. M.; CHEROBIM, A. P. M. S. <b>Administração Financeira: princípios, fundamentos e práticas brasileiras</b> – 2ª Ed., Ed. Campus: Rio de Janeiro, 2005. CORRÊA, H. L.; CORRÊA, C. A. <b>Administração de produção e de operações: manufatura e serviços: uma abordagem estratégica</b> . Edição Compacta. São Paulo: Atlas, 2011. PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. <b>Um guia do conhecimento em gerenciamento de projetos (guia PMBOK)</b> . 5ed. Pensilvânia: Project Management Institute, 2014. DORNELAS, J. <b>Plano de Negócios com o Modelo Canvas</b> . 3 ed. Editora Atlas, São Paulo, 2023. SORDI, J. O. <b>Gestão por Processos: uma abordagem da moderna administração</b> . Editora Saraiva, São Paulo, 2015.
<b>Bibliografia Complementar</b>
MARTINS, P. G., LAUGENI, F. P. <b>Administração da Produção</b> . 2ª Ed. São Paulo: Saraiva, 2015. CHOPRA, S.; MEINDL, P. <b>Gestão da Cadeia de Suprimentos: Estratégia, Planejamento e Operação</b> . São Paulo: Prentice Hall, 2006. GITMAN, Lawrence. <b>Princípios de administração financeira</b> . 10ª Ed. São Paulo: Pearson, 2004. PUCCHINI, E. C. <b>Matemática Financeira e Análise de Investimentos</b> . 2ª Ed, UAB/CAPES – UFSC: Florianópolis, 2012. Disponível online. BARNEY, J. B.; HESTERLY, W. S. <b>Administração Estratégica e Vantagem Competitiva</b> . São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. MATHIAS, W, F; Gomes, J, M. <b>Matemática Financeira</b> . Editora Atlas, 2004. SOBRAL, F.; PECI, A. <b>Administração: teoria e prática no contexto brasileiro</b> . 2ª edição. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013. ROSSETI, J. P. <b>Introdução à economia</b> . 20ª Ed., Editora Atlas: São Paulo, 2013. GREMAUD, A. P.; TONETO Jr, R.; VASCONCELLOS, M. A. S. <b>Economia Brasileira Contemporânea</b> . 7 ed. – São Paulo: ATLAS, 2014 PAIM, R., CARDOSO, V., CAULLIRAUX, H., CLEMENTE, R.. <b>Gestão de Processos: Pensar, Agir e Aprender</b> . Editora Bookman, São Paulo, 2019.



**Uned ANGRA DOS REIS**

**Engenharia Elétrica – Sistemas Elétricos de Potência**

**PERFIL**

Engenharia Elétrica – Sistemas Elétricos de Potência (02 vagas)

**ANEXO - PONTUAÇÃO**

ANEXO 1 – Graduação

**ÁREA DO CONHECIMENTO**

BACHARELADO em Engenharia Elétrica  
E MESTRADO em Engenharia Elétrica

**ATUAÇÃO**

O docente poderá atuar em todos os níveis de ensino ofertados na UnED Angra dos Reis.

**CONTEÚDO**

**Análise de Curto-circuito** – Componentes simétricas. Valores por unidade (pu). Curtos-circuitos simétricos e assimétricos. Formulação manual e matricial.

**Análise de Fluxo de Carga** – Sistema de energia em regime permanente. Fluxo de carga linearizado, não-linear e desacoplados. Modelagem de equipamentos para estudos de fluxo de potência. Montagem da matriz de admitância nodal. Redução de Kron. Controles e limites.

**Distribuição de Energia Elétrica** – Procedimentos de Distribuição (Prodinst). Fluxo de potência em rede radial. Geração Distribuída.

**Estabilidade de Sistemas de Potência** – Estabilidade para grandes perturbações: modelo elementar, análise de estabilidade, equação eletromecânica. Estabilidade para pequenas perturbações: amortecimento de oscilações eletromecânicas, modelo dinâmico do sistema, ponto de equilíbrio, linearização. Estabilidade de tensão.

**Geração de Energia Elétrica** – Usinas Hidrelétricas, Termelétricas e Nucleares. Fontes alternativas de energia.

**Linhas de Transmissão** – Representação de linhas de Transmissão Curta, Média e Longa. Modelagem de quadripolos. Impedância característica. Potência natural. Constante de propagação. Compensação de reativos. Cálculo de parâmetros unitários.

**Operação de Sistemas Elétricos** – Controle automático da geração. Controle de tensão e potência reativa. Supervisão e controle em tempo real. Monitoração e avaliação da segurança em tempo real.

**Proteção de Sistemas Elétricos** – Filosofia da proteção. Proteção de sobrecorrente, instantânea e temporizada. Proteção diferencial. Proteção de distância. Proteção direcional.

**BIBLIOGRAFIA SUGERIDA\***

\*A bibliografia sugerida não limita nem esgota o programa. Serve apenas como orientação para as bancas elaboradoras de provas e para os candidatos

ANEEL; **Regras e Procedimentos de Distribuição (Prodinst)**, Disponível em: <<https://www.gov.br/aneel/pt-br/centrais-de-conteudos/procedimentos-regulatorios/prodist>>, 2021.

KAGAN, N.; OLIVEIRA, C. C. B.; ROBBA, E. J.; **Introdução aos Sistemas de Distribuição de Energia Elétrica**, Blucher, 2010.

KUNDUR, P.; **Power System Stability and Control**, McGraw-Hill, 1993.

OLIVEIRA, C. C. B.; SCHMIDT, H. P.; KAGAN, N.; ROBBA, E. J.; **Introdução a Sistemas Elétricos de Potência: Componentes Simétricas**, Blucher, 2000.

SATO, F.; FREITAS, W.; **Análise de Curto-Circuito e Princípios de Proteção em Sistemas de Energia Elétrica: Fundamentos e Prática**, Elsevier, 2015.

STEVENSON Jr., W. D.; GRAINGER, J. J.; **Power System Analysis**, McGraw-Hill, 1994.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA  
COORDENAÇÃO DE CONCURSOS – CCONC

ZANETTA Jr, L. C.; **Fundamentos de Sistemas Elétricos de Potência**, Livraria da Física, 2006.

**Uned ANGRA DOS REIS**

**Engenharia Elétrica – Sistemas de Controle e Eletrônica**

<b>PERFIL</b>
Engenharia Elétrica – Sistemas de Controle e Eletrônica (01 vaga)
<b>ANEXO - PONTUAÇÃO</b>
ANEXO 1 – Graduação
<b>ÁREA DO CONHECIMENTO</b>
BACHARELADO em Engenharia Elétrica ou Engenharia de Controle e Automação ou Engenharia Eletrônica E MESTRADO em Engenharia Elétrica
<b>ATUAÇÃO</b>
O docente poderá atuar em todos os níveis de ensino ofertados na UnED Angra dos Reis.
<b>CONTEÚDO</b>
<b>Eletrônica Analógica</b> – Aplicações dos diodos semicondutores (circuitos série/paralelo; portas lógicas; retificadores de meia onda e onda completa com e sem filtro capacitivo; diodo Zener; ceifadores, grampeadores e circuitos multiplicadores de tensão). Transistores bipolares de junção (TBJ); MOSFET tipo depleção e tipo intensificação; VMOS; CMOS e Amplificadores operacionais.
<b>Eletrônica Digital</b> – Conceitos básicos de eletrônica digital. Introdução a Álgebra Booleana. Portas lógicas e circuitos combinacionais. Minimização de funções Booleanas. Circuitos sequenciais. Circuitos aritméticos. Multiplex/Demultiplex. Contadores.
<b>Eletrônica de Potência</b> – Conceitos de potência sob condições não senoidais. Dispositivos semicondutores de potência. Retificadores a diodos e tiristores. Conversores cc-cc. Inversores.
<b>Sistemas de Controle</b> – Transformada de Laplace; Representação e análise de sistemas de controle no espaço de estados; Análise de resposta transitória e regime estacionário de sistemas de primeira, segunda e ordem superior. Análise do lugar das raízes; Critérios de estabilidade em sistemas de controle; Projeto e análise da resposta de sistemas de controle no domínio da frequência; Controle proporcional integral derivativo (PID); Controle e modelagem de sistemas digitais e Transformada Z.
<b>BIBLIOGRAFIA SUGERIDA*</b>
*A bibliografia sugerida não limita nem esgota o programa. Serve apenas como orientação para as bancas elaboradoras de provas e para os candidatos
BOYLESTAD, R. <b>Dispositivos Eletrônicos e Teoria de Circuitos</b> , 11ª ed, São Paulo: Pearson, 2013.
SEDRA, A. S. <b>Microeletrônica</b> , 5ª ed, São Paulo: Pearson, 2007.
MALVINO, A.; BATES, D. J. <b>Eletrônica: Diodos, Transistores e Amplificadores</b> , 7ª ed, Porto Alegre: AMGH, 2011.
TOCCI, R. J.; WIDMER, N. S.; MOSS, G. L. <b>Sistemas Digitais: Princípios e Aplicações</b> . 11. ed. São Paulo: Pearson, 2011.
RASHID, M. H. <b>Eletrônica de Potência: Dispositivos, Circuitos e Aplicações</b> . 4. ed. Pearson, 2015.
MOHAN, N. <b>Power Electronics: Converters, Applications and Design</b> . 3. ed. John Wiley & Sons, 2003.
OGATA, K. <b>Engenharia de Controle Moderno</b> . 5ª ed. Editora Pearson, São Paulo, 2010.
NISE, N. S. <b>Engenharia de Sistemas de Controle</b> . 6ª ed. Editora LTC, Rio de Janeiro, 2012.
LATHI, B. P. <b>Sinais e Sistemas Lineares</b> . 2ª ed. Editora Bookman, Porto Alegre, 2006.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA  
COORDENAÇÃO DE CONCURSOS – CCONC

Uned ANGRA DOS REIS

Engenharia Elétrica – Sistemas Elétricos Industriais

<b>PERFIL</b>
Engenharia Elétrica – Sistemas Elétricos Industriais (02 vagas)
<b>ANEXO - PONTUAÇÃO</b>
ANEXO 1 – Graduação
<b>ÁREA DO CONHECIMENTO</b>
BACHARELADO em Engenharia Elétrica ou Engenharia Eletrônica E MESTRADO em Engenharia Elétrica
<b>ATUAÇÃO</b>
O docente poderá atuar em todos os níveis de ensino ofertados na UnED Angra dos Reis.
<b>CONTEÚDO</b>
<b>Sistemas Elétricos Industriais</b> - Teoria e análise de circuitos elétricos e magnéticos. Instalações elétricas residenciais, prediais e industriais. Normas Aplicáveis.
<b>Conversão Eletromecânica de Energia</b> - Princípios de eletromagnetismo: Lei de Coulomb, Lei de Gauss, Potencial Elétrico, Capacitores e dielétricos, Corrente e Resistência Elétrica, F.E.M e circuitos elétricos, Força de Lorentz, Efeito Hall, Lei de Ampere, Lei de Biot e Savart, Lei de Faraday, Lei de Lenz, Propriedades Magnéticas da matéria e Equações de Maxwell. Princípio de conversão eletromagnética de energia. Circuitos e materiais magnéticos. Ensaio e Curvas Características.
<b>Transformadores</b> – Modelo equivalente. Ensaio. Parâmetros de placa. Transformadores de instrumentos. Transformadores Trifásicos. Autotransformadores. Representação em PU. Rendimento e regulação.
<b>Máquinas CA e CC</b> – Aspectos Construtivos. Princípio de funcionamento. Modelagem da Máquina. Ensaio e Curvas Características. Controle de Conjugado e velocidade. Acionamentos.
<b>Acionamentos CA e CC</b> –Tipos de Partidas. Especificação e parametrização de inversores de frequência e soft-starters. Controladores Lógicos Programáveis (CLPs).
<b>BIBLIOGRAFIA SUGERIDA*</b>
*A bibliografia sugerida não limita nem esgota o programa. Serve apenas como orientação para as bancas elaboradoras de provas e para os candidatos
ALEXANDRE, Charles K.; SADIKU, Matthew N. O. <b>Fundamentos de Circuitos Elétricos</b> . 5. ed. Porto Alegre: AMGH, 2013.
FRANCHI, Claiton Moro. <b>Acionamentos Elétricos</b> . 5 Ed. São Paulo: Érica, 2015.
FRANCHI, Claiton Moro. <b>Inversores de frequência: teoria de aplicações</b> . Ed. Érica, 2008.
KOSOW, Irving L. <b>Máquinas elétricas e transformadores</b> . Ed. Globo, 1982.
MOHAN, Ned. <b>Máquinas Elétricas e acionamentos: curso introdutório</b> . Ed. LTC, 2012.
NASCIMENTO JUNIOR, Geraldo Carvalho do. <b>Máquinas elétricas: teorias e ensaios</b> . 4. ed. rev. São Paulo: Érica, Saraiva, 2006.
KINDERMANN, G., CAMPAGNOLO, J. M.; <b>Aterramento Elétrico</b> , 2. Ed., Editora Sagra de Luzzato Editores, 1992.
CHAPMAN, S. J.; <b>Fundamentos de Máquinas Elétricas</b> . 5ª Edição, Ed. Bookman, 2013.
MAMEDE FILHO, J.; <b>Instalações Elétricas Industriais</b> , 8ª Edição, Editora LTC, 2010.
MAMEDE FILHO, J.; <b>Manual de Equipamentos Elétricos</b> , 4ª Edição, Editora LTC, 2013.
SHADIKU, M. N. O. <b>Elementos de Eletromagnetismo</b> . Ed. Bookman. BARBOSA, A. E. P. C.; CREDER, H. <b>Instalações elétricas. Atualização e revisão Luiz Sebastião Costa</b> . – Rio de Janeiro: LTC, 2016.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA  
COORDENAÇÃO DE CONCURSOS – CCONC

Uned ANGRA DOS REIS

ENGENHARIA MECÂNICA - Engenharia Térmica

<b>PERFIL</b>
ENGENHARIA MECÂNICA
<b>ANEXO - PONTUAÇÃO</b>
ANEXO 1 – Graduação
<b>ÁREA DO CONHECIMENTO</b>
Engenharia Térmica
<b>ATUAÇÃO</b>
O docente poderá atuar em todos os níveis de ensino ofertados na UnED Angra dos Reis.
<b>CONTEÚDO</b>
<p><b>1. Termodinâmica:</b> 1.1 Conceitos fundamentais da termodinâmica; 1.2 Equilíbrio líquido-vapor; 1.3 Trabalho e calor na termodinâmica; 1.4 Primeira lei da termodinâmica (propriedades termodinâmicas, balanço de massa e energia em um volume de controle); 1.5 Segunda lei da termodinâmica (entropia, exergia, irreversibilidade e disponibilidade).</p> <p><b>2. Sistemas Térmicos a Vapor:</b> 2.1 Tipos e Classificação das Turbinas a Vapor; 2.2 Cálculo Termodinâmico das Turbinas a Vapor; 2.3 Ciclos Rankine e suas Variantes; 2.4 Caldeiras a Vapor Convencionais e de Recuperação; 2.5 Componentes Auxiliares: aquecedores regenerativos, desaeradores, condensadores e torres de resfriamento.</p> <p><b>3. Sistemas Térmicos com Turbinas a Gás:</b> 3.1 Tipos e Classificação das Turbinas a Gás; 3.2 Ciclos Termodinâmicos das Turbinas a Gás; 3.3 Cálculo Termodinâmico das Turbinas a Gás; 3.4 Principais Componentes: Compressores, Câmaras de Combustão, e Turbinas.</p> <p><b>4. Sistemas térmicos com motor de combustão interna:</b> 4.1 Definição e Classificação; 4.2 Princípios de funcionamento; 4.3 Termodinâmica dos motores de combustão interna: Rendimento térmico – ciclo Otto e ciclo Diesel; características dos combustíveis em relação à taxa de compressão (Octanagem e Cetanagem); 4.4 Parâmetros de análise: volume da cilindrada, taxa de compressão, potência, torque, rendimento térmico e mecânico, consumo específico de combustível e calor.</p> <p><b>5. Geração de energia (elétrica, térmica) a partir de fontes renováveis e não renováveis:</b> 5.1 Hidrelétricas; 5.2 Eólica; 5.3 Solar; 5.4 Geotérmica; 5.5 Maremotriz; 5.6 Biocombustíveis; 5.7 Biomassa; 5.8 Nuclear; 5.9 A gás; 5.10 Petróleo; e usando também: 5.11 sistemas de Cogeração; 5.12 Ciclos combinados.</p> <p><b>6. Sistemas de Refrigeração e ar-condicionado:</b> 6.1 Ciclos térmicos com sistemas de refrigeração; 6.2 Sistemas de ar-condicionado: conceitos, psicrometria; cálculo de carga térmica; 6.3 Conceitos de Ventilação; 6.4 Conceitos em Higiene do Ar e Toxicologia Industrial.</p> <p><b>7. Controle Ambiental:</b> 7.1 Poluição atmosférica; 7.2 Poluição hídrica; 7.3 Poluição do solo; 7.4 Poluição térmica; 7.5 Estudo do impacto ambiental (EIA); 7.6 Relatório de impacto ambiental (RIMA); 7.7 Análise de ciclo de vida de produtos; 7.8 Rotulagem ambiental; 7.9 Produtos verdes.</p>
<b>BIBLIOGRAFIA SUGERIDA*</b>
*A bibliografia sugerida não limita nem esgota o programa. Serve apenas como orientação para as bancas elaboradoras de provas e para os candidatos
1. MORAN, MICHAEL J.; SHAPIRO N. HOWARD; BOETTNER D. DAISIE; BAILEY B. MARGARET, <b>Princípios de Termodinâmica para Engenharia</b> , 8a ed. LTC Editora, 2018.
2. BORGNAKKE, C.; SONNTAG, R. E. <b>Fundamentos da Termodinâmica</b> . Série Van Wylen. 8ª Edição. São Paulo: Edgar Blucher, 2018.
3. ÇENGEL, Y. A.; BOLES, M. A. <b>Termodinâmica</b> . 7ª edição. Editora: LTC, 2013
4. Moran, M. J., Shapiro, H. N., Munson, B. R., Dewitt, D. P., <b>Introdução à Engenharia de Sistemas Térmicos</b> . 1ª., LTC, 2005.
5. LORA, E. E. S.; NASCIMENTO, M. A. R. do. <b>Geração Termelétrica - Planejamento, Projeto e Operação</b> . Volume 2. 1ª Edição. Editora: Interciência, 2004.
6. BALESTIERI, J.A.P., <b>Cogeração: Geração Combinada de Eletricidade e Calor</b> , Editora da UFSC, Florianópolis-SC, 2002.
7. STOECKER, W. F. E JABARDO, J. M. S., EDGARD B., <b>Refrigeração Industrial</b> , 2002 2a Ed.
8. CREDER, H., <b>Instalações de ar-condicionado</b> , LTC Livros Técnicos e Científicos, 1996.
9. Cortez, L. A. B, Lora, E. E. S., Gómez, E. O., <b>Biomassa para Energia</b> , Editora Unicamp, 2008.
10. DOSSAT, ROY J. <b>Princípios de refrigeração: teoria, prática, exemplos, problemas, soluções</b> . São Paulo: Hemus, 2004.
11. Boyce, M. P., <b>Handbook for Cogeneration and Combined Cycle Power Plants</b> , ASME Press, 2002.
12. DERÍSIO, J.C. <b>Introdução ao controle de poluição ambiental</b> . 3. ed. São Paulo: Signus, 2007.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA  
COORDENAÇÃO DE CONCURSOS – CCONC

13. BRAGA, BENEDITO. **Introdução à engenharia ambiental**. 2. ed. São Paulo: Pearson/Prentice Hall, 2005.
14. PHILIPPI JR, ARLINDO; ROMÉRO, MARCELO DE A.; BRUNA, GILDA C. (Ed.). **Curso de gestão ambiental**. Barueri, São Paulo: Manole, 2004. Coleção Ambiental
15. SANCHES, LUIS HENRIQUE. **Avaliação de impacto ambiental**. Conceitos e Métodos. 2.ed.rev.ampl, 2013.
16. SIMÕES MOREIRA, JOSÉ ROBERTO. **Energias Renováveis, Geração Distribuída e Eficiência Energética**. 2ª.ed. LTC, 2021.
17. Maria Luiza Machado Granziera Fernando Rei. **Energia e Meio Ambiente**. Contribuições para o necessário diálogo. Santos, São Paulo. Ed. Universitária Leopoldianum, 2015.

**Uned ANGRA DOS REIS**

**ENGENHARIA MECÂNICA - Fenômenos de Transporte**

<b>PERFIL</b>
ENGENHARIA MECÂNICA
<b>ANEXO - PONTUAÇÃO</b>
ANEXO 1 – Graduação
<b>ÁREA DO CONHECIMENTO</b>
Fenômenos de Transporte
<b>ATUAÇÃO</b>
O docente poderá atuar em todos os níveis de ensino ofertados na UnED Angra dos Reis.
<b>CONTEÚDO</b>
<b>1. TRANSFERÊNCIA DE CALOR E MASSA:</b> 1.1 Conceitos e equações básicas; 1.2 Condução unidimensional em regime estacionário. 1.3 Condução em regime permanente; 1.4 Introdução à convecção. 1.5 Convecção natural e forçada; 1.6 Radiação. Processos e propriedades; 1.7 Transferência de massa por difusão.
<b>2. MECÂNICA DOS FLUIDOS:</b> 2.1 Definições básicas e propriedades de fluidos. 2.2 Hidrostática. 2.3 Campos de velocidade e tensão. 2.4 Fluidos newtonianos e não newtonianos. 2.5 Classificação de escoamentos. 2.6 Equações básicas na forma integral para um volume de controle. 2.7 Perda de cargas em tubulações e perdas locais.
<b>3. MÁQUINAS HIDRÁULICAS:</b> 3.1 Generalidades sobre Máquinas de Fluxo Hidráulicas (classificação; elementos cinemáticos e triângulos de velocidades). 3.2 Semelhança aplicada às Máquinas de Fluxo Hidráulicas (parâmetros adimensionais relevantes; diagrama de Cordier, leis de afinidade). 3.3 Equação de Euler das máquinas de fluxo; equação de Bernoulli aplicada a componentes fixos e móveis. 3.4 Cavitação em Máquinas de Fluxo (coeficiente de cavitação de Thoma; altura geométrica de sucção, altura líquida positiva de sucção – NPSH; aplicações em bombas e turbinas hidráulicas).
<b>4. SISTEMAS HIDROPNEUMÁTICOS:</b> 4.1 Sistemas hidráulicos: Princípios básicos, aplicações, bombas e motores, cilindros, válvulas de bloqueio, válvulas direcionais, válvulas de pressão, válvulas de vazão, fluidos hidráulicos. 4.2 Sistemas pneumáticos: Princípios básicos, aplicações. Ar comprimido, cilindros e motores, elementos de comando e controle, contadores, sensores, temporizadores, geradores de vácuo.
<b>BIBLIOGRAFIA SUGERIDA*</b>
*A bibliografia sugerida não limita nem esgota o programa. Serve apenas como orientação para as bancas elaboradoras de provas e para os candidatos
1. THEODORE L. BERGMAN, ADRIENNE S. LAVINE, FRANK P. INCROPERA, e DAVID P. DEWITT. <b>Fundamentos de Transferência de Calor e de Massa</b> . - 7ª Ed. LTC, 2014.
2. CENGEL, A YUNUS E AFSHIN J. GHAJAR. <b>Transferência de calor e massa: uma abordagem prática</b> . 4. Ed, Porto Alegre, RS: AMGH Ed., 2012.
3. F. KREITH, M. BOHN, THOMSON. <b>Princípios de Transferência de Calor</b> . São Paulo: Cengage Learning, 2003.
4. FOX, R. W., ALAN T. MCDONALD, PHILIP J. PRITCHARD. <b>Introdução à Mecânica dos Fluidos</b> . 7ª edição, 2010.
5. WHITE, F. M. <b>Mecânica dos Fluidos</b> . McGraw-Hill, 6ª edição, 2011.
6. ÇENGEL, YUNUS A.; CIMBALA, JOHN M. <b>Mecânica dos fluidos: fundamentos e aplicações</b> . 3ª ed. Porto Alegre: AMGH Ed., 2015.
7. MACINTYRE, A. J. <b>Bombas e Instalações de Bombeamento</b> . 2ª Edição. Editora: LTC, 1997.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA  
COORDENAÇÃO DE CONCURSOS – CCONC

8. BRAN, R. SOUZA Z. **Máquinas de Fluxo Turbinas, Bombas e Ventiladores**. 2ª Ed. Ao livro Técnico S A., 1984.
9. PFLEIDERER, C. PETERMANN, H. **Máquinas de Fluxo**. 4ª Ed. Livros Técnicos e Científicos Editora S A. 1979.
10. VON LINSINGEN, I. **Fundamentos de Sistemas Hidráulicos**. 2.ed. Ed.UFSC, 2003.
11. BUSTAMANTE ARIVELTO, F. **Automação hidráulica: projetos, dimensionamento e análise de circuitos**. 4. ed. São Paulo: Érica, 2006.
12. BOLLMANN, A. **Fundamentos da automação industrial pneumática**. São Paulo: ABHP, 1997.
13. SOUZA, Z. **Coleção completa Projeto de máquinas de fluxo**; Tomo I Base teórica e experimental, Tomo II Bombas hidráulicas com rotores radiais e axiais, Tomo III Turbinas hidráulicas com rotores tipo Francis, Tomo IV Turbinas hidráulicas com rotores axiais, Tomo V Ventiladores com rotores radiais e axiais. Editora interciência, 1a. Edição. 2011.
14. MACINTYRE, A. J. **Equipamentos industriais e de processo**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1997.
15. MACINTYRE, A. J. **Máquinas Motrizes Hidráulicas**. Editora Guanabara Dois S.A. 1983.
16. THIBAUT, R. **Automatismos: pneumáticos e hidráulicos**. Rio de Janeiro: LTC-Livros Técnicos e Científicos, 1979.
17. PALMIERI, A. C. **Sistemas hidráulicos industriais e móveis: operação, manutenção, projeto**. 2. ed. São Paulo: Nobel, 1989.
18. BONACORSO, N. G.; NOLL, V. **Automação eletropneumática**. 2/6. ed. São Paulo: Érica, 1998-2002.

**Uned ANGRA DOS REIS**

**ENGENHARIA MECÂNICA - Processos de Fabricação / Mecânica dos Sólidos / Projeto de Máquinas**

<b>PERFIL</b>
ENGENHARIA MECÂNICA
<b>ANEXO - PONTUAÇÃO</b>
ANEXO 1 – Graduação
<b>ÁREA DO CONHECIMENTO</b>
Processos de Fabricação / Mecânica dos Sólidos / Projeto de Máquinas
<b>ATUAÇÃO</b>
O docente poderá atuar em todos os níveis de ensino ofertados na UnED Angra dos Reis.
<b>CONTEÚDO</b>
<b>1. PROCESSOS DE FABRICAÇÃO:</b> 1.1 Processos de fabricação por usinagem convencional: torneamento, fresamento, furação e ferramentas de usinagem; 1.2 Processos de conformação mecânica: corte, dobramento, estampagem, forjamento, laminação, extrusão e trefilação; 1.3 Tensão e deformação na conformação mecânica. <b>2. RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS:</b> 2.1 Tensões e Deformações; carregamento axial; 2.2 Torção; 2.3 Flexão: Diagramas de força cortante e momento fletor e tensões em vigas (tópicos básicos); 2.4 Vasos de pressão de paredes finas e carregamentos combinados; 2.5 Análise de tensão e deformação: Transformação do estado Plano de tensão; Transformação de deformação; Círculo de Mohr; Relações entre o material e suas propriedades. <b>3. VIBRAÇÕES MECÂNICAS:</b> 3.1 Vibração livre de sistemas de um grau de liberdade: 3.1.1 Obtenção das equações de movimento utilizando mecânica Newtoniana; 3.1.2 Obtenção das equações de movimento utilizando mecânica Lagrangeana; 3.1.3 Vibração livre não amortecida; 3.1.4 Vibração livre amortecida; 3.2 Vibração excitada harmonicamente em um grau de liberdade: 3.2.1 Resposta de sistemas amortecidos a uma força harmônica.
<b>BIBLIOGRAFIA SUGERIDA*</b>
*A bibliografia sugerida não limita nem esgota o programa. Serve apenas como orientação para as bancas elaboradoras de provas e para os candidatos



1. GROOVER, MIKELL P. **Introdução aos Processos de Fabricação**. Rio de Janeiro: LTC, 2019.
2. DOYLE, Lawrence Edward. **Processos de Fabricação e Materiais para Engenheiros**. São Paulo: Ed. Edgard Blucher, 1978.
3. FERRARESI, D. **Fundamentos da usinagem dos metais**. 11ª Ed. São Paulo: Ed. Edgard Blucher, 2003.
4. CETLIN, Paulo Roberto. **Fundamentos da Conformação Mecânica dos Metais**. Ed. ArtLiber, 2005.
5. BEER, F. P. et al. **Mecânica dos Materiais**. 5ª Ed. Porto Alegre: McGrawHill, 2011.
6. HIBBELER, R. C. **Resistência dos Materiais**. 7ª Ed. São Paulo: Pearson Education, 2010.
7. GERE, J. M. **Mecânica dos Materiais**. São Paulo: Thomson Learning, 2003.
8. RAO, S. **Vibrações Mecânicas**. 4ª Ed. Ed. Pearson, 2009.
9. BALACHANDRAN, BALAKUMAR; MAGREB, EDWARD B. **Vibrações Mecânicas**. Ed. Cengage CTP, 2011.

**Uned ANGRA DOS REIS**  
**ENGENHARIA METALÚRGICA**

<b>PERFIL</b>
ENGENHARIA METALÚRGICA
<b>ANEXO - PONTUAÇÃO</b>
ANEXO 1 – Graduação
<b>ÁREA DO CONHECIMENTO</b>
Metalurgia Física e Mecânica, Físico-Química e Corrosão
<b>ATUAÇÃO</b>
O docente poderá atuar em todos os níveis de ensino ofertados na UnED Angra dos Reis.
<b>CONTEÚDO</b>
<p>1. Metalurgia Física e Mecânica: Estruturas e defeitos cristalinos. Propriedades mecânicas, Metalurgia Física, Transformações de fases, Tratamentos térmicos e metalografia de ligas ferrosas e não ferrosas. Diagramas de fases.</p> <p>2. Físico-Química Metalúrgica: Funções termodinâmicas, leis da termodinâmica, Balanços de massa e térmico, critérios de equilíbrio e espontaneidade, Potenciais termodinâmico e químico, termodinâmica dos sistemas gasosos e sistemas condensados, termodinâmica de soluções iônicas, diagrama de Ellingham, Regra das fases de Gibbs, Teoria das soluções. Cinética de reações metalúrgicas.</p> <p>3. Corrosão: Diagramas de Pourbaix, Velocidade de Corrosão, Meios Corrosivos, Corrosão associada a solicitações mecânicas, Métodos para combate a corrosão e Ensaios de corrosão.</p>
<b>BIBLIOGRAFIA SUGERIDA*</b>
<p>*A bibliografia sugerida não limita nem esgota o programa. Serve apenas como orientação para as bancas elaboradoras de provas e para os candidatos</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. CALLISTER, William D.; RETHWISCH, David G. <b>Ciência e engenharia de materiais: uma introdução</b>. 8.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. 817 p.,</li><li>2. PADILHA, Ângelo Fernando, 1951-. <b>Materiais de engenharia: microestrutura e propriedades</b>. [São Paulo]: Hemus, c2007. 349 p.</li><li>3. PADILHA, Ângelo Fernando, 1951-; SICALIANO JR., Fulvio. <b>Encruamento, recristalização, crescimento de grãos e textura</b>. 3. ed. rev. e Ampl. São Paulo: Associação Brasileira de Metalurgia e Materiais, 2005. 232 p.</li><li>4. SHACKELFORD, J.F. <b>Ciência dos Materiais</b>. 6. ed. Pearson Prentice Hall, 2008.</li><li>5. ASKELAND, Donald R.; WRIGHT, Wendelin J. <b>Ciência e engenharia dos materiais</b>. São Paulo: Cengage Learning, 2014. XVII, 648 p.</li><li>6. CHIAVERINI, Vicente, 1914-; ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE METALURGIA E MATERIAIS. <b>Aços e ferros fundidos: características gerais, tratamentos térmicos, principais tipos</b>. 7. ed. Ampl. e rev. São Paulo: Associação Brasileira de Metais, 1996. 599 p.</li></ol>





7. COLPAERT, Hubertus. **Metalografia dos produtos siderúrgicos comuns**. 4. ed. rev. e atual. por: André Luiz V. da Costa e Silva São Paulo: E. Blücher, c2008. xx, 652 p.
8. RIOS, Paulo Rangel; PADILHA, Ângelo Fernando, 1951-. **Transformações de fase**. São Paulo: Artliber, 2007. 215 p.
9. HILLERT, Mats. **Phase equilibria, phase diagrams and phase transformations: their thermodynamic basis**. 2nd ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2008. xiv, 510 p.
10. CHENG ZHAO, J. **Methods for phase diagram determination**, 1 ed. Elsevier Science, 2007.
11. BALL, David W. **Físico-química: volume 1**. Tradução de Ana Maron Vichi. São Paulo: Cengage Learning, 2014. 450p.
12. LEVINE, Ira N. **Físico-química: volumes 1 e 2**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016. 430 p.,
13. CASTELLAN, G. W. **Fundamentos de Físico-Química**. 1 ed. LTC, 1995, 552 p.
14. SOUZA, Sérgio Augusto de. **Ensaio mecânicos de materiais metálicos: fundamentos teóricos e práticos**. 5.ed. São Paulo: E. Blucher, c1982. 286 p.
15. SCHÖN, C. G. **Mecânica dos Materiais, Fundamentos e Tecnologia do Comportamento Mecânico**, 1ª ed. CAMPUS, 2013.
16. GENTIL, Vicente. **Corrosão**. 6.ed. Rio de Janeiro: LTC Ed., 2011. XV, 360 p.
17. WOLYNEC, Stephan. **Técnicas eletroquímicas em corrosão**. 1. ed. São Paulo: EDUSP, 2013. 166 p.,

## Uned ITAGUAÍ

### Matemática

<b>PERFIL</b>
Matemática
<b>ANEXO - PONTUAÇÃO</b>
ANEXO 1 – Graduação
<b>ÁREA DO CONHECIMENTO</b>
Matemática
<b>ATUAÇÃO</b>
Ensino, pesquisa e extensão em todos os níveis de ensino do CEFET/RJ.
<b>CONTEÚDO</b>
<ol style="list-style-type: none"><li>1. ÁLGEBRA LINEAR: Espaços Vetoriais. Transformações Lineares. Autovalores e Autovetores.</li><li>2. CÁLCULO: Limite, Continuidade, Derivada e Integral de Funções de Uma e Várias Variáveis. Máximos e Mínimos. Integral de linha e superfície. Teoremas de Green, Gauss e de Stokes.</li><li>3. EQUAÇÕES DIFERENCIAIS: EDO de 1ª ordem. EDO linear de 2ª ordem. Transformada de Laplace. Séries de Fourier. Resolução da EDP do calor em um intervalo.</li><li>4. PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA: Estatística Descritiva. Probabilidade. Principais modelos Discretos e Contínuos de probabilidade. Intervalos de confiança e Teste de Hipótese para a média.</li><li>5. CÁLCULO NUMÉRICO: Método de Euler e Runge Kutta para resolver Problemas de Valor Inicial em EDO de primeira ordem.</li></ol>
<b>BIBLIOGRAFIA SUGERIDA*</b>
<p>*A bibliografia sugerida não limita nem esgota o programa. Serve apenas como orientação para as bancas elaboradoras de provas e para os candidatos</p> <ol style="list-style-type: none"><li>[1] ANTON, H.; RORRES, C. Álgebra linear com aplicações. 10. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.</li><li>[2] BOYCE, W. E.; DIPRIMA, R. C.; MEADE, D. B. Equações diferenciais elementares e problemas de valores de contorno. 11. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2020.</li><li>[3] BURDEN, R. L.; FAIRES, J. D.; BURDEN, A. M. Análise numérica. 3. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2016.</li><li>[4] GUIDORIZZI, H. L. Um curso de cálculo. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2018. v. 1</li><li>[5] GUIDORIZZI, H. L. Um curso de cálculo. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2019. v. 2</li><li>[6] GUIDORIZZI, H. L. Um curso de cálculo. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2019. v. 3</li></ol>



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA  
COORDENAÇÃO DE CONCURSOS – CCONC

- [7] GUIDORIZZI, H. L. Um curso de cálculo. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2019. v. 4  
[8] JAMES, B. R. Probabilidade: Um curso em nível intermediário. 4. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2015.  
[9] MONTGOMERY, D. C.; RUNGER, G. C.; HUBELE, N. F. Estatística aplicada e probabilidade para engenheiros. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2021.  
[10] PINTO, D.; MORGADO, M. C. Cálculo diferencial e Integral de funções de várias variáveis. 4. ed. Rio de Janeiro: UFRJ, 2015.  
[11] STRANG, G. Introdução à álgebra linear. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013.

**Uned ITAGUAÍ**  
Engenharia de Produção (perfil 1)

<b>PERFIL</b>
Engenharia de Produção (perfil 1)
<b>ANEXO – PONTUAÇÃO</b>
ANEXO 1 – Graduação
<b>ÁREA DO CONHECIMENTO</b>
Engenharia de Produção
<b>ATUAÇÃO</b>
Ensino, pesquisa e extensão em todos os níveis de ensino do CEFET/RJ.
<b>CONTEÚDO</b>
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Planejamento e Controle da Produção;</li><li>2. Engenharia de Métodos;</li><li>3. Métodos Estatísticos;</li><li>4. Projeto do Produto e Design Universal;</li><li>5. Gestão da Cadeia de Suprimento;</li><li>6. Tecnologias Disruptivas;</li><li>7. Ciência e Tecnologia dos Materiais;</li><li>8. Gestão de Projetos.</li></ol>
<b>BIBLIOGRAFIA SUGERIDA*</b>
<p>*A bibliografia sugerida não limita nem esgota o programa. Serve apenas como orientação para as bancas elaboradoras de provas e para os candidatos</p> <ol style="list-style-type: none"><li>[1] TUBINO, Dalvio Ferrari. Planejamento e controle da produção: teoria e prática . Editora Atlas SA, 2000.</li><li>[2] BARNES, Ralph M.. Estudo de Movimentos e Tempos : Projeto e Medida do Trabalho . Ed. Edgard 10. Blücher Ltda. São Paulo, 1995</li><li>[3] MONTGOMERY, Douglas C.; RUNGER, George C.; HUBELE, Norma Faris. Estatística aplicada à engenharia. Rio de Janeiro: LTC, 2004.</li><li>[4] ROZENFELD, Henrique <i>et al.</i> Gestão de desenvolvimento de produtos: uma referência para a melhoria do processo. São Paulo: Saraiva, 2006.</li><li>[5] CORRÊA, Henrique Luiz. Administração de cadeias de suprimentos e logística : integração da indústria 4.0. 2. Ed., 2019.</li><li>[6] AMSTRONG, Paul. Dominando as Tecnologias Disruptivas. São Paulo: Autêntica Business, 2019.</li><li>[7] CALLISTER JUNIOR, William D.; RETHWISCH, David G. Ciência e engenharia de materiais: uma introdução., 9ª Ed., Rio de Janeiro: Editora LTC. 2016.</li><li>[8] Um Guia do Conhecimento Em Gerenciamento de Projetos - Guia Pmbok® - 6ª Ed. 2018 - Guia PMBOK</li></ol>



**Uned ITAGUAÍ**

Engenharia de Produção (perfil 2)

<b>PERFIL</b>
Engenharia de Produção (perfil 2)
<b>ANEXO – PONTUAÇÃO</b>
ANEXO 1 – Graduação
<b>ÁREA DO CONHECIMENTO</b>
Engenharia de Produção
<b>ATUAÇÃO</b>
Ensino, pesquisa e extensão em todos os níveis de ensino do CEFET/RJ.
<b>CONTEÚDO</b>
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Engenharia de Métodos</li><li>2. Logística</li><li>3. Planejamento e Controle da Produção</li><li>4. Programação Inteira e Mista</li><li>5. Programação Linear</li><li>6. Programação não-linear</li><li>7. Simulação e Teoria de filas</li><li>8. Teoria dos Grafos</li></ol>
<b>BIBLIOGRAFIA SUGERIDA*</b>
*A bibliografia sugerida não limita nem esgota o programa. Serve apenas como orientação para as bancas elaboradoras de provas e para os candidatos
[1] BARNES, Ralph M. – “Estudo de Movimentos e Tempos: Projeto e Medida do Trabalho”. Ed. Edgard Blücher Ltda. São Paulo, 1995. [2] BALLOU, R. H. Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos / Logística Empresarial. 5ª Ed., Porto Alegre - Bookman, 2006. [3] CHOPRA, S. MEINDL, P. Gestão da Cadeia de Suprimentos - Estratégia, Planejamento e Operações - 6ª Ed., São Paulo: Pearson/Prentice Hall. 2016. [4] CHWIF, L; MEDINA, A. C. Modelagem e simulação de eventos discretos. 4ª Edição, CampusElsevier. 2015. [5] CORREA, C. A.; CORREA, H. L. Administração de Produção e Operações. 3º Ed., São Paulo: Atlas, 2012 [6] HILLIER, F. S.; LIEBERMAN, G. J. Introdução à Pesquisa Operacional. 9ª Ed., Porto Alegre: AMGH. 2013. [7] LUSTOSA, L. et al. Planejamento e controle da produção. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008 [8] SLACK, Nigel; Administração da produção. Atlas, 2018.

**Uned ITAGUAÍ**

Engenharia de Produção (perfil 3)

<b>PERFIL</b>
Engenharia de Produção (perfil 3)
<b>ANEXO – PONTUAÇÃO</b>
ANEXO 1 – Graduação
<b>ÁREA DO CONHECIMENTO</b>
Graduação em Engenharia de Produção ou Administração



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA  
COORDENAÇÃO DE CONCURSOS – CCONC

<b>ATUAÇÃO</b>
Ensino, pesquisa e extensão em todos os níveis de ensino do CEFET/RJ.
<b>CONTEÚDO</b>
1. Contabilidade Gerencial e Custos industriais 2. Engenharia Econômica 3. Engenharia Organizacional 4. Gestão de Projetos 5. Gestão da Inovação 6. Gestão Estratégica 7. Empreendedorismo 8. Gestão Mercadológica
<b>BIBLIOGRAFIA SUGERIDA*</b>
*A bibliografia sugerida não limita nem esgota o programa. Serve apenas como orientação para as bancas elaboradoras de provas e para os candidatos
[1] CHIAVENATO, Idalberto. Gestão de pessoas: o novo papel dos recursos humanos nas organizações. 4.ed. São Paulo: Manole, 2014 [2] SOBRAL, Filipe; PECL, Alketa. Administração teoria e prática no contexto brasileiro. 2ª Ed. São Paulo. Pearson, 2013 [3] HASHIMOTO, Marcos. Práticas de empreendedorismo: casos e planos de negócios. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012 [4] KOTLER, Philip, 1931-; KELLER, Kevin Lane, 1956-. Administração de marketing. 12.ed. São Paulo: Pearson: Prentice Hall, 2006. [5] MARION, José Carlos, IUDÍCIBUS, Sérgio. Curso de Contabilidade para não contadores. São Paulo: Editora Atlas, 2018 [6] PILÃO, Nivaldo Elias; HUMMEL, Paulo Roberto Vampré. Matemática financeira e engenharia econômica: a teoria e a prática da análise de projetos de investimentos. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2003. [7] SLACK, Nigel; CHAMBERS, Stuart; JOHNSTON, Robert. Administração da produção. Revisão de Henrique Luiz Correa. Tradução de Maria Teresa Corrêa de Oliveira. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2009. [8] Um Guia do Conhecimento Em Gerenciamento de Projetos - Guia Pmbok® - 6ª Ed. 2018 - Guia PMBOK. [9] VASCONCELLOS, Marco Antonio Sandoval, 1945-. Economia: micro e macro. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2011. xvii, 453p.

**Uned ITAGUAÍ**  
Engenharia Mecânica (Perfil 2)

<b>PERFIL</b>
Engenharia Mecânica (Perfil 2)
<b>ANEXO - PONTUAÇÃO</b>
ANEXO 1 – Graduação
<b>ÁREA DO CONHECIMENTO</b>
Engenharia Mecânica
<b>ATUAÇÃO</b>
Ensino, pesquisa e extensão em todos os níveis de ensino do CEFET/RJ.
<b>CONTEÚDO</b>



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA  
COORDENAÇÃO DE CONCURSOS – CCONC

PROCESSOS DE FABRICAÇÃO 2. METROLOGIA, TOLERÂNCIAS E AJUSTES 3. ENSAIOS MECÂNICOS DESTRUTIVOS E NÃO-DESTRUTIVOS 4. DESENHO TÉCNICO 5. DESENHO DE PROJETOS MECÂNICOS
<b>BIBLIOGRAFIA SUGERIDA*</b> *A bibliografia sugerida não limita nem esgota o programa. Serve apenas como orientação para as bancas elaboradoras de provas e para os candidatos
[1] GROOVER, M. P. Introdução aos Processos de Fabricação 1ª ed rio de janeiro: Itc, 2014. [2] SCHAEFFER, Lirio. Conformação mecânica. Porto Alegre: Imprensa Livre, 1999 [3] TORRE, J. Manual Prático de Fundição. São Paulo: Ed. Hemus, 2004. [4] MARQUES, P. V.; MODENESI, P. J.; BRACARENSE, A. Q. Soldagem: Fundamentos e Tecnologia. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2005. [5] FERRARESI, D. Fundamentos da Usinagem dos Materiais. São Paulo: Ed. Edgard Blucher, 1990. [6] CHIAVERINI, V. Tecnologia Mecânica. Vol. I e II. São Paulo: Ed. McGraw-Hill do Brasil, 1986. [7] SOUZA, S.A. Ensaio Mecânicos de Materiais Metálicos: Fundamentos Teóricos e Práticos. São Paulo: Ed. Edgard Blucher, 1982. [8] MANFRE, G. Desenho Técnico Mecânico: Curso Completo. Vol. I, II e III. São Paulo: Editora Hemus, 2004. [9] LIRA, F. A. Metrologia na indústria. São Paulo: Érica, 2001.

**Uned ITAGUAÍ**

**Engenharia Mecânica (perfil 3)**

<b>PERFIL</b>
Engenharia Mecânica (perfil 3)
<b>ANEXO - PONTUAÇÃO</b>
ANEXO 1 – Graduação
<b>ÁREA DO CONHECIMENTO</b>
Engenharia Mecânica
<b>ATUAÇÃO</b>
Ensino, pesquisa e extensão em todos os níveis de ensino do CEFET/RJ.
<b>CONTEÚDO</b>
1. CIÊNCIA E TECNOLOGIA DOS MATERIAIS 2. METALURGIA MECÂNICA 3. MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO MECÂNICA 4. ENSAIOS DESTRUTIVOS E NÃO-DESTRUTIVOS. 5. PROCESSOS DE FABRICAÇÃO
<b>BIBLIOGRAFIA SUGERIDA*</b> *A bibliografia sugerida não limita nem esgota o programa. Serve apenas como orientação para as bancas elaboradoras de provas e para os candidatos
[1] CALLISTER JR., W. D. Fundamentos da Ciência e Engenharia de Materiais. 2 ed. Rio de Janeiro: Ed. LTC, 2006. [2] DIETER, G. E. – Metalurgia Mecânica, 2a edição, Guanabara Koogan, Rio de Janeiro - 1981. [3] COLPAERT, H. Aços Inoxidáveis. Metalografia de produtos siderúrgicos comuns. 4º ed. São Paulo: Editora Blucher, 2008. cap.16. p. 521 – 545. [4] SILVA, A. L. V. C. Aços e Ligas Especiais. São Paulo: Ed. Edgard Blucher, 2006. [5] CHIAVERINI, V. Tecnologia Mecânica. Vol. I e II. São Paulo: Ed. McGraw-Hill do Brasil, 1986.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA  
COORDENAÇÃO DE CONCURSOS – CCONC

- [6] SOUZA, S.A. Ensaios Mecânicos de Materiais Metálicos: Fundamentos Teóricos e Práticos. São Paulo: Ed. Edgard Blucher, 1982.
- [7] GARCIA, A., SPIM, J.A., SANTOS, C.A. Ensaios dos Materiais. Rio de Janeiro: Ed. LTC, 2000.
- [8] TORRE, J. Manual Prático de Fundição. São Paulo: Ed. Hemus, 2004.
- [9] MARQUES, P. V.; MODENESI, P. J.; BRACARENSE, A. Q. Soldagem: Fundamentos e Tecnologia. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2005.
- [10] CETLIN, P. R. Fundamentos da Conformação Mecânica dos Metais. São Paulo: Ed. Artliber, 2005.

**Uned MARACANÃ**

**ENGENHARIA DE TELECOMUNICAÇÕES – Perfil Graduação**

<b>PERFIL</b>
ENGENHARIA DE TELECOMUNICAÇÕES
<b>ANEXO - PONTUAÇÃO</b>
ANEXO 1 – Graduação
<b>TITULAÇÃO MÍNIMA</b>
MESTRADO EM ENGENHARIA DE TELECOMUNICAÇÕES, ELETRÔNICA, ELÉTRICA
<b>ÁREA DO CONHECIMENTO</b>
PROCESSAMENTO E TRANSMISSÃO DE SINAIS - SISTEMAS DE TELECOMUNICAÇÕES
<b>ATUAÇÃO</b>
ENSINO SUPERIOR
<b>CONTEÚDO</b>
<b>PROCESSAMENTO E TRANSMISSÃO DE SINAIS</b> - Sinais e Processos Aleatórios - Princípios de Telecomunicações - Transmissão Digital - Algoritmo e Programação - Sistemas Embarcados
<b>SISTEMAS DE TELECOMUNICAÇÕES</b> - Difusão Digital de Áudio e Vídeo - Telefonia IP
<b>BIBLIOGRAFIASUGERIDA*</b> *Abibliografiasugeridanãolimitanemesgotaoprograma.Serveapenascomoorientaçãoparaasbancaselaboradorasdeprovaseparaos candidatos



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA  
COORDENAÇÃO DE CONCURSOS – CCONC

1. PROCESSAMENTO E TRANSMISSÃO DE SINAIS

CORMEN, T.H.; et al. Algoritmos: teoria e prática. 3ª Ed., LTC, 2012.

HAYKIN, S. Sistemas de Comunicação Analógicos e Digitais. 4ª Ed., Bookman, 2007.

LATHI, B. P.; DING, Z.. Sistemas de Comunicações Analógicos e Digitais Modernos, 4ª Ed., LTC, 2012.

MEDEIROS, J. C. O.. Princípios de Telecomunicações: teoria e prática. 2ª Ed., Érica, 2009.

MENEZES, N. N. C.. Introdução à programação com Python: algoritmos e lógica de programação para iniciantes. 2ª Ed., Novatec, 2014.

2. SISTEMAS DE TELECOMUNICAÇÕES

ALENCAR, M. S. de. Sistemas de Comunicações, 1ª Ed., Érica, 2005.

KUROSE, J.; ROSS, K.. Redes de Computadores e a Internet: uma abordagem top-down. 7ª Ed., Pearson, 2017.

TANENBAUM, A. S.; WETHERALL, D.. Redes de Computadores, 5ª Ed, Pearson, 2011.

**Uned MARACANÃ**

**ADMINISTRAÇÃO**

<b>PERFIL</b>
ADMINISTRAÇÃO
<b>TITULAÇÃO MÍNIMA</b>
MESTRADO EM ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA, ENGENHARIA DE PRODUÇÃO E OU ECONOMIA
<b>ANEXO - PONTUAÇÃO</b>
ANEXO 1 – Graduação
<b>ÁREA DO CONHECIMENTO</b>
ADMINISTRAÇÃO – FUNDAMENTOS DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA - FINANÇAS
<b>ATUAÇÃO</b>
ENSINO SUPERIOR
<b>CONTEÚDO</b>
<b>ADMINISTRAÇÃO</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>Modelos de Administração (As Teorias da Administração);</li><li>O ambiente de negócios – Matriz SWOT</li><li>As cinco Forças de Porter, A Matriz Ansoff, A matriz BCG. Modelo RBV</li><li>Fusões e Aquisições, Integração Vertical e Terceirização.</li></ul> <p>1. Planejamento Estratégico Definição de objetivos do negócio. Elaboração de metas e indicadores (OKR's) para o negócio. Formação de cenários empresariais alternativos. Diferenciais estratégicos e operacionais</p>
<b>FUNDAMENTOS DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>Administração Pública: Conceituação e histórico;</li><li>A formação do Administrador Público; Estrutura e Princípios da administração pública brasileira: Eficiência, eficácia e efetividade no setor público;</li><li>Introdução à Reforma do Estado.</li><li>Administração; Relações Intergovernamentais.</li><li>Organização Governamental Brasileira;</li><li>As esferas administrativas; os poderes, as relações intergovernamentais no Brasil.</li></ul>



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA  
COORDENAÇÃO DE CONCURSOS – CCONC

**FINANÇAS**

1. O Modelo de Formação de Preços de Ativos com Risco (Modelo CAPM);
2. Risco, Retorno e Teoria da Carteira;
3. Análise Fundamentalista de ações e empresas;
4. O método de simulação de Monte Carlo;
5. Árvores de decisão e análise de custeio
6. Opções reais e flexibilidade gerencial.
7. Regimes de capitalização e Regimes de Juros;
8. Equivalência de Taxa de Juros;
9. Séries de Pagamentos;
10. Valor Presente Líquido;
11. Payback Descontado;
12. Taxa Interna de Retorno;

**BIBLIOGRAFIA SUGERIDA\***

\*A bibliografia sugerida não limita nem esgota o programa. Serve apenas como orientação para as bancas elaboradoras de provas e para os candidatos

BATEMAN, Thomas S. Administração - Construindo Vantagem Competitiva. Editora Atlas.

BREALEY, Richard, MYERS, Stewart. Princípios de Finanças Corporativas. 8ª edição. Editora McGraw-Hill. 2007.

CLEMENTE, Ademir. Projetos Empresariais e Públicos. 3ª Edição. Atlas, São Paulo, 2004.

COSTIN, Cláudia. Administração Pública. Editora Elsevier. 2013

HITT, M.; IRELAND R.; HOSKINSON, R; - Administração Estratégica – Cengage Learning – Tradução da 10ª edição norte americana – 2014.

HULL, John. Fundamentos dos Mercados Futuros e de Opções. Editora BM&F. 4ª edição. 2005.

PADOVEZE, Clóvis Luís. Gerenciamento do risco corporativo em controladoria: Enterprise Risk Management (EMR). São Paulo: Editora Atlas, 2013.

SCHERMEHORN, J.. Administração – Editora Pearson – 8ª Edição

**Uned MARACANÃ**

**ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO – Perfil 1: SISTEMAS DE CONTROLE**

<b>PERFIL</b>
SISTEMAS DE CONTROLE
<b>TITULAÇÃO MÍNIMA</b>
MESTRADO NA ÁREA DAS ENGENHARIAS IV
<b>ANEXO - PONTUAÇÃO</b>
ANEXO 1 – Graduação
<b>ÁREA DO CONHECIMENTO</b>
ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO
<b>ATUAÇÃO</b>





ENSINO SUPERIOR
<b>CONTEÚDO</b>
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Teoria de Controle Linear e Não Linear.</li><li>2. Teoria e Prática de Controle Digital.</li><li>3. Teoria e Prática de Sistemas Embarcados para Controle e Automação</li><li>4. Modelagem de Sistemas Dinâmicos.</li><li>5. Controle Robusto</li><li>6. Controle de Processos.</li><li>7. Identificação de Sistemas.</li><li>8. Sistemas de controle em tempo real.</li></ol>
<b>BIBLIOGRAFIA SUGERIDA*</b>
*A bibliografia sugerida não limita nem esgota o programa. Serve apenas como orientação para as bancas elaboradoras de provas e para os candidatos
[1] DORF, R. C.; Bishop, R. Sistemas de Controle Moderno, 8.a Edição. LTC, 2001. ISBN 8521612427. [2] OGATA, K. Engenharia de Controle Moderno, 5.a Edição. Pearson/Prentice Hall, 2010. [3] SLOTINE, J. J. E., LI, W. Applied nonlinear control. Pearson, 1991. [4] AGUIRRE L. A. Introdução à Identificação de Sistemas – Técnicas Lineares e Não Lineares Aplicadas a Sistemas: Teoria e Aplicação, 4a ed., Editora UFMG, 2015. [5] KLUEVER, C.A. Dynamic Systems: Modeling, Simulation, and Control, John Wiley & Sons, 2015. [6] KOPETZ, H. Real Time Systems. Design principles for distributed embedded applications. Springer, 2011. [7] SENG, T. N. Real Time Control Engineering: Systems And Automation, Springer Singapore, 2016. [8] DUNN, W. C. Fundamentals of Industrial Instrumentation and Process Control, Second Edition, McGraw-Hill Education, 2018. [9] ASTROM, K. J., WITTENMARK, B. Adaptive Control, 2nd Ed.. Addison Wesley, 1995. [10] KUO, B. C. Digital Control Systems, Oxford University Press, USA; 2nd Ed., 1992.

### Uned MARACANÃ

#### ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO – Perfil 2: AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL

<b>PERFIL</b>
AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL
<b>TITULAÇÃO MÍNIMA</b>
MESTRADO NA ÁREA DAS ENGENHARIAS IV
<b>ANEXO - PONTUAÇÃO</b>
ANEXO 1 – Graduação
<b>ÁREA DO CONHECIMENTO</b>
ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO
<b>ATUAÇÃO</b>
ENSINO SUPERIOR
<b>CONTEÚDO</b>



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA  
COORDENAÇÃO DE CONCURSOS – CCONC

1. Automação de Sistemas.
2. Teoria e Prática de Controladores Lógicos Programáveis (CLP).
3. Teoria e Prática de Sistemas Supervisórios Industriais.
4. Redes e Protocolos Industriais.
5. Sistemas a Eventos Discretos, modelagem, análise e síntese.
6. Redes de Petri.
7. Instrumentação Industrial: Sensores e Atuadores.
8. Sistemas Embarcados.

**BIBLIOGRAFIA SUGERIDA\***

\*A bibliografia sugerida não limita nem esgota o programa. Serve apenas como orientação para as bancas elaboradoras de provas e para os candidatos

- [1] THOMAZINI, D., ALBUQUERQUE, P. U. B. Sensores Industriais- Fundamentos e Aplicações, 8.a Edição. Editora Érica, 2012.
- [2] BALBINOT, A; BRUSAMARELLO, V. Instrumentação e Fundamentos de Medidas. Volume 1, 2a. Edição. Rio de Janeiro: LTC, 2010.
- [3] BEGA, E, et al., INSTRUMENTAÇÃO INDUSTRIAL, Interciência, 2.a Ed, 2006.
- [4] GEORGINI, M. AUTOMAÇÃO APLICADA: descrição e implementação de sistemas sequenciais com PLCs. 2.a ed. Ed. Érica, São Paulo, 2002.
- [5] SILVEIRA, P. R., DOS SANTOS, W. E. AUTOMAÇÃO E CONTROLE DISCRETO, Ed. Érica, 5ª. Ed, 2003.
- [6] NATALE, F. AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL, Editora Érica, 3.a ed., 2001.
- [7] CASSANDRAS C. G, LAFORTUNE S. Introduction to discrete event systems. Springer; 2007.
- [8] JÖRG, J. R., SEATZU, C., SILVA, M., VAN SCHUPPEN, J. H. Control of Discrete-Event Systems: Automata and Petri Net Perspectives, Springer, 2012.
- [9] LIPIANSKY, E. Embedded systems hardware for software engineers. New York : McGraw-Hill Companies, 2012.

**Uned MARACANÃ**

ENGENHARIA AMBIENTAL Perfil 1

<b>PERFIL</b>
ENGENHARIA AMBIENTAL ou ENGENHARIA QUÍMICA
<b>TITULAÇÃO MÍNIMA</b>
MESTRADO EM ENGENHARIA AMBIENTAL OU QUÍMICA OU CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
<b>ANEXO – PONTUAÇÃO</b>
ANEXO 1 – Graduação
<b>ÁREA DO CONHECIMENTO</b>
ENERGIA, MODELAGEM, POLUIÇÃO, SANEAMENTO E SAÚDE AMBIENTAL, HIDRÁULICA, ANÁLISE INSTRUMENTAL, BIOQUÍMICA e MICROBIOLOGIA, PROCESSOS QUÍMICOS E BIOQUÍMICOS.
<b>ATUAÇÃO</b>
ENSINO SUPERIOR
<b>CONTEÚDO</b>



#### 1. ENERGIA

- Conceito e classificação dos recursos naturais.
- Conservação dos recursos naturais.
- Tipos e distribuição dos recursos naturais.
- Recursos naturais e meio ambiente.
- Fontes de energia convencionais e não convencionais.
- Energia x recursos naturais.
- Problemas relacionados as questões energéticas.

#### 2. MODELAGEM

- Sistemas hidráulicos.
- Fluidos. Componentes.
- Modelos hidrodinâmicos (2D e 3D).
- Modelo de Geração de ondas, de Propagação de Ondas, de Euler Geral para transporte de escalares e de Qualidade de Água e Eutrofização.
- Módulo de Análise e Previsão de Marés.
- Ferramentas de pré-processamento e pós-processamento utilizando programas computacionais.
- Acionamentos hidrostáticos e sistemas hidráulicos básicos.
- Programas de computador para análises hidrodinâmicas

#### 3. CONTROLE DE POLUIÇÃO

- Qualidade ambiental das águas e dos solos
- Poluição da Água
- Poluição do Solo
- Poluição Térmica
- Poluição Atmosférica
- Poluição Radioativa
- Poluição Sonora
- Poluição Visual
- Poluição Eletromagnética
- Tecnologias e metodologias de prevenção e controle da poluição;
- Legislações municipais, estaduais e federais;
- Normas Técnicas nacionais e internacionais.

#### 4. SANEAMENTO E SAÚDE AMBIENTAL

- Sistemas de Abastecimento de Água
- Adução de Água
- Tratamento da Água
- Sistemas de Esgotamento Sanitário
- Gestão e Gerenciamento de Resíduos Sólidos
- Conceitos Básicos de Drenagem Urbana
- Saúde pública no Brasil
- Evolução do Saneamento e Cidade
- Conceitos básicos de epidemiologia
- As ações de saneamento básico e seus efeitos sobre a saúde pública
- Controle de vetores
- Metodologia para avaliação do impacto de medidas de saneamento
- Tecnologia aplicada ao saneamento básico

#### 5. HIDRÁULICA

- Hidrostática e Hidrodinâmica
- Análise dimensional



- Escoamento sob pressão
- Escoamento em Canais
- Hidrometria
- Conduitos Forçados
- Conduitos livres

#### 6. MÉTODOS ESPECTROSCÓPICOS DE ANÁLISE

- Conceitos e Instrumentação para Espectroscopia Óptica.
- Espectroscopia de Absorção Molecular UV-Vis.
- Espectroscopia de Absorção Molecular IV.
- Espectroscopia Atômica (de Emissão, de Absorção e de Massas).
- Aplicações dos Métodos Espectroscópicos.

#### 7. MÉTODOS CROMATOGRÁFICOS

- Conceitos de separação analítica.
- Cromatografia gasosa.
- Cromatografia Líquida de Alta Eficiência.

#### 8. ENZIMAS

- Elementos, reações e rotas metabólicas.
- Tecnologia bioquímica e enzimática.
- Cinética das reações enzimáticas.
- Termodinâmica das reações enzimáticas.
- Processos bioquímicos e ameaças microbiológicas.

#### 9. PROCESSOS INDUSTRIAIS

- Conversão de biomassa.
- Produção de biodiesel e seus aspectos ambientais e econômicos.
- Biorreatores e processos fermentativos

#### **BIBLIOGRAFIA SUGERIDA\***

\*A bibliografia sugerida não limita nem esgota o programa. Serve apenas como orientação para as bancas elaboradoras de provas e para os candidatos

1. BERTALANFFY, L. Teoria Geral dos Sistemas. 2ª. ed. Ed. Vozes, 1977.
2. CHRISTOFOLETTI, A. Modelagem de Sistemas Ambientais. Ed. Edgard Blucher, 1999.
3. MORECROFT, J. D. W.; STERMAN, J. D. Modeling for Learning Organizations. Ed. Portland, Productivity Press, 1994.
4. ZAIDAN, R. Geoprocessamento e Análise Ambiental. Ed. Bertrand Brasil, 2004.
5. HARTE, J. Consider a Cylindrical Cow: More Adventures in Environmental Problem Solving, 1ª ed., Ed. University Science Books, 2001.
6. KUHN, T. The structure of scientific revolutions. 3ª ed. Ed. University of Chicago Press, 1996.
4. LOVELOCK, J. E. The Ages of Gaia. 2ª ed., Ed. W. W. Norton & Company, 1995.
7. MCGUFFIE, K.; HENDERSON-SELLERS, A. A climate modelling primer. 2ª ed. Ed. John Wiley & Sons, 1997.
- SILVEIRA, P.; SANTOS, W. Automação e Controle Discreto; 2 ed. São Paulo: Erica. 1999. 229p
8. HINRICHS, R. A.; KLEINBACK, M. Energia e Meio ambiente. Ed. Pioneira Thomson Learning, 2003.
9. GOLDEMBERG, J., LUCON, O. Energia, meio ambiente e desenvolvimento. 3ª. ed. São Paulo: EDUSP, 2008.
10. VIEIRA, P. F.; WEBER, J. Gestão de recursos naturais renováveis e desenvolvimento. 3ª. ed. Ed. Cortez, 2002.
11. BARBOSA, E. M. Gestão dos recursos naturais: uma visão multidisciplinar. Ed. Moderna, 2012.
12. REIS, L. B. dos; FADIGAS, E. A. A.; CARVALHO, C. E. Energia, recursos naturais e a prática do desenvolvimento sustentável. 2ª ed. Ed. Manole, 2012



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA  
COORDENAÇÃO DE CONCURSOS – CCONC

13. MAGALHÃES, J. P. Recursos naturais, meio ambientes e sua defesa no direito brasileiro. Rio de Janeiro: FGV, 1982
14. RICKLEFS, R. E. A Economia da natureza. Ed. Guanabara Koogan, 2010. 5. SCARLATO, F. C., PONTIN, J. A. Energia para o Século XXI. Ed. Ática, 2005.
15. BAIRD, C. Química ambiental. Ed. Bookman, 2011
16. DICKS, Andrew L., RAND, David A. J. Fuel cell systems explained. Griffith University, Brisbane, Australia, Third edition, 2018.
17. COSTA, B.S. A Poluição Ambiental e Seus Reflexos em Uma Sociedade Contemporânea. Ed. Lumen Juris, 2014.
18. DERISIO, J.C. Introdução ao controle de poluição ambiental. Ed. Oficina de Textos, 2012.
19. MATOS, A. T. Poluição Ambiental: impactos no meio físico. Ed. UFV, 2010.
20. AZEVEDO NETTO, J. M.; FERNANDEZ, M.S. Manual de Hidráulica. Ed. Edgard Blucher, 2015.
21. BAPTISTA, M. B.; CANALI, G. V. Hidráulica aplicada. Ed. ABRH, 2003.
22. LENCASTRE, A. Hidráulica Geral. Ed. FCT, 1996.
23. BAIRD, C. Química ambiental. Ed. Bookman, 2011.
24. ANJOS JR., A. H.; PHILIPPI JR., A. Gestão estratégica do saneamento. Editora 2015.
25. PHILIPPI JR., A. Saneamento, saúde e ambiente. 2a ed. Ed. Manole, 2018.
26. SECKLER, S. Tratamento de Água. Ed. 2017.
27. CARDOSO, T. A. O.; VITAL, N. C.; NAVARRO, M. B. M. A. Biossegurança - Estratégias de gestão de riscos, doenças emergentes e reemergentes: impactos na saúde pública. Ed. Santos, 2012.
28. MOTA, S. Introdução à Engenharia Ambiental, ABES. 2006.
29. CAVINATO, V. Saneamento Básico. Fonte de Saúde e Bem-Estar. 2a ed. Ed. Moderna, 2012.
30. PHILIPPI JR., A.; GALVÃO JR., A. C. Gestão do saneamento básico: abastecimento de água e esgoto sanitário. Ed. Manole, 2011.
31. ROCHA, A. A. Histórias do Saneamento. Ed. Blucher, 2016.
32. ANJOS JR., A. H.; PHILIPPI JR., A. Gestão estratégica do saneamento. Editora 2015.
33. PHILIPPI JR., A. Saneamento, saúde e ambiente. 2a ed. Ed. Manole, 2018.
34. SECKLER, S. Tratamento de Água. Ed. 2017.
35. JORDÃO, E. P. e PESSÔA, C. A. Tratamento de esgotos domésticos. Rio de Janeiro: ABES, 3. ed. 1995.
36. VON SPERLING, M. Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos. Belo Horizonte: Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental - DESA, UFMG, 1995. (Princípios do tratamento biológico de águas residuárias, v. 1).
37. VON SPERLING, M. Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos. 3a ed. Belo Horizonte: Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental – DESA/Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG, 2005. (Princípios do tratamento biológico de águas residuárias; v.1)
38. WILKEN, P. S. Engenharia de drenagem superficial. São Paulo: CETESB, 1978.
39. SERRA, T. B. Política de Resíduos Sólidos: Gestão Econômica, Responsável e Ambientalmente Adequado. Ed. Verbatim, 2015.
40. NETO, P. N. Resíduos Sólidos Urbanos. Ed. Atlas, 2013.
41. IBRAHIM, F. I. D.; BARBOSA, R. P. Resíduos Sólidos: Impactos, Manejo e Gestão Ambiental. Ed. Érica, 2014.
42. SKKOG, D.A.; WEST, D. M.; HOLER, F. J.; CROUCH, S. R. Fundamentos de Química Analítica. Cengage, 2005. 1124 p. ISBN 978-8522104369.
43. HARRIS, D. C.; LUCY, C. A. Análise Química Quantitativa. 9. Ed. LTC, 2017. 966 p. ISBN 978-8521634386.
44. HARVEY, D. T. Modern Analytical Chemistry. Mc Graw-Hill, 1999. 798 p. ISBN 978-0072375473.
- BERG, J. M.; TYMOCZKO, J. L.; GATTO JR, G. J., STRYER, L. Biochemistry. 8. Ed. W. H. Freeman, 15. 1232 p. ISBN 978-1464126109.
- BORZANI, W.; SCHMIDELL, W.; LIMA, U. A.; AQUARONE, E. Biotecnologia Industrial. v 1. Edgard cher, 2001. 254 p. ISBN 978-8521202783
- VILLADSEN, J.; NIELSEN, J.; LIÉDEN G. Biorreaction Engineering Principles. 3. Ed., Springer. 2011. 1 p. ISBN 978-1441996879



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA  
COORDENAÇÃO DE CONCURSOS – CCONC

**Uned MARACANÃ**

ADMINISTRAÇÃO, ECONOMIA OU RELAÇÕES INTERNACIONAIS

<b>PERFIL</b>
LÍNGUAS ESTRANGEIRAS APLICADAS ÀS NEGOCIAÇÕES INTERNACIONAIS
<b>TITULAÇÃO MÍNIMA</b>
MESTRADO EM ADMINISTRAÇÃO OU ECONOMIA OU RELAÇÕES INTERNACIONAIS
<b>ANEXO – PONTUAÇÃO</b>
ANEXO 1 – Graduação
<b>ÁREA DO CONHECIMENTO</b>
ADMINISTRAÇÃO OU ECONOMIA OU RELAÇÕES INTERNACIONAIS
<b>ATUAÇÃO</b>
ENSINO SUPERIOR
<b>CONTEÚDO</b>
<p>Administração.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- A Evolução da Teoria Administrativa: Abordagens Clássica, Humanística, Comportamental, Sistêmica e Contingencial.</li><li>- Fundamentos de Marketing e Mercado Consumidor</li><li>- Noções de empreendedorismo. Perfil do empreendedor.</li></ul> <p>Economia.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Comércio exterior e os desafios para o desenvolvimento</li><li>- Políticas Macroeconômicas</li><li>- Lado Real e Lado Monetário da Economia</li></ul> <p>Comércio Exterior.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Blocos Econômicos.</li><li>- Organismos Internacionais.</li><li>- Órgãos brasileiros do Comércio Exterior.</li><li>- Mecanismos Cambiais.</li><li>- Regimes Aduaneiros.</li><li>- Importação e Exportação.</li><li>- Classificação de Mercadorias.</li><li>- Transportes e Logística Internacional.</li></ul>
<b>BIBLIOGRAFIA SUGERIDA*</b>
<p>*A bibliografia sugerida não limita nem esgota o programa. Serve apenas como orientação para as bancas elaboradoras de provas e para os candidatos</p> <p>SCHERMERHORN, John. <b>Administração</b>. São Paulo: LTC, 2008. 8ª edição.</p> <p>SOBRAL, Filipe, PECL, Alketa. <b>Administração: Teoria e prática no contexto brasileiro</b>, São Paulo: Pearson Universidades. 2013. 2ª edição.</p> <p>PORTER, Michael E. <b>Estratégia Competitiva: Técnicas para análise de indústrias e da concorrência</b>. São Paulo: Atlas, 2005.</p> <p>KOTLER, Philip, ARMSTRONG, Gary. <b>Princípios de Marketing</b>. São Paulo: Bookman, 2023.</p> <p>DORNELAS, José C. <b>Empreendedorismo: Transformando Idéias Em Negócios</b>. São Paulo: Atlas, 2023. 9ª edição.</p>



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA  
COORDENAÇÃO DE CONCURSOS – CCONC

ROSSETTI, José P. **Introdução à Economia**. São Paulo: Atlas, 2016. 21ª Edição.  
VASCONCELLOS, Marco A. **Economia: Micro e Macro**. São Paulo: Atlas, 2023. 7ª Edição.  
CASTRO, José Augusto. **Exportação: Aspectos Práticos e Operacionais**. São Paulo: Aduaneiras, 2011. 8ª edição.  
CORTÑAS LOPES, José Manuel. **Comércio exterior competitivo**. São Paulo: Aduaneiras, 2010. 4ª edição.  
FARO, Ricardo, FARO, Fátima. **Curso de Comércio Exterior: visão e experiência brasileira**. São Paulo: Atlas, 2010. 2ª edição.  
LUDOVICO, Nelson. **Como preparar uma empresa para o comércio exterior**. São Paulo: Saraiva Uni, 2018. 2ª edição.  
MAIA, Jayme. **Economia internacional e comércio exterior**. São Paulo: Editora Atlas, 2014 16ª edição.  
SEGRE, German. **Manual Prático de Comércio Exterior**. São Paulo: Atlas, 2018. 5ª edição.  
VASQUEZ, José L. **Comércio Exterior Brasileiro**, São Paulo: Atlas, 2015. 11ª edição.

**Uned MARACANÃ**

**DIREITO**

<b>PERFIL</b>
BACHARELADO EM LÍNGUAS NEGOCIAÇÕES INTERNACIONAIS ESTRANGEIRAS APLICADAS ÀS
<b>TITULAÇÃO MÍNIMA</b>
MESTRADO EM DIREITO OU NEGOCIAÇÕES INTERNACIONAIS
<b>ANEXO – PONTUAÇÃO</b>
ANEXO 1 – Graduação
<b>ÁREA DO CONHECIMENTO</b>
DIREITO
<b>ATUAÇÃO</b>
ENSINO SUPERIOR
<b>CONTEÚDO</b>
1. Direito Empresarial. <ul style="list-style-type: none"><li>• O Direito de Empresa no novo Código Civil. Perfis da empresa; Empresa: conceito, perfis e natureza jurídica. Teoria da empresa. Empresário: conceito, caracterização, inscrição e capacidade. Estabelecimento empresarial.</li><li>• Sociedades Empresárias. Sociedades por ações;</li><li>• Propriedade intelectual. Noções gerais. Regime jurídico. Propriedade Industrial. Invenção. Desenho Industrial. Modelo de Utilidade. Marca. Patente.</li><li>• Recuperação judicial, recuperação extrajudicial e falência do empresário e da sociedade empresária (Lei nº 11.101/2005).</li></ul>
2. Direito Tributário <ul style="list-style-type: none"><li>• O Estado e o poder de tributar. Sistema Tributário Nacional: Princípios constitucionais;</li><li>• Obrigação Tributária. Crédito Tributário.</li><li>• Substituição Tributária.</li></ul>
3. Direito Constitucional



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA  
COORDENAÇÃO DE CONCURSOS – CCONC

- Constituição, Constitucionalismo e Neoconstitucionalismo;
  - Positivismo e pós-positivismo jurídico. Aplicabilidade e interpretação das normas constitucionais;
  - Dos direitos e garantias fundamentais. Princípios constitucionais da Administração Pública;
- 4. Direito Trabalhista
  - Empregado. Empregador. Grupo econômico para fins Trabalhistas. Consórcio de empregadores.
  - Duração do trabalho.
- Contrato de emprego.
- Remuneração e salário.
- Meio ambiente do trabalho.
- Danos nas relações de trabalho. Assédio moral. Assédio sexual, assédio eleitoral ou assédio religioso no ambiente laborativo. Discriminação nas relações de trabalho.
- 5. Direito Civil
  - Lei de Introdução às Normas do Direito Brasileiro.
  - Pessoas.
  - Obrigações.
  - Contratos.
  - Responsabilidade civil.

**BIBLIOGRAFIA SUGERIDA\***

\*A bibliografia sugerida não limita nem esgota o programa. Serve apenas como orientação para as bancas elaboradoras de provas e para os candidatos

ALEXY, Robert. Teoria dos Direitos Fundamentais. Tradução de Virgílio Afonso da Silva. 2 edição. Editora Malheiros, 2015. BARROS, Luís Roberto. Curso de Direito Constitucional Contemporâneo. 9 edição. Editora Saraiva, 2020. BEZERRA LEITE, Carlos Henrique. Curso De Direito do Trabalho. 14 edição. Editora Saraiva, 2022. MAMEDE, Gladston. Direito Empresarial Brasileiro: Empresa e atuação empresarial. 12 ed. Rio de Janeiro: Método, 2020. PAULSEN, Leandro. Curso de Direito Tributário Completo. 11 edição. Editora Saraiva. 2020. SANTA CRUZ, André. Direito Empresarial. 10 edição. Editora Método. 2020. SOUZA NETO, Cláudio Pereira; SARMENTO, Daniel. Direito Constitucional: teoria, história e métodos de trabalho. Editora fórum, 2012. TOMAZETTE, Marlon. Curso de Direito Empresarial. Volume 1. Editora Atlas, 2017. CASSAR, Vólia Bomfim. Direito do trabalho: de acordo com a reforma trabalhista e a MP 808/2017. 15. ed. Rio de Janeiro: Método 2018. Delgado, Mauricio Godinho Curso de direito do trabalho: obra revista e atualizada. 19. ed. São Paulo : LTr, 2020. TARTUCE, Flávio. Manual de Direito Civil - Volume Único. Rio de Janeiro: Método, 2023. FIGUEIREDO, Luciano; FIGUEIREDO, Roberto. Manual de Direito Civil. 4.ed. rev. Atual. São Paulo: editora juspodium, 2023.

**Uned MARACANÃ**

ENGENHARIA MECÂNICA - Perfil Graduação

<b>PERFIL</b>
ENGENHARIA MECÂNICA
<b>TITULAÇÃO MÍNIMA</b>
MESTRADO EM ENGENHARIA MECÂNICA OU MECATRÔNICA OU NAVAL OU AUTOMAÇÃO
<b>ANEXO - PONTUAÇÃO</b>
ANEXO 1 – Graduação
<b>ÁREA DO CONHECIMENTO</b>
AUTOMAÇÃO - HIDRÁULICA - PNEUMÁTICA
<b>ATUAÇÃO</b>
ENSINO SUPERIOR





CONTEÚDO
<p>1. AUTOMAÇÃO - Automação industrial. Lógica combinacional. Sistemas analógicos e digitais. Sistemas numéricos. Métodos científicos. Operações lógicas. Álgebra de Boole. Funções booleanas. Mapas de Karnaugh Principais componentes dos comandos pneumáticos e elétricos. Elementos de trabalho pneumático (atuadores pneumáticos e elétricos). Elementos de comando (válvulas direcionais). Elementos de sinal mecânico e eletrônico. Elementos de processamento de sinal. Controladores lógicos programáveis. Definição e estrutura básica do controlador lógico programável (CLP). Programação do CLP. Diagrama de contatos e fluxograma lógico. Princípio de operação do CLP e características técnicas.</p> <p>2. HIDRÁULICA/PNEUMÁTICA - Sistemas hidráulicos. - Fluidos. Componentes. Acumuladores. Reservatórios. Filtros. - Acionamentos hidrostáticos e sistemas hidráulicos básicos. - Dimensionamento. - Sistemas pneumáticos. Elementos pneumáticos. - Projeto de comandos combinatórios e sequenciais. Aplicações à automação industrial. - Dimensionamento de atuadores e elementos de comando.</p>
<p><b>BIBLIOGRAFIA SUGERIDA*</b> *A bibliografia sugerida não limita nem esgota o programa. Serve apenas como orientação para as bancas elaboradoras de provas e para os candidatos</p>
<p>1- CASSANDRAS, C. and LAFORTUNE, S. Introduction to Discrete Event Systems, 2nd Edition, Springer: 2007. FRANCHI, C. M. Controladores lógicos programáveis, 2. ed., São Paulo: Érica, 2009. FRANCHI, C. M.; CAMARGO, V. L. A. Controladores Lógicos Programáveis: Sistemas Discretos. 2. ed. São Paulo: Érica, 2008. MOREAS, C. C. e CASTRUCCI, P. L. Engenharia de Automação Industrial. LTC, 2001. NATALE, F. Automação Industrial. São Paulo: Érica. 1996. SILVEIRA, P.; SANTOS, W. Automação e Controle Discreto; 2 ed. São Paulo: Erica.1999. 229p II</p> <p>2- BONACORSO, N.G.; NOLL, W. Automação Eletropneumática;.; 7ª ed.; Ed. Erica; 2003 FIALHO, A. B. Automação Hidráulica – Projeto, Dimensionamento e Análise de Circuitos. 5. ed. Érica, São Paulo, 2008. FIALHO, A. B. Automação Pneumática – Projeto, Dimensionamento e Análise de Circuitos. 6. ed. Érica, São Paulo, 2007. STEWART, H. L. Pneumática e Hidráulica. 3. Ed. São Paulo:Hemus, 2002.</p>

**Uned MARACANÃ**  
ENGENHARIA ELÉTRICA

PERFIL
ENGENHARIA ELÉTRICA
TITULAÇÃO MÍNIMA
MESTRADO EM ENGENHARIA ELÉTRICA
ANEXO - PONTUAÇÃO
ANEXO 1 – Graduação
ÁREA DO CONHECIMENTO



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA  
COORDENAÇÃO DE CONCURSOS – CCONC

SISTEMAS ELÉTRICOS DE POTÊNCIA
<b>ATUAÇÃO</b>
ENSINO SUPERIOR
<b>CONTEÚDO</b>
Análise de Curto-circuito – Componentes simétricas. Valores por unidade (pu). Curtos-circuitos simétricos e assimétricos. Formulação manual e matricial. Análise de Fluxo de Carga – Sistema de energia em regime permanente. Fluxo de carga linearizado, não-linear e desacoplados. Modelagem de equipamentos para estudos de fluxo de potência. Montagem da matriz de admitância nodal. Redução de Kron. Controles e limites. Distribuição de Energia Elétrica – Procedimentos de Distribuição (Prodinst). Fluxo de potência em rede radial. Geração Distribuída. Estabilidade de Sistemas de Potência – Estabilidade para grandes perturbações: modelo elementar, análise de estabilidade, equação eletromecânica. Estabilidade para pequenas perturbações: amortecimento de oscilações eletromecânicas, modelo dinâmico do sistema, ponto de equilíbrio, linearização. Estabilidade de tensão. Geração de Energia Elétrica – Usinas Hidrelétricas, Termelétricas e Nucleares. Fontes alternativas de energia. Linhas de Transmissão – Representação de linhas de Transmissão Curta, Média e Longa. Modelagem de quadripolos. Impedância característica. Potência natural. Constante de propagação. Compensação de reativos. Cálculo de parâmetros unitários. Operação de Sistemas Elétricos – Controle automático da geração. Controle de tensão e potência reativa. Supervisão e controle em tempo real. Monitoração e avaliação da segurança em tempo real. Proteção de Sistemas Elétricos – Filosofia da proteção. Proteção de sobrecorrente, instantânea e temporizada. Proteção diferencial. Proteção de distância. Proteção direcional.
<b>BIBLIOGRAFIA SUGERIDA*</b>
*A bibliografia sugerida não limita nem esgota o programa. Serve apenas como orientação para as bancas elaboradoras de provas e para os candidatos
ANEEL; Regras e Procedimentos de Distribuição (Prodinst), Disponível em: < <a href="https://www.gov.br/aneel/pt-br/centrais-de-conteudos/procedimentos-regulatorios/prodist">https://www.gov.br/aneel/pt-br/centrais-de-conteudos/procedimentos-regulatorios/prodist</a> >, 2021. KAGAN, N.; OLIVEIRA, C. C. B.; ROBBA, E. J.; Introdução aos Sistemas de Distribuição de Energia Elétrica, Blucher, 2010. KUNDUR, P.; Power System Stability and Control, McGraw-Hill, 1993. OLIVEIRA, C. C. B.; SCHMIDT, H. P.; KAGAN, N.; ROBBA, E. J.; Introdução a Sistemas Elétricos de Potência: Componentes Simétricas, Blucher, 2000. SATO, F.; FREITAS, W.; Análise de Curto-Circuito e Princípios de Proteção em Sistemas de Energia Elétrica: Fundamentos e Prática, Elsevier, 2015. STEVENSON Jr., W. D.; GRAINGER, J. J.; Power System Analysis, McGraw-Hill, 1994. ZANETTA Jr, L. C.; Fundamentos de Sistemas Elétricos de Potência, Livraria da Física, 2006.

**Uned NOVA IGUAÇU**

ENGENHARIA PRODUÇÃO – PERFIL 1: Engenharia do Produto

<b>PERFIL</b>
1 - ENGENHARIA DO PRODUTO
<b>ANEXO - PONTUAÇÃO</b>
ANEXO 1 – Graduação



<b>ÁREA DO CONHECIMENTO</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• ENGENHARIA DO PRODUTO</li><li>• GARANTIA DE CONTROLE DE QUALIDADE</li><li>• GERÊNCIA DO PROJETO E DO PRODUTO</li><li>• ENGENHARIA AMBIENTAL</li></ul>
<b>ATUAÇÃO</b>
Graduação Engenharia de Produção
<b>CONTEUDO</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Engenharia simultânea e Metodologias de projeto de produto</li><li>• Marketing e Fases do Ciclo de vida do produto</li><li>• Gestão de projetos baseada no PMBok</li><li>• Engenharia reversa, Propriedade intelectual no projeto de produto</li><li>• Análise de mercado, competitividade e inovação</li><li>• Viabilidade econômico financeira</li><li>• Ferramentas da qualidade e análise ergonômica para o dimensionamento</li><li>• Usabilidade e Desenvolvimento sustentável</li><li>• Sustentabilidade, produção e certificação Ambiental</li><li>• Problemas Ambientais Brasileiros</li><li>• Políticas públicas aplicadas ao meio ambiente e desenvolvimento de produtos</li></ul>
<b>BIBLIOGRAFIA SUGERIDA*</b>
<p>*A bibliografia sugerida não limita nem esgota o programa. Serve apenas como orientação para as bancas elaboradoras de provas e para os candidatos</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• ROMEIRO, Eduardo. Projeto de Produto. Rio de Janeiro: Editora Elsevier. 2010.</li><li>• GOBE Antonio Carlos, MOREIRA Júlio César Tavares (Coord.). Gerência de produtos. São Paulo: Saraiva, 2004. xvii, 258 p., il. ISBN 9788502041240 (Broch.).</li><li>• MELLO, Carlos Henrique Pereira; COSTA NETO, Pedro Luiz de Oliveira; TURRIONI, João Batista; SILVA, Carlos Eduardo Sanches. Gestão do Processo de Desenvolvimento de Serviços. Editora Atlas. 2010</li><li>• BAXTER, Mike. Projeto de Produto: Guia prático para o design de novos produtos. São Paulo: Ed. Edgard Blucher Ltda, 1998.</li><li>• LEITE, Paulo Roberto. Logística reversa, meio ambiente e competitividade. Ed. Pearson. 2009.</li><li>• ALMEIDA, Fernando. Os desafios da sustentabilidade uma ruptura urgente. Ed. Elsevier. 2007</li><li>• CERTO, S. C.; PETER, J. Administração Estratégica: Planejamento e Implantação da Estratégia. São Paulo: Makron Books, 1993.</li></ul>



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA  
COORDENAÇÃO DE CONCURSOS – CCONC

**Uned NOVA IGUAÇU**

ENGENHARIA PRODUÇÃO – Perfil 2: Ergonomia e Segurança do trabalho

<b>PERFIL</b>
2 – Ergonomia e Segurança do trabalho
<b>ANEXO - PONTUAÇÃO</b>
ANEXO 1 – Graduação
<b>ÁREA DO CONHECIMENTO</b>
• ERGONOMIA • HIGIENE E SEGURANÇA DO TRABALHO • ENGENHARIA DE MÉTODOS • GERENCIAMENTO DE PROCESSOS DE NEGÓCIOS
<b>ATUAÇÃO</b>
Graduação Engenharia de Produção
<b>CONTEÚDO</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Abordagem mecanicista versus ergonômica</li><li>• Sistema homem-tarefa-máquina</li><li>• Fatores Ambientais: iluminação e cores; temperatura; ruído; vibração; agentes químicos</li><li>• Fatores humanos no trabalho: adaptação ao trabalho; motivação; monotonia; fadiga; stress no trabalho</li><li>• Conceitos Básico de Segurança do Trabalho: Riscos, Acidentes, Ato Inseguro</li><li>• Metodologias de Prevenção</li><li>• Sistema Toyota de Produção</li><li>• Modelagem de processos (notações ASME, ARIS e BPMN).</li><li>• Fluxograma de Produção ou Gráfico de Operações (ASME).</li><li>• Análise de Micromovimentos e Cronoanálise.</li></ul>
<b>BIBLIOGRAFIA SUGERIDA*</b>
<p>*A bibliografia sugerida não limita nem esgota o programa. Serve apenas como orientação para as bancas elaboradoras de provas e para os candidatos</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. ABRAHÃO, J. I.; SZNELWAR, L.; SILVINO, A.; SARMET, M.; PINHO, d. Introdução à ergonomia: da prática à teoria. São Paulo; Edgard Blücher; 2009.</li><li>2. IIDA, Itiro. Ergonomia – Projeto e Produção. Editora Edgard Blucher, 2005</li><li>3. MATTOS, U. &amp; SIMONI, M. Roteiro de Projeto em Higiene e Segurança do Trabalho. São Carlos: DEP/Universidade Federal de São Carlos, 1982.</li><li>4. MÁSCULO, F. S. (Org.) ; Mattos, U. A. de O. (Org.). Higiene e Segurança do Trabalho. 1 ed. 2011</li><li>5. BARNES, Ralph M. <i>Estudo de Movimentos e Tempos : Projeto e Medida do Trabalho</i> . Ed. Edgard Blücher Ltda. São Paulo, 1995</li><li>6. SHINGO, S. O Sistema Toyota de Produção São Paulo. 2 ed., Porto Alegre: Bookman, 1996.</li></ol>



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA  
COORDENAÇÃO DE CONCURSOS – CCONC

**Uned NOVA IGUAÇU**

ENGENHARIA PRODUÇÃO – Perfil 3: Tecnologia e Ciência de Dados

<b>PERFIL</b>
3 – Tecnologia e Ciência de Dados
<b>ANEXO - PONTUAÇÃO</b>
ANEXO 1 – Graduação
<b>ÁREA DO CONHECIMENTO</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• PLANEJAMENTO, PROJETO E CONTROLE DE PRODUÇÃO</li><li>• ANÁLISE DE DADOS</li><li>• SIMULAÇÃO</li><li>• SISTEMAS DE INFORMAÇÃO</li></ul>
<b>ATUAÇÃO</b>
Graduação Engenharia de Produção
<b>CONTEÚDO</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Métodos de planejamento, programação e controle da produção em ambientes industriais e de serviços</li><li>• Análise quantitativa e qualitativa de ordens de produção, seqüenciamento, carregamento, capacidade</li><li>• Sistemas MRP, JIT e TOC.</li><li>• Inteligência de Negócios</li><li>• Análise de dados: coleta, tratamento e apresentação de dados</li><li>• Big Data, Inteligência Artificial e aprendizado de máquina</li><li>• Realidade aumentada, realidade virtual e metaverso</li><li>• Simulação: técnicas em ambientes e processos industriais</li></ul>
<b>BIBLIOGRAFIA SUGERIDA*</b>
<p>*A bibliografia sugerida não limita nem esgota o programa. Serve apenas como orientação para as bancas elaboradoras de provas e para os candidatos</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. CORREA, Henrique Luiz; GIANESI, Irineu G. N.; CAON, Mauro. <b>Planejamento, programação e controle da produção</b>: MRP II/ERP : conceitos, usos e implantação base para SAP, Oracle applications e outros softwares integrados de gestão. 5.ed. São Paulo: Atlas, 2008.</li><li>2. SISTEMAS de produção: conceitos e práticas para projeto e gestão da produção enxuta. Junico Antunes. Porto Alegre: Bookman, 2008.</li><li>3. SLACK, Nigel; CHAMBERS, Stuart; JOHNSTON, Robert. <b>Administração da produção</b>. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2002.</li><li>4. LEE, Kai-Fu. <b>Inteligência artificial</b>. Globo Livros, 2019.</li><li>5. PRADO, Magaly. <b>Fake News e Inteligência Artificial: O poder dos algoritmos na guerra da desinformação</b>. Digitaliza Conteúdo, 2022.</li><li>6. ESCOVEDO, Tatiana; KOSHIYAMA, Adriano. <b>Introdução a Data Science: Algoritmos de Machine Learning e métodos de análise</b>. Casa do Código, 2020.</li></ol>



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA  
COORDENAÇÃO DE CONCURSOS – CCONC

**Uned NOVA IGUAÇU**

ENGENHARIA PRODUÇÃO – Perfil 4: Finanças e Pesquisa Operacional

<b>PERFIL</b>
4 – Finanças e Pesquisa Operacional
<b>ANEXO - PONTUAÇÃO</b>
ANEXO 1 – Graduação
<b>ÁREA DO CONHECIMENTO</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• PESQUISA OPERACIONAL</li><li>• CUSTOS</li><li>• CONTABILIDADE GERENCIAL</li><li>• ENGENHARIA ECONÔMICA E FINANCEIRA</li><li>• FINANÇAS PÚBLICAS</li></ul>
<b>ATUAÇÃO</b>
Graduação Engenharia de Produção
<b>CONTEÚDO</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Controladoria e Finanças Corporativas</li><li>• Introdução à Programação Linear: Conjuntos Convexos, Resolução Gráfica, Operações Elementares, Terminologia e Propriedades Fundamentais</li><li>• Método Simplex/ Modelos de Filas/ Modelos de Estoque/Tópicos da Teoria de Decisão</li><li>• Problemas de Rede (transporte/Escala de Produção/Distribuição), Fluxos em grafos (modelo de fluxo), Método PERT</li><li>• Análise de Investimentos: Método do Valor Presente Líquido, Método da Taxa Interna de Retorno, Método do Custo Anual Equivalente, Método da Relação Benefício-Custo</li><li>• Métodos de custeamento: Custeio por absorção, Custeio variável, Custeio Baseado em Atividades</li><li>• Relação Custo/Volume/Lucro: Margem de Contribuição, Ponto de equilíbrio contábil, econômico e financeiro, alavancagem operacional.</li><li>• Orçamento Empresarial</li><li>• Orçamento e Finanças Públicas</li></ul>
<b>BIBLIOGRAFIA SUGERIDA*</b>
<p>*A bibliografia sugerida não limita nem esgota o programa. Serve apenas como orientação para as bancas elaboradoras de provas e para os candidatos</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Netto, Paulo Oswaldo Boaventura. Grafos: teoria, modelos, algoritmos. 4ª edição revisada e ampliada. São Paulo: Edgar Blücher, 2006, 311p.</li><li>• Lachtermacher, Gerson. Pesquisa Operacional na tomada de decisões: modelagem em Excel. Rio de Janeiro: Campus, 2007, 213p.</li><li>• VIEIRA SOBRINHO, J.D. Matemática Financeira, 7ª. Edição. Atlas, São Paulo, 2000.</li><li>• PIZZOLATO, Nélio Domingues. Introdução à contabilidade gerencial. 4.ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2008.</li><li>• CREPALDI, Silvio Aparecido. Contabilidade Gerencial- Teoria e Prática. São Paulo: Editora Atlas, 1998.</li><li>• ROSEN, H.; GAYER, T.; FLORISSI, S. FINANÇAS PÚBLICAS. 10A ED. São Paulo: Mc Graw Hill, 2015.</li><li>• MOREIRA, J. C. Manual de Orçamento Empresarial. São Paulo: Atlas, 2002.</li></ul>



**Uned NOVA IGUAÇU**

Engenharia Eletrônica e de Computação

<b>PERFIL</b>
Engenharia Eletrônica e de Computação
<b>ANEXO - PONTUAÇÃO</b>
ANEXO 1 – Graduação
<b>ÁREA DO CONHECIMENTO</b>
Engenharia Eletrônica e de Computação
<b>ATUAÇÃO</b>
Computação Aplicada/Informática Industrial/Automação Industrial
<b>CONTEÚDO</b>
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Algoritmos e Estrutura de Dados<ol style="list-style-type: none"><li>1. Complexidade de Algoritmos e Algoritmos de Ordenação</li><li>2. Listas, Pilha e Fila</li><li>3. Árvores binárias e balanceadas</li></ol></li><li>2. Redes de Computadores<ol style="list-style-type: none"><li>1. Camada de Aplicação: Web e o protocolo HTTP, Transferência de arquivos, Correio eletrônico, Serviço de diretórios da Internet</li><li>2. Camada de Transporte: protocolos UDP e TCP, princípios de transferência de dados confiável e de controle de congestionamento</li><li>3. Camada de Rede: protocolo IP, algoritmos de roteamento</li><li>4. Camada de Enlace: técnicas de correção e detecção de erros, protocolos de acesso múltiplo, endereçamento e ARP</li></ol></li><li>3. Sistemas Distribuídos e de Tempo Real<ol style="list-style-type: none"><li>1. Modelos de Arquiteturas</li><li>2. Programação concorrente</li><li>3. Sincronização e Comunicação</li></ol></li><li>4. Controladores Lógicos Programáveis<ol style="list-style-type: none"><li>1. Programação em Ladder (LD)</li><li>2. Programação em Diagrama de Blocos Funcionais (FDB)</li><li>3. Programação em Sequenciamento Gráfico de Funções (SFC)</li></ol></li><li>5. Instrumentação industrial<ol style="list-style-type: none"><li>1. Simbologias ISA S5.1</li><li>2. Transmissores / transdutores</li><li>3. Malhas de controle de processos industriais</li></ol></li><li>6. Redes industriais<ol style="list-style-type: none"><li>1. Modbus</li><li>2. HART</li><li>3. Profibus</li></ol></li></ol>
<b>BIBLIOGRAFIA SUGERIDA*</b>
*A bibliografia sugerida não limita nem esgota o programa. Serve apenas como orientação para as bancas elaboradoras de provas e para os candidatos



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA  
COORDENAÇÃO DE CONCURSOS – CCONC

1. T.H. Cormen, C.E. Leiserson, R.L. Rivest, C. Stein, Introduction to Algorithms, MIT Press, 3rd edition, 2009.
2. Szwarcfiter, J., Markenzon, L. Estruturas de Dados e Seus Algoritmos. Editora LTC, 3ª edição, 2010.
3. Kurose e Ross. Computer networking: a top-down approach, Pearson, 6th edition, 2013.
4. Van Steen, Maarten; Tanenbaum, Andrew. Sistemas Distribuídos: Princípios e Paradigmas. Prentice Hall, 2ª edição, 2008.
5. Burns, Alan e Wellings, Andrew J., Real-Time Systems and Programming Languages, Addison Wesley, 2009.
6. Shaw, Alan C., Sistemas e Software De Tempo Real, Editora Bookman, 1ª edição, 2003.
7. BEGA, Egídio Alberto. Instrumentação Industrial. 2ª edição. Rio de Janeiro: Interciência: Instituto Brasileiro de Petróleo e Gás, 2006.
8. PRUDENTE, Francesco. Automação Industrial: PLC, teoria e aplicações. Rio de Janeiro: LTC, 2007.
9. MORAES, Cícero Couto de; CASTRUCCI, Plínio de Lauro. Engenharia de automação industrial. Rio de Janeiro: LTC, p. p295, 2001.
10. MACKAY, Steve et al. Practical industrial data networks: design, installation and troubleshooting. Newnes, 2004.

**Uned NOVA IGUAÇU**

**Matemática Aplicada e Computacional; Metodologia e Técnicas de Programação Computacional**

<b>PERFIL</b>
Matemática ou Matemática Computacional ou Matemática Aplicada ou Física ou Física Computacional ou Física Aplicada Computação/Informática. Mestrado em Matemática ou Matemática Computacional ou Matemática Aplicada ou Física ou Física Computacional ou Física Aplicada Computação/Informática.
<b>ANEXO - PONTUAÇÃO</b>
ANEXO 1 – Graduação
<b>ÁREA DO CONHECIMENTO</b>
Matemática Aplicada e Computacional; Metodologia e Técnicas de Programação Computacional
<b>ATUAÇÃO</b>
Ensino, pesquisa e extensão nas graduações atendidas pela Coordenação de Disciplinas Básicas do CEFET/RJ, campus Nova Iguaçu.
<b>CONTEÚDO</b>





- Tópicos sobre Matemática Aplicada:
  - Álgebra Linear Computacional:
  - Decomposição PLU e Aplicações;
  - Decomposição QR e Aplicações; Decomposição de Cholesky e Aplicações;
  - Decomposição em Valores Singulares e Aplicações;
  - Métodos de Obtenção de Autovalores;
  - Problema de Quadrados Mínimos;
  - Matriz Definida Positiva.
  - Equações Diferenciais:
    - Solução Numérica de EDO pelo Método das Diferenças Finitas, Métodos Explícitos e Implícitos;
    - Solução Numérica de EDP pelo Método das Diferenças Finitas;
  - Formulações Forte e Fraca de Princípios Variacionais;
  - Métodos de Galerkin;
  - Método dos Elementos Finitos;
  - 
  - Tópicos sobre Programação Computacional:
    - Variáveis e constantes;
    - Operadores aritméticos, lógicos e relacionais;
    - Comandos de Entrada e Saída;
    - Comandos de Desvio;
    - Funções;



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA  
COORDENAÇÃO DE CONCURSOS – CCONC

- Estruturas de Repetição;
- Leitura e Gravação de Arquivos;
- Uso de vetores e matrizes;
- Programação Orientada a Objetos;
- Linguagens C, Python e Java;

#### **BIBLIOGRAFIA SUGERIDA\***

\*A bibliografia sugerida não limita nem esgota o programa. Serve apenas como orientação para as bancas elaboradoras de provas e para os candidatos

- 16. G. Strang. Linear Algebra and Its Applications. 4th Ed. Cengage Learning, 2005.
- 17. D.S. Warkins. Fundamentals of Matrix Computations. 3rd Ed. John Wiley & Sons, 2010.
- 18. P. Parga. Álgebra Linear Aplicada. Ed. EDUR, 2006.
- 19. J.C. Strickwerda. Finite Difference Schemes and Partial Differential Equations. Wadsworth & Brooks, 1989.
- 20. M.C.C. Cunha. Métodos Numéricos. 2ª Ed. UNICAMP, 2010.
- 21. K.J. Bathe. José A. Cuminato, Messias M. Junior. Discretização de Equações Diferenciais Parciais. SBM, 2013.
- 22. Mauro A. Rincon e I-Shih Liu. Introdução ao Método de Elementos Finitos – Análise e Aplicações. Instituto de Matemática, UFRJ, 2015
- 23. Klaus-Jürgen Bathe, 2014. O.C. Zienkiewicz, R.L. Taylor. The Finite Element Method. Elsevier Science & Technology, 2005.
- 24. T. Hughes. The Finite Element Method: Linear Static and Dynamic Finite Element Analysis. Dover Publications, 2000.
- 25. Brian W. Kernighan, Dennis M. Ritchie, C Programming Language, Prentice Hall, 1988.
- 26. Lee, Kent D., Python Programming Fundamentals., Reino Unido: Springer London, 2015.
- 27. Somasundaram, K., Introduction to Java Programming, Índia, Jaico Publishing House, 2014.
- Introduction to Object Oriented Programming, N.p., Educreation Publishing, 2019.

#### **Uned NOVA IGUAÇU EXPRESSÃO GRÁFICA e DESENHO TÉCNICO**

##### **PERFIL**

Graduação em Expressão Gráfica ou Arquitetura e Urbanismo ou Desenho Industrial ou Licenciatura em Desenho. Mestrado em Expressão Gráfica ou Arquitetura e Urbanismo ou Desenho Industrial ou Engenharias ou Desenho ou Educação.

##### **ANEXO - PONTUAÇÃO**

ANEXO 1 – Graduação

##### **ÁREA DO CONHECIMENTO**

EXPRESSÃO GRÁFICA; DESENHO TÉCNICO

##### **ATUAÇÃO**

Ensino, pesquisa e extensão nas graduações e cursos técnicos atendidos pela Coordenação de Disciplinas Básicas do CEFET/RJ, campus Nova Iguaçu.

##### **CONTEÚDO**



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA  
COORDENAÇÃO DE CONCURSOS – CCONC

- Introdução ao desenho técnico (normas da ABNT, escrita normalizada, tipos e espessuras de linhas, folhas para desenho técnico, dobramento de folha, legendas e escalas);
- Construções Fundamentais em Desenho Geométrico;
- Perspectivas - Tipos de perspectiva, perspectiva isométrica, perspectiva cavaleira, projeção ortogonal axonométrica, projeções oblíquas e centrais;
- Vistas Ortográficas - Projeções ortogonais (conceito de projeção, projeção plana, projeção paralela ortogonal em múltiplas vistas – projeções no 1º e no 3º diedro, precedência de linhas, conceito de vistas necessárias e vistas auxiliares);
- Cortes, seções e cotagem;
- Compreensão de desenho técnico (leitura de projeto);
- Desenho e Projeto de Arquitetura;
- Introdução aos sistemas CAD (apresentação do conceito, evolução dos sistemas CAD, áreas de utilização, aplicação para desenho de componentes).
- Normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT

#### BIBLIOGRAFIA SUGERIDA\*

\*A bibliografia sugerida não limita nem esgota o programa. Serve apenas como orientação para as bancas elaboradoras de provas e para os Candidatos

- CHING, Francis DK. **Desenho para Arquitetos-2**. Bookman Editora, 2012.
- FERREIRA, Catarina Fabiola. **Geometria descritiva**. 2014.
- French, Thomas E. e Vierck, Charles J., **Desenho Técnico e Tecnologia Gráfica**. Ed.Globo. 6ª ed. São Paulo. 2005.
- Giesecke, Frederick E et Al., **Comunicação Gráfica Moderna**. Ed. Bookman. 2002.
- LEAKE, James M.; BORGERSON, Jacob L. **Manual de Desenho Técnico para Engenharia: desenho, modelagem e visualização**. Tradução e Revisão Técnica Ronaldo Sérgio de Biasi. Rio de Janeiro: LTC, 2010.
- MICELI, Maria Teresa; FERREIRA, Patrícia. **Desenho técnico básico**. Imperial Novo Milênio, 2010.
- MONTENEGRO, Gildo A. **A Perspectiva dos Profissionais**. São Paulo: Editora Blucher, 2007
- MONTENEGRO, Gildo A. **Desenho arquitetônico**. Editora Blucher, 2017.
- MONTENEGRO, Gildo. **Geometria descritiva: Vol 1**. Editora Blucher, 2021.
- Príncipe Jr, Alfredo dos Reis, **Noções de Geometria Descritiva**. Ed. Nobel. Vols I e II. 1960.
- RIBEIRO, Antônio Clélio; PERES, Mauro Pedro; IZIDORO, Nacir. **Curso de desenho técnico e autocad**. 2013.
- SILVA, Arlindo et al. **Desenho Técnico Moderno**. Grupo Gen-LTC, 2000.
- SILVA, Arlindo; RIBEIRO, Carlos Tavares; DIAS, João; SOUSA, Luís. **Desenho Técnico Moderno**. 4 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.
- FRENCH, Thomas E.; VIERCK, Charles J. **Desenho técnico e tecnologia gráfica**. Globo, 1985.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - **NBR 6492:2021 – Representação de Projetos de Arquitetura**. Rio de Janeiro, 2021.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - **NBR 16861:2020. Desenho técnico**
  - **Requisitos para representação de linhas e escrita**. Rio de Janeiro, 2020



- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - **NBR 17006:2021.Desenho técnico**
  - **Requisitos para representação dos métodos de projeção.** Rio de Janeiro,2021.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS -**NBR 16752:2020.Desenho técnico —**
- **Requisitos para apresentação em folhas de desenho.** Rio de Janeiro,2020.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS **NBR 10126 - Cotagem de desenhotécnico.versão corrigida 1998.** Rio de Janeiro, 1998
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - **ABNT NBR 16752:2020. Desenho técnico — Requisitos para apresentação em folhas de desenho.** Rio de Janeiro, 2020.

## UnED NOVA FRIBURGO

### Engenharia Elétrica

<b>PERFIL</b>
Engenharia Elétrica
<b>ANEXO - PONTUAÇÃO</b>
Anexo 1
<b>ÁREA DO CONHECIMENTO</b>
Engenharia Elétrica
<b>ATUAÇÃO</b>
ANÁLISE DE CIRCUITOS CC E CA; CIRCUITOS ELÉTRICOS TRIFÁSICOS; TEORIA ELETROMAGNÉTICA; TRANSFORMADORES E MÁQUINAS ELÉTRICAS; LINHAS DE TRANSMISSÃO; ELETRÔNICA DE POTÊNCIA; ANÁLISE DE CURTO-CIRCUITOS; ANÁLISE DE FLUXO DE CARGA; ESTABILIDADE EM SISTEMAS DE POTÊNCIA.
<b>CONTEÚDO</b>
<b>ANÁLISE DE CIRCUITOS CC E CA:</b> Corrente, tensão e resistência elétrica; Lei de Ohm, Lei de Joule; Leis de Kirchhoff; Associação de resistores; Divisores de tensão e de corrente; Teoremas da superposição, Teoremas de Norton e Thévenin; Potência elétrica em circuitos CC e CA.; Amplificadores operacionais; Análise de circuitos de primeira e segunda ordem; Análise de circuitos CA em regime permanente senoidal; Teoremas de Rede; Circuitos magneticamente acoplados.
<b>CIRCUITOS ELÉTRICOS TRIFÁSICOS:</b> Conexões de circuitos elétricos trifásicos; Sistemas equilibrados e desequilibrados; Tensão, corrente, potência e energia em circuitos trifásicos.
<b>TEORIA ELETROMAGNÉTICA, TRANSFORMADORES E MÁQUINAS ELÉTRICAS:</b> Campos elétrico e magnético; Magnetismo; Capacitores e indutores; Tensão de ruptura; Leis de Oersted, Faraday e Lenz; Lei da força de Lorentz; Campo magnético criado por corrente; Fluxo magnético; Curvas de magnetização; Histerese; Tensão induzida; Circuitos magnéticos; Transformadores; Máquina síncrona; Motor de indução; Máquina de corrente contínua.



**LINHAS DE TRANSMISSÃO:**

Representação de linhas de Transmissão Curta, Média e Longa; Modelagem de quadripolos e constantes generalizadas; Impedância característica; Potência natural; Constante de propagação; Compensação de reativos.

**ELETRÔNICA DE POTÊNCIA:**

Dispositivos Semicondutores de Potência; Teoria da Potência Instantânea; Retificadores não controlados; Retificadores controlados; Conversores CC-CC (Pulsadores); Conversores CC-CA (Inversores); Conversores CA-CA (Gradadores e Cicloconversores).

**ANÁLISE DE CURTO-CIRCUITOS:**

Componentes simétricas; Valores por unidade (p.u.); Falhas simétricas e assimétricas.

**ANÁLISE DE FLUXO DE CARGA:**

Modelos dos componentes de rede: linhas de transmissão, transformadores, geradores e carga; Matrizes de admitância e impedância nodais; Cálculo de fluxo de potência; Métodos e equipamentos para controle de tensão.

**ESTABILIDADE EM SISTEMAS DE POTÊNCIA:**

Tipos de estabilidade em sistemas de energia; Equação de oscilação; Estabilidade transitória; Equação potência-ângulo; Critério das áreas-iguais; Análise linearizada.

**BIBLIOGRAFIA SUGERIDA\***

\*A bibliografia sugerida não limita nem esgota o programa. Serve apenas como orientação para as bancas elaboradoras de provas e para os candidatos

- C. K. Alexander e M. N. O. Sadiku, Fundamentos de Circuitos Elétricos, New York: McGraw-Hill, 2013.
- R. C. Dorf e J. A. Svoboda, Introdução aos Circuitos Elétricos, 8a Ed., Rio de Janeiro: LTC, 2012.
- D. E. Jonhson, Fundamentos de Análise de Circuitos Elétricos, 8a Ed., Rio de Janeiro: LTC, 1993.
- A. E. Fitzgerald, C. Kingsley, Jr. e S. D. Umans, Electric Machinery, 7a Ed., New York: McGraw-Hill/Bookman, 2014.
- S. J. Chapman, Fundamentos de Máquinas Elétricas, 5a Ed., A. E. Ltda, Ed., Porto Alegre: Mc Graw-Hill/Bookman, 2013
- P. C. Sen, Principles of Electric Machines and Power Electronics, 5a Ed., Ontário, CA: Jonh Wiley & Sons, Inc., 1997.
- W. H. Hayt e J. A. Buck, Eletromagnetismo, 8a Ed., A. E. Ltda, Ed., Porto Alegre: Mc Graw-Hill/Bookman, 2013.
- R. D. Fuchs, Transmissão de Energia Elétrica: Linhas Aéreas. Vol. 2, Rio de Janeiro: LTC/ EFEI, 1977.
- N. Mohan, T. M. Undeland e W. P. Robbins, Power Electronics: Converters, Applications, and Design, 3a Ed, New York: Jonh Wiley & Sons, 2002.
- M. H. Rashid, Power Electronics: Circuits, Devices and Applications, 4a Ed., Pearson, 2013.
- L. C. Zanetta, Jr., Fundamentos de Sistemas Elétricos de Potência, São Paulo: Livraria da Física, 2006.
- A. Monticelli, Fluxo de Carga em Redes de Energia Elétrica, São Paulo: Edgard Blücher LTDA, 1983.
- J. J. Grainger e W. D. Stevenson, Jr., Power System Analysis, New York: McGraw-Hill, Inc., 1994.
- W. D. Stevenson, Jr, Elementos de Análise de Sistemas de Potência, São Paulo: McGraw-Hill, 1986.



- O. Elgerd, Introdução à Teoria de Sistemas de Energia Elétrica, São Paulo: McGraw-Hill, 1976.

## UnED NOVA FRIBURGO

### Engenharia Eletrônica

<b>PERFIL</b>
Engenharia Eletrônica
<b>ANEXO - PONTUAÇÃO</b>
Anexo 1
<b>ÁREA DO CONHECIMENTO</b>
Engenharia Eletrônica
<b>ATUAÇÃO</b>
ANÁLISE DE CIRCUITOS CC E CA; ANÁLISE E PROJETO DE CIRCUITOS ELETRÔNICOS COM BJT E FET; ANÁLISE E PROJETO DE CIRCUITOS DIGITAIS COMBINACIONAIS E SEQUENCIAIS; MEDIDAS ELÉTRICAS:
<b>CONTEÚDO</b>
<b>ANÁLISE DE CIRCUITOS CC E CA:</b> Corrente, tensão e resistência elétrica. Lei de Ohm. Lei de Joule. Potência elétrica. Leis de Kirchhoff Associação de resistores. Divisores de tensão e de corrente. Teoremas da superposição, Norton e Thévenin Análise de circuitos CA em regime permanente. Método de análise de circuitos de primeira e segunda ordem Filtros analógicos passivos e ativos. Resposta em frequência de circuitos.
<b>ANÁLISE E PROJETO DE CIRCUITOS ELETRÔNICOS COM BJT E FET:</b> Semicondutores. Diodos de junção. Diodos especiais. Circuitos com diodos. Retificadores não controlados Transistores: bipolares de junção; efeito de campo. Amplificadores para pequenos sinais. Amplificadores de potência classe A, B e AB. Circuitos chaveados a transistores. Fontes de tensão regulada. Simulação de circuitos eletrônicos. Projeto de amplificadores transistorizados de um estágio. Amplificadores com múltiplos estágios. Mudança de nível CC. Fontes de corrente de polarização. Amplificadores diferenciais Circuitos com amplificadores operacionais. Modelagem de circuitos por quadripolos. Estruturas de realimentação e tipos de amplificadores. Filtros ativos.
<b>ANÁLISE E PROJETO DE CIRCUITOS DIGITAIS COMBINACIONAIS E SEQUENCIAIS:</b> Sistemas de numeração. Funções lógicas. Álgebra Booleana. Circuitos combinacionais. Topologia de circuitos combinacionais. A implementação de circuitos combinacionais via dispositivos programáveis. Projeto de circuitos combinacionais. Circuitos sequenciais síncronos. Técnicas de projeto de circuitos sequenciais síncronos. Máquinas de estado.
<b>MEDIDAS ELÉTRICAS:</b> Introdução a sensores, medidas e ruídos. Circuitos Eletrônicos de Interface Analógica: funções com amplificadores operacionais, amplificador de instrumentação, amplificador de transcondutância, fontes de corrente, medições em ponte, amplificadores para pontes, amplificadores com ganho programável. Sensores e transdutores: posição, nível e deslocamento, força e deformação, pressão, detectores eletromagnéticos,



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA  
COORDENAÇÃO DE CONCURSOS – CCONC

temperatura, instrumentação fotônica. Circuitos eletrônicos de interface digital: conversão digital/analgica, chaves analógicas, amostragem e retenção, conversão analógica/digital.

**BIBLIOGRAFIA SUGERIDA\***

\*A bibliografia sugerida não limita nem esgota o programa. Serve apenas como orientação para as bancas elaboradoras de provas e para os candidatos

- ALEXANDER, C.K., SADIKU, M.O. Fundamentos de circuitos elétricos. 5ª edição. Porto Alegre: Bookman, 2013.
- SEDRA, A. S., SMITH, K. C. Microeletrônica. 5ª edição. Prentice Hall (Pearson), 2007.
- BOYLESTAD, R., NASHELKY, L. Dispositivos eletrônicos e teoria de circuitos. Pearson Education, 2013.
- TOCCI, R. J., WIDMER, N. S. Sistemas digitais - princípios e aplicações. Pearson, 2011.
- CAPUANO F. G., IDOETA I. V. Elementos de eletrônica digital. 42ª Edição. Editora Érica, 2018.
- BALBINOT, A.; BRUSAMARELLO, V. J., Instrumentação e fundamentos de medidas. Volume 1. Grupo Gen-LTC, 2019.
- BALBINOT, A.; BRUSAMARELLO, V. J., Instrumentação e fundamentos de medidas. Volume 2. Grupo Gen-LTC, 2019.

**Uned PETRÓPOLIS**  
**COMPUTAÇÃO – Programação / Algoritmos**

<b>PERFIL</b>
Computação
<b>ANEXO - PONTUAÇÃO</b>
ANEXO 1 – Graduação
<b>ÁREA DO CONHECIMENTO</b>
Programação / Algoritmos
<b>ATUAÇÃO</b>
Capacidade para atuar na administração de disciplinas, nomeadamente, ministrar e organizar aulas, aplicar e corrigir provas e projetos, participar em atividades de pesquisa e extensão.
<b>CONTEÚDO</b>



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA  
COORDENAÇÃO DE CONCURSOS – CCONC

Linguagens de Programação Estruturadas e Orientadas a Objetos. Recursão. Alocação dinâmica de memória. Estruturas de dados lineares (fila, pilha, listas, lista encadeada, lista duplamente encadeada). Árvores binárias, heap, árvores binárias de busca e árvores binárias de busca balanceada (AVL e rubro negra). Árvores B e suas variações. Grafos: representações, busca em largura, busca em profundidade e suas aplicações. Algoritmos de ordenação e busca e suas complexidades. Técnicas de projetos de algoritmos: programação dinâmica, backtracking, divisão e conquista e algoritmos gulosos. Sistemas de gerência de banco de dados (SGBD). Modelo conceitual, modelo lógico e físico. Modelo relacional: estrutura, álgebra relacional, formas normais e dependências funcionais. Linguagem de consulta estruturada padrão (SQL). Conceito de transação. Stored Procedures.

**BIBLIOGRAFIA SUGERIDA\***

\*A bibliografia sugerida não limita nem esgota o programa. Serve apenas como orientação para as bancas elaboradoras de provas e para os candidatos

Cormen, T.H. Algoritmos: Teoria e Prática; Rio de Janeiro: Campus, 2002

Knuth, D.E.; Patashnik, O. Matemática Concreta: Fundamentos para a ciência da computação; Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1995.

Szwarcfiter, J.L. Estruturas de Dados e seus Algoritmos; Rio de Janeiro: LTC, 2010

C. J. Date. Introdução aos Sistemas de Banco de Dados. 8a Ed. Rio de Janeiro: Campus/Elsevier, 2004.

Abraham Silberschatz, Henry F. Korth e S. Sudarshan. Sistema de banco de dados. 6a Ed, São Paulo: Campus, 2012.

Ramez Elmasri, Shamkant B. Navathe. Sistemas de Banco de Dados. 6a Ed. São Paulo: Pearson, 2011.

**Uned PETRÓPOLIS**

**MATEMÁTICA – Ensino de Matemática**

<b>PERFIL</b>
Matemática
<b>ANEXO - PONTUAÇÃO</b>
ANEXO 1 – Graduação
<b>ÁREA DO CONHECIMENTO</b>
Ensino de Matemática
<b>ATUAÇÃO</b>
O docente deverá atuar nos mais diversos níveis de ensino e cursos em que o Colegiado do Curso da Licenciatura em Matemática do Cefet/RJ – Uned Petrópolis oferecer disciplina. Prioritariamente, o docente lecionará disciplinas de Ensino de Matemática afins ao conteúdo discriminado para o perfil desta vaga, mas, a depender do Colegiado do Curso, poderá lecionar outras disciplinas de Matemática para o Ensino Médio e para outros cursos de graduação do Cefet/RJ.
<b>CONTEÚDO</b>
Formação de professores de matemática. Saberes docentes dos professores que ensinam matemática. História e epistemologia da matemática e do ensino de matemática. Matemática e sociedade. Didática da matemática. Oficinas didáticas de conteúdos matemáticos. Tecnologias digitais no ensino de matemática. Educação inclusiva no ensino de matemática. Prática docente e estágio supervisionado. Metodologias de pesquisa em educação matemática.
<b>BIBLIOGRAFIA SUGERIDA*</b>
*A bibliografia sugerida não limita nem esgota o programa. Serve apenas como orientação para as bancas elaboradoras de provas e para os candidatos





BERNARDO, Fábio Garcia; BERNARDES, Aline. Uma parceria entre a universidade e a escola especializada: As contribuições do estágio supervisionado na formação do professor de matemática para atuar com alunos com deficiência visual. **Educação Matemática em Revista**, v. 65, p. 211-223, 2019.

BORBA, Marcelo de Carvalho. et al. **Pesquisa qualitativa em Educação Matemática**. 6. ed. Coleção Tendências em Educação Matemática. Belo Horizonte: Autêntica, 2020.

BORBA, Marcelo de Carvalho; SCUCUGLIA, Ricardo R da Silva; GADANIDIS, George. **Fases das tecnologias digitais em Educação Matemática**: Internet e sala de aula em movimento. Coleção Tendências em Educação Matemática. Belo Horizonte: Autêntica, 2014

CARRETA, Cecy Leite Alves; DOS SANTOS, Cintia Aparecida Bento. **Background, foreground e a educação matemática crítica**: uma investigação da Base Nacional Comum Curricular do Ensino Fundamental. Revista Paranaense de Educação Matemática, v. 8, n. 17, p. 248-264, 2019.

D'AMBROSIO, Beatriz Silva; LOPES, Celi Espasandin. Insubordinação Criativa: um convite à reinvenção do educador matemático. **BOLEMA: Boletim de Educação Matemática**, v. 29, p. 1-17, 2015.

FIORENTINI, Dario. OLIVEIRA, Ana Teresa de Carvalho Correa. O lugar das matemáticas na Licenciatura em Matemática: que matemáticas e que práticas formativas? **Bolema**, Rio Claro, v. 27, n. 47, p. 917-938, dez. 2013.

GIRALDO, Victor. Formação de professores de matemática: para uma abordagem problematizada. **Ciência e Cultura**, v. 70, n. 1, p. 37-42, 2018.

GIRALDO, Víctor; FERNANDES, Filipe Santos. Caravelas à Vista: giros decoloniais e caminhos de resistência na formação de professoras e professores que ensinam matemática. **Perspectivas da Educação Matemática**, Campo Grande, v. 12, n. 30, p. 467-501, 2019.

GOMES, Maria Laura Magalhães. História da Educação Matemática: a propósito da edição temática do BOLEMA. **Boletim de Educação Matemática**, Rio Claro, v. 23, n. 35, p. vii-xxvii, 2010.

GRANDO, Regina Célia. Recursos didáticos na Educação Matemática: jogos e materiais manipulativos. **Revista Eletrônica Sala de Aula em Foco**, v. 5, n. 02, p. 393-416, 2015.

KALEFF, Ana Maria Martensen Roland. A Formação de Professores de Matemática Frente à Aprendizagem Ativa Significativa e à Inclusão do Aluno com Deficiência Visual. **Perspectivas da Educação Matemática**, v. 11, n. 27, 2018.

LIAO, Tarliz; MOTTA, Marcelo Souza. Interregno educacional e o cambiar de paradigmas no chão da escola: realidades e simulações. In: MOTTA, M. S; KALINKE, M. A. (Orgs): **Inovações e Tecnologias Digitais na Educação**: uma busca por definições e compreensões. Campo Grande, MS: Life Editora, 2021.

LÜBECK, Marcos; RODRIGUES, Thiago Donda. Incluir é Melhor que Integrar: uma concepção da Educação Etnomatemática e da Educação Inclusiva. **Revista Latinoamericana de Etnomatemática Perspectivas Socioculturales de la Educación Matemática**, v. 6, n. 2, p. 8-23, 2013.



MIGUEL, Antônio; MIORIM, Maria Ângela. **História em Educação Matemática**: propostas e desafios. 3 ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2019.

MOREIRA, Geraldo Eustáquio; MANRIQUE, Ana Lúcia. Educação inclusiva: representações sociais de professores que ensinam matemática. **Póiesis Pedagógica**, v. 12, n. 1, p. 127-149, 2014.

MOREIRA, Plínio Cavalcanti.; CURY, Helena Noronha; VIANNA, Carlos Roberto. Por que análise real na licenciatura? **Zetetiké**, Campinas, v. 13, n. 23, p.11-41, 2005.

MOREIRA, Plínio Cavalcanti; FERREIRA, Ana Cristina. O lugar da matemática na licenciatura em matemática. **Bolema**, Rio Claro, v. 27, n. 47, p. 981-1005, dez. 2013.

NACARATO, Adair Mendes. A Formação do Professor de Matemática: pesquisa x políticas públicas. **Revista Contexto & Educação**, v. 21, n. 75, p. 131-153, 2013.

NOGUEIRA, Clélia Maria Ignatius ; ROSA, Fernanda Malinosky Coelho da; ESQUINCALHA, Agnaldo da Conceição; BORGES, Fábio Alexandre; SEGADAS-VIANNA, Cláudia. Um Panorama das Pesquisas Brasileiras em Educação Matemática Inclusiva: a constituição e atuação do GT13 da SBEM. **Educação Matemática em Revista**, v. 64, p. 4-15, 2019.

NÓVOA, Antônio. Firmar a Posição como Professor, Afirmar a Profissão Docente. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, v.47, n.166, p. 1106-1133, 2017.

OLIVEIRA, Andréia Maria Pereira de; ORTIGÃO, Maria Isabel Ramalho (org.) **Abordagens Teóricas e Metodológicas nas Pesquisas em Educação Matemática**. Brasília, DF: SBEM, 2018.

PAZ, João Paulo Oliveira da; SEGADAS-VIANNA, Cláudia; LIMA, Caroline. Educação Especial e Inclusiva na Formação de Professores que Ensinam Matemática: uma revisão sistemática. **Com a palavra, o professor**, v.7, n.17, p.143-164, 2022.

REZENDE, Wanderley Moura. **Dificuldades com o Ensino de Cálculo**: uma cartografia simbólica. Curitiba: Appris, 2020.

REZENDE, Wanderley Moura. O Ensino de Cálculo: dificuldades de natureza epistemológica. Im: II Seminário Internacional de Pesquisa em Educação Matemática, 2003, Santos. **Anais do II Seminário Internacional de Pesquisa em Educação Matemática**. Santos: SBEM, p.1-20, 2003.

ROLDÃO, Maria do Céu. Investigação como instrumento da formação profissional de docentes. **Formação Docente**. Belo Horizonte, v. 13, n. 28, p. 79-90, set./dez. 2021.

ROQUE, Tatiana. **História da Matemática**: uma visão crítica, desfazendo mitos e lendas, Rio de Janeiro, Zahar, 2012.

ROSEIRA, Nilson Aantônio Ferreira. Educação matemática e valores: das concepções dos professores à construção da autonomia. **Formadores (Cachoeira)** , v. 1, p. 243-256, 2005.

SEGADAS-VIANNA, Claudia et al. A Influência dos Enunciados e dos Materiais no Ensino da Análise Combinatória para Alunos Surdos e para Alunos com Deficiência Visual. **Revista Paranaense de Educação Matemática**, v. 5, n. 8, p. 12-32, 2016.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA  
COORDENAÇÃO DE CONCURSOS – CCONC

SILVA, Guilherme Henrique Gomes da; PENTEADO, Miriam Godoy. Geometria dinâmica na sala de aula: o desenvolvimento do futuro professor de matemática diante da imprevisibilidade. **Ciência & Educação**, v. 19, n. 02, p. 279-292, 2013.

SILVA, Ulisses Dias da; OLIVEIRA, Ana Teresa de Carvalho Correa de. Influências do Estágio Supervisionado para Professores de Matemática em Início de Carreira – buscando compreender escolhas e características das escolas-campo. **Revista Baiana De Educação Matemática**, v.2, n.1, p.1-25, 2021.

SILVA, Antonio Américo Nunes da. “Prática” e “Estágio Supervisionado” na formação de professores: o que revela um curso de Licenciatura em Matemática da UNEB? **Remat – Revista da Sociedade Brasileira da Sociedade Brasileira de Educação Matemática**, *Revista de Educação Matemática*, São Paulo, SP, v. 17, 2020, p. 1 – 19

SILVESTRE, Magali Aparecida, PLACCO, Vera Maria Nigro de Souza. Modelos de formação e estágios curriculares. **Formação Docente**. Belo Horizonte, v. 03, n. 05, p. 30-45, ago./dez. 2011

SKOVSMOSE, Ole. Cenários para investigação. **Bolema-Boletim de Educação Matemática**, v. 13, n. 14, p. 66-91, 2000.

SOUZA, Ilvante dos Santos; FERREIRA, Rodrigo dos Santos. ALGUMAS REFLEXÕES SOBRE A FORMAÇÃO INICIAL DO PROFESSOR DE MATEMÁTICA: vivências do estágio supervisionado. **Ensino da Matemática em Debate**. São Paulo, v. 5, n. 2, p. 127-141, 2018.

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional**. 9. ed, Petrópolis, RJ: Vozes, 2021.

VALENTE, Wagner Rodrigues. Quem somos nós, professores de matemática?. **Cadernos Cedex**, v. 28, p. 11-23, 2008.

VIOL, Juliana França; MISKULIN, Rosana Giaretta Sguerra. As práticas do professor que ensina matemática e suas inter-relações com as tecnologias digitais. **Revista e-Curriculum**, v. 12, n. 2, p. 1311-1330, 2014.

**Uned VALENÇA**  
**Administração – Perfil 1**

<b>PERFIL</b>
Administração – Perfil 1
<b>ANEXO – PONTUAÇÃO</b>
ANEXO 1 – Graduação
<b>ÁREA DO CONHECIMENTO</b>
(Teoria Geral de Administração, Administração da Produção, Inovação, Estratégia Empresarial, Administração de Sistemas Logísticos, Gerenciamento de Projetos, Gestão da Qualidade, Comércio Exterior, Sistemas de Informação Gerencial)
<b>ATUAÇÃO</b>
O professor selecionado estará sujeito a atuar em atividades de ensino, pesquisa e extensão correlatas à área de conhecimento do seu perfil.



## CONTEÚDO

### 1. Administração da Produção

Estratégias de produção: make-to-stock, make-to-order, assemble-to-order e engineering-to-order; Previsão de demanda: métodos quantitativos e qualitativos; Planejamento e controle da produção: MRP, MRPII, ERP e JIT; Layout: tipos de layout, critérios para definição do layout; Produtividade: conceito, indicadores de produtividade.

### 2. Administração de Sistemas Logísticos

Conceito de logística: logística integrada, cadeia de suprimentos; Planejamento logístico: previsão de demanda, dimensionamento de estoques, definição de rotas de transporte, escolha de modais; Armazenagem e distribuição: tipos de armazenagem, localização de centros de distribuição, transporte multimodal; Gestão de estoques: sistemas de controle de estoque, custos de estoque, gestão de materiais obsoletos; Logística reversa: conceito, processo de gestão da logística reversa.

### 3. Comércio Exterior

Conceito de comércio exterior: importação, exportação, balança comercial, acordos comerciais; Documentação de comércio exterior: fatura comercial, lista de embalagem, certificado de origem, conhecimento de embarque, declaração aduaneira; Operações de câmbio: conceito de câmbio, tipos de câmbio, operações de câmbio, mercado cambial; Logística internacional: modais, seguro internacional, incoterms.

### 4. Estratégia Empresarial

Análise do ambiente: análise PESTEL, análise das cinco forças de Porter, análise SWOT; Formulação da estratégia: matriz BCG, matriz GE, matriz ADL, matriz SWOT, análise de cenários; Implementação da estratégia: definição de objetivos, supervisão de recursos, gestão de mudanças; Monitoramento da estratégia: indicadores de desempenho, Balanced Scorecard, gestão de riscos.

### 5. Gerenciamento de Projetos

Conceito de projeto: ciclo de vida do projeto, gerenciamento de projetos; Áreas de conhecimento do gerenciamento de projetos: integração, escopo, tempo, custos, qualidade, recursos humanos, comunicação, riscos, aquisições; Processo de gestão de projetos: planejamento, execução, monitoramento e controle, fechamento; Metodologias de gerenciamento de projetos: PMI, Agile, Scrum

### 6. Gestão da Qualidade

Conceito de qualidade: definições e abordagens; Ferramentas da qualidade: diagrama de Ishikawa, diagrama de Pareto, gráficos de controle, fluxogramas; Normas de qualidade: ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001; Sistemas de gestão da qualidade: ciclo PDCA, seis sigma, lean manufacturing; Controle Estatístico de Qualidade.

### 7. Inovação

Conceito de inovação: tipos de inovação, modelos de inovação, fontes de inovação; Gestão da inovação: processo de inovação, estratégias de inovação, gestão da criatividade; Tecnologias disruptivas: conceito, exemplos de tecnologias disruptivas; Ecossistemas de inovação: conceito, exemplos de ecossistemas de inovação, elementos de um ecossistema de inovação.

### 8. Sistemas de Informação Gerencial

Conceito de sistemas de informação: tipos de sistemas de informação, ciclo de vida de sistemas de informação; Gestão de projetos de sistemas de informação: análise de requisitos, modelagem de dados, arquitetura de sistemas, desenvolvimento e implantação de sistemas; Gestão de dados: bancos de dados, modelagem de dados, linguagem SQL; Segurança da informação: ameaças à segurança, políticas de segurança, gestão de riscos, auditorias de sistemas.

### 9. Teoria Geral de Administração

Abordagens da administração: clássica, humanista, comportamental, sistêmica e contingencial; Funções da administração: planejamento, organização, direção e controle; Processo administrativo: diagnóstico, planejamento, implementação e avaliação; Organização: estrutura organizacional, departamentalização, comunicação e cultura organizacional; Gestão de pessoas: recrutamento e seleção, treinamento e desenvolvimento, avaliação de desempenho e motivação; Liderança: tipos de liderança, estilos de liderança, habilidades do líder; Ética e responsabilidade social: conceitos e práticas.



#### **BIBLIOGRAFIA SUGERIDA\***

\*A bibliografia sugerida não limita nem esgota o programa. Serve apenas como orientação para as bancas elaboradoras de provas e para os candidatos

##### **Administração da Produção:**

CORRÊA, Henrique L.; CORRÊA, Carlos A. Administração da Produção e Operações. Atlas, 2018.  
MOREIRA, Daniel A. Administração da Produção e Operações. Cengage Learning, 2017.  
SLACK, Nigel; CHAMBERS, Stuart; JOHNSTON, Robert. Administração da Produção. Atlas, 2018

##### **Administração de Sistemas Logísticos:**

BALLOU, Ronald H. Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos/Logística Empresarial. Porto Alegre: Bookman, 2017.  
MARTINS, Ricardo Silveira. Gestão da logística e das redes de suprimentos. Curitiba: Intersaberes, 2012.  
CHOPRA, Sunil; MEINDL, Peter. Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos: Estratégia, Planejamento e Operação. São Paulo: Pearson Universidades, 2015.

##### **Comércio Exterior:**

MENDES, Giselly Santos. Fundamentos de comércio exterior: termos técnicos. 1ª ed. Curitiba: InterSaberes, 2022  
DIAS, Reinaldo; RODRIGUES, Waldemar. Comércio Exterior: Teoria e Gestão. 3ª ed. São Paulo: Atlas, 2011  
LUDOVICO, Nelson. Logística Internacional: Um Enfoque em Comércio Exterior. 4ª ed. São Paulo: Saraiva Uni, 2018.

##### **Estratégia Empresarial:**

HITT, Michael A.; IRLAND, R. Duane; HOSKISSON, Robert E. Administração Estratégica: Competitividade e Globalização. Cengage Learning, 2018.  
CERTO, Samuel C.; PETER, J. Paul; MARCONDES, Reynaldo. Administração Estratégica: Planejamento e Implantação de Estratégias. Pearson Universidades, 2005.  
PORTER, Michael E. Vantagem Competitiva: Criando e Sustentando um Desempenho Superior. 1ª edição. Rio de Janeiro: Editora Campus, 1989

##### **Gerenciamento de Projetos:**

KERZNER, Harold. Gestão de Projetos: As Melhores Práticas. 4ª edição. Porto Alegre: Bookman, 2020.  
PMI. Guia PMBOK: Um Guia para o Conjunto de Conhecimentos em Gerenciamento de Projetos. Instituto de Gerenciamento de Projetos, 2017.  
PRESSMAN, Roger S. Engenharia de Software: Uma Abordagem Profissional. McGraw-Hill, 2016.

##### **Gestão da Qualidade:**

PALADINI, Edson Pacheco. Gestão da Qualidade: Teoria e Prática. Atlas, 2018.  
CARPINETTI, Luiz César Ribeiro. Gestão da Qualidade: Conceitos e Técnicas. São Paulo: Atlas, 2010.  
CAMPOS, Vicente Falconi. Gerenciamento da Rotina do Trabalho do Dia a Dia. FG Consultoria Empresarial, 2013.

##### **Inovação:**

BROWN, Tim. Design Thinking: Uma metodologia poderosa para decretar o fim das velhas ideias. Elsevier, 2010.  
KEELEY, Larry; WALTERS, Helen; PISANO, Ryan; QUINN, Brian. Dez Tipos de Inovação: A disciplina de construir ideias que geram crescimento. São Paulo: HSM do Brasil, 2013  
TIDD, Joe; BESSANT, John. Gestão da Inovação. Bookman, 2015.

##### **Sistemas de Informação Gerencial:**

KROENKE, David M. Sistemas de Informação Gerenciais. São Paulo: Saraiva, 2012  
LAUDON, Kenneth C.; LAUDON, Jane P. Sistemas de Informação Gerenciais. Pearson, 2014.  
O'BRIEN, James A. Sistemas de Informação e as Decisões Gerenciais na Era da Internet. Saraiva, 2011.

##### **Teoria Geral de Administração:**

CHIAVENATO, Idalberto. Introdução à Teoria Geral da Administração. Elsevier, 2017.  
MAXIMIANO, Antônio Cesar Amaru. Introdução à Administração. Atlas, 2019.  
ROBBINS, Stephen P.; COULTER, Maria. Administração. Pearson, 2019.



Uned VALENÇA

Administração – Perfil 2

<b>PERFIL</b>
Administração – Perfil 2
<b>ANEXO - PONTUAÇÃO</b>
ANEXO 1 – Graduação
<b>ÁREA DO CONHECIMENTO</b>
(Teoria Geral de Administração, Administração Financeira, Mercado de Capitais, Orçamento Empresarial, Matemática Financeira, Sistemas de Informação Gerencial, Gerenciamento de Projetos).
<b>ATUAÇÃO</b>
O/A professor(a) selecionado(a) estará sujeito(a) a atuar em atividades de ensino, pesquisa e extensão correlatas à área de conhecimento do seu perfil.
<b>CONTEÚDO</b>
<ol style="list-style-type: none"><li>1. As Funções da Administração. A Escola Clássica da Administração. Teoria Neoclássica. Teoria Burocrática. Abordagem Estruturalista. Abordagem Comportamental. Abordagem Sistemática e Abordagem Contingencial.</li><li>2. Fundamentos da Administração Financeira. Administração Financeira de Curto Prazo. Administração do Capital de Giro. Alavancagem Financeira, Operacional e Total. Decisões de Investimento de Longo Prazo. Fluxos de Caixa. Payback Descontado. Valor Presente Líquido (VPL). Taxa Interna de Retorno (TIR) e Taxa Interna de Retorno Modificada (TIR-M). Avaliação de ativos de Renda Fixa. Avaliação de Ativos de Renda Variável.</li><li>3. Riscos, retorno e valor. Teoria de Portfólio. Definição do ativo livre de risco. Composição de carteiras de investimento: alocação entre ativos com risco e o ativo livre de risco. Relação entre risco e retorno de um ativo. O modelo de precificação de ativos (<i>Capital Asset Pricing Model</i> - CAPM). Decisões de financiamento a longo prazo. Fontes de financiamento a Longo Prazo.</li><li>4. Conceitos fundamentais de planejamento, orçamento, avaliação, controle. Sistemas e tipos de orçamento. Orçamento como instrumento de planejamento. O orçamento e a administração de empresas. Controle orçamentário. Elaboração das demonstrações contábeis projetadas resultado de exercício, fluxo de caixa. Acompanhamento orçamentário e análise das variações.</li><li>5. Capitalização de juros compostos. Valor Presente. Valor Futuro. Desconto e taxa de desconto. Taxas nominais, efetivas e reais. Séries de pagamentos. Sistema de amortização.</li><li>6. Conceitos básicos de sistemas e de gerenciamento. Metodologias para o planejamento e implantação de um sistema de informação. Infraestrutura das tecnologias de informação. Sistema de Informação Gerencial (SIG). Metodologias para o planejamento e implementação de um Sistema de Informação Gerencial.</li><li>7. Conceitos de gestão de projetos. Identificando e selecionando projetos. Desenvolvendo propostas de projetos. Definindo escopo, qualidade, responsabilidade e sequência de atividades. O gerente do projeto. A equipe do projeto. Comunicação e documentação do projeto. Estruturas organizacionais de gestão de projeto.</li></ol>



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA  
COORDENAÇÃO DE CONCURSOS - CCONC  
EDITAL Nº xxxx/2023 de xxx de xxxxx de 2023

**BIBLIOGRAFIA SUGERIDA\***

\*A bibliografia sugerida não limita nem esgota o programa. Serve apenas como orientação para as bancas elaboradoras de provas e para os candidatos

ASSAF NETO, Alexandre; LIMA, Fabiano Guasti. **Fundamentos de Administração Financeira**. 2ª Ed. Atlas, 2014.

CARVALHO, Marly M. de, RABECHINI JR, Roque. **Fundamentos em gestão de projetos: construindo competências para gerenciar projetos**. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2015.

CHIAVENATO, Idalberto. **Teoria geral da administração: abordagens descritivas e explicativas**. 7. ed. Barueri, SP:Manole, 2014.

CRUZ, Tadeu . **Sistemas de Informações Gerenciais**. 4º ED. Atlas – GEN, 2014.

FARO, Clóvis de. **Introdução à Matemática Financeira**. Rio de Janeiro; São Paulo: Ed. FGV:

Saraiva, 2012.FREZATTI, Fábio. **Orçamento empresarial**. São Paulo: Atlas, 6ª ed, 2015.

GITMAN, Lawrence J. **Princípios de Administração Financeira**. 12ªed. Porto Alegre: Bookman, 2010.

LEMES JÚNIOR, Antônio Barbosa; RIGO, Cláudio Miessa; CHEROBIM, Ana Paula Mussi Szabo.  
**Administração financeira: princípios, fundamentos e práticas brasileiras**.  
3. ed. São Paulo: Elsevier, 2010.

SAMANEZ, Carlos Patrício. **Matemática Financeira**. 5ª edição São Paulo: Ed. Pearson Prentice Hall, 2010.