



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
PRÓ-REITORIA DE GESTÃO DE PESSOAS
EDITAL 55/2022-PROGEP

**SUBUNIDADE PROMOTORA DO CONCURSO: DEPARTAMENTO DE
TECNOLOGIA QUÍMICA/CCET**

Área/Subárea: Processos Químicos Industriais / Energia e meio ambiente

1. Balanços de massa em processos de múltiplas unidades;
2. Balanços de energia mecânica em processos não reativos;
3. Fluxogramas de processo (BFD e PFD's): Fundamentos, simbologia e exemplos;
4. Operações unitárias na indústria química;
5. Indústria do Gás Natural;
6. Operações unitárias na indústria química;
7. Fontes renováveis de energia
8. Processos de conversão de biomassa em energia
9. Impactos ambientais na indústria de produção de energia
10. Resíduos na produção de combustíveis

Bibliografia:

1. Felder, R. M.; Rousseau, R. W.; Bullard, L. G., **Princípios Elementares dos Processos Químicos**, 4ª Ed., Rio de Janeiro, LTC, 2018;
2. Bracale, R.; **O Engenheiro de Processos e o projeto de detalhamento**. Editora Schoba, São Paulo;
3. Shreve, R. N.; Brink, J. A. **Indústrias de processos químicos**. Guanabara Dois, 1980;
4. Szklo, A. S. **Fundamentos do Refino de Petróleo**, Ed. Interciência, Rio de Janeiro, 2005.
5. Rosillo-Calle, F.; Bajay, S. V.; Rocha, M. P. G. D (Org). **Uso da biomassa para a produção de energia na indústria brasileira**. Campinas, SP: Unicamp, 2005. 447p. ISBN: 8526806858.
6. Lora, E. E. S.; Venturini, O. J. **Biocombustíveis**. Rio de Janeiro: Interciência, 2012. 2v. ISBN: 9788571932289.
7. Udaeta, M. E. M.; Grimoni, J. A. B.; Burani, G. F.; Rigolin, P. H. C.; Massara, V. M. **Fundamentos e Introdução à Cadeia Produtiva do Gás Natural**. Edusp - Editora da Universidade de São Paulo, 2010.
8. [Vaz](#), C. E. M.; [Maia](#), J. L. P.; [Santos](#), W. G. **Tecnologia da Indústria do Gás Natural**. Editora Blucher. 2008 — 1ª edição
9. Miranda, D. S. et al. **Impactos ambientais da exploração e produção de petróleo na Bacia de Campos** - RJ. Rio de Janeiro, 2000.



10. Goldemberg, J. **Energia e desenvolvimento sustentável**. São Paulo: Blucher, 2010. 94p. (sustentabilidade v.4) ISBN: 9788521205708.
11. Leite, J. R. M.; Ferreira, H. S. **Biocombustíveis - Fonte de Energia Sustentável? – Considerações Jurídicas, Técnicas e Éticas**. São Paulo: Saraiva, 2010. 313 p.
12. Cortez, L. A. B.; Lora, E. E. S.; Gomez, E. O. **Biomassa para Energia**. Campinas – SP: Editora Unicamp. 2008 – reimpressão 2009;
13. Cortez, L. A. B.; Lora, E. E. S. **Tecnologias de Conversão Energética da Biomassa**. 2 ed. Unicamp, 2007.
14. Silva, E. P. da. **Fontes renováveis de energia: Produção de energia para um desenvolvimento sustentável**. 1 ed. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2014.



**UNIVERSIDADE
FEDERAL DO
MARANHÃO**

PRÓ-REITORIA DE GESTÃO DE PESSOAS

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
PRÓ-REITORIA DE GESTÃO DE PESSOAS
EDITAL 55/2022-PROGEP**

**SUBUNIDADE PROMOTORA DO CONCURSO: CURSO DE LICENCIATURA EM
CIÊNCIAS NATURAIS/CAMPUS PINHEIRO**

Área/Subárea: FUNDAMENTOS DA EDUCAÇÃO

1. A formação docente em tempos de metamorfose da escola.
2. Possibilidades e limites na ação pedagógica pós-pandemia.
3. Metodologias inovadoras para o ensino das ciências naturais.
4. O papel da Filosofia na formação do educador das ciências.
5. Fundamentos da sociologia na educação.
6. As competências docentes essenciais para o ensino das Ciências.
7. Continuidades e rupturas na construção do pensamento científico nas plataformas digitais.
8. A relação ciência, tecnologia e sociedade no ensino de ciências.
9. Interações discursivas e investigação em sala de aula: o papel do professor.
10. Alfabetização científica e documentos oficiais brasileiros: um diálogo na estruturação do ensino de Ciências.



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
PRÓ-REITORIA DE GESTÃO DE PESSOAS
EDITAL 55/2022-PROGEP**

**SUBUNIDADE PROMOTORA DO CONCURSO: Coordenação do Curso de
Medicina/CCSST**

Área/Subárea: Clínica Médica

1. Arboviroses de interesse clínico: Dengue, Zika e Chikungunya
2. Hipertensão Arterial Sistêmica
3. Doença Arterial Coronariana
4. Cirrose hepática e suas complicações
5. Doenças respiratórias: asma e DPOC
6. Diabetes Mellitus
7. Doenças da Tireoide
8. Anemias
9. Insuficiência Renal Aguda e Crônica
10. Cuidados Paliativos



**UNIVERSIDADE
FEDERAL DO
MARANHÃO**

PRÓ-REITORIA DE GESTÃO DE PESSOAS

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
PRÓ-REITORIA DE GESTÃO DE PESSOAS
EDITAL 55/2022-PROGEP

**SUBUNIDADE PROMOTORA DO CONCURSO: Coordenação do Curso de
Medicina/CCSST**

Área/Subárea: Anatomia Patológica/Patologia Clínica

1. Mecanismos gerais de lesões reversíveis e irreversíveis
2. Adaptações do crescimento e da diferenciação celular
3. Alterações hemodinâmicas: hemostasia, coagulação e hemorragias
4. Alterações hemodinâmicas: aterosclerose, trombozes e infartos
5. Etiopatogênese da resposta inflamatória
6. Padrões morfológicos de inflamações agudas e crônicas
7. Reparo tecidual: regeneração e cicatrização
8. Etiopatogênese de neoplasias
9. Nomenclatura, padrões morfológicos e comportamento de neoplasias
10. Carcinogênese: etapas, principais fenômenos e repercussões no hospedeiro.



**UNIVERSIDADE
FEDERAL DO
MARANHÃO**

PRÓ-REITORIA DE GESTÃO DE PESSOAS

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
PRÓ-REITORIA DE GESTÃO DE PESSOAS
EDITAL 55/2022-PROGEP

**SUBUNIDADE PROMOTORA DO CONCURSO: Coordenação do Curso de
Turismo/São Bernardo**

Área/Subárea: Turismo

1. Comportamento do Consumidor
2. Consultoria Empresarial e Turismo
3. Gestão de Agências de Viagem e Transporte
4. Gestão de Eventos e Cerimonial
5. Gestão da Qualidade em Turismo
6. Gestão de Talentos Humanos
7. Pesquisa de Mercado Aplicada ao Turismo
8. Gestão de Hospedagem e Alimentação
9. Gestão de Empreendimentos de Recreação e Lazer
10. Projetos Turísticos



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
PRÓ-REITORIA DE GESTÃO DE PESSOAS
EDITAL 55/2022-PROGEP**

**SUBUNIDADE PROMOTORA DO CONCURSO: Coordenação do Curso de
Zootecnia/CCAA**

Área/Subárea: Anatomia Animal e Avaliação e Tipificação de Carcaças

1. Anatomia do sistema reprodutor masculino dos animais de produção;
2. Anatomia do sistema reprodutor feminino dos animais de produção;
3. Tegumento comum e anexos;
4. Anatomia do sistema digestório de não ruminantes ;
5. Anatomia do sistema digestório de ruminantes;
6. Fundamentos em ciência da carne: estrutura muscular, constituição básica, alterações bioquímicas pós morte e valor nutricional;
7. Tecnologia do abate de bovinos e pequenos ruminantes;
8. Tecnologia do abate de aves;
9. Avaliação e tipificação de carcaça bovina;
10. Avaliação e tipificação de carcaça suína.



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
PRÓ-REITORIA DE GESTÃO DE PESSOAS
EDITAL 55/2022-PROGEP**

**SUBUNIDADE PROMOTORA DO CONCURSO: Coordenação do Curso de
Linguagens e Códigos Língua Portuguesa/Campus de São Bernardo**

Área/Subárea: Fundamentos da Educação

1. Sistemas de Ensino e Financiamento da Educação Básica Pública no Brasil.
2. A Construção do Conhecimento nas Principais Abordagens Teóricas da Aprendizagem.
3. Política de Formação para Professores da Educação Básica e os impactos no espaço escolar .
4. Educação para a Diversidade nas Diretrizes Educacionais Brasileiras: uma análise nas últimas duas Décadas.
5. Diretrizes que norteiam o currículo na Educação Básica e os desafios para implementação da BNCC.
6. Interdisciplinaridade e saberes pedagógicos no processo ensino aprendizagem.
7. Direito à Educação e Inclusão Social na atual política da educação.
8. Os Estágios Supervisionados como espaço de formação na construção de saberes docentes.
9. A Didática e contribuições na formação docente de Língua Portuguesa.
10. A Gestão e Organização do Trabalho Pedagógico nas escolas da educação Básica



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
PRÓ-REITORIA DE GESTÃO DE PESSOAS
EDITAL 55/2022-PROGEP**

**SUBUNIDADE PROMOTORA DO CONCURSO: Coordenação de Engenharia da
Computação/CCET**

Área/Subárea: Engenharia Elétrica/Automação e Controle

1. Modelagem matemática de sistemas dinâmicos;
2. Linguagem de programação Ladder;
3. Controlador Proporcional Integral Derivativo (PID);
4. Controlador lógico programável (CLP);
5. Métodos de sintonia de PID;
6. Análise e projeto de sistemas de controle no domínio da frequência;
7. Programação de CLP usando Temporizadores e Contadores;
8. Análise e projeto de sistemas de controle pelo método do lugar das raízes;
9. Instrumentação Industrial;
10. Sistemas de Controle Digital.



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
PRÓ-REITORIA DE GESTÃO DE PESSOAS
EDITAL 55/2022-PROGEP**

**SUBUNIDADE PROMOTORA DO CONCURSO: Coordenação do Bacharelado
Interdisciplinar em Ciência e Tecnologia**

Área/Subárea: Matemática

1. Autovalores, autovetores e diagonalização de matrizes.
2. Séries numéricas e critérios de convergência.
3. Equações diferenciais de segunda ordem: Teorema de Existência e Unicidade.
4. Teorema de Stokes e de Green.
5. Teorema espectral, operadores simétricos e auto-adjuntos.
6. A integral de linha, o conceito de trabalho.
7. Distribuições discretas e contínuas de probabilidade.
8. A Transformada de Laplace e aplicações.
9. Os métodos do ponto fixo e da falsa posição, e sua taxa de convergência.
10. Interpolação linear de dados e otimização linear.

REFERÊNCIAS:

- [1] Tom M. Apostol. *Cálculo I. Cálculo com funções de uma variável, com uma introdução à Álgebra Linear*. Tomo I Editorial Reverté, S.A., 1988.
- [2] Tom M. Apostol. *Cálculo II. Cálculo com funções de várias variáveis e Álgebra Linear, com aplicações às equações diferenciais e às probabilidades*. Tomo I Editorial Reverté, S.A., 1988.
- [3] Barry R. James. *Probabilidade: Um Curso de Nível Intermediário*. Projeto Euclides / IMPA, 1981.
- [4] Kenneth Hoffman and Ray Kunze. *Linear Algebra*. Second edition. Prentice-Hall, Inc., Englewood Cliffs, New Jersey, 1961.
- [5] Paul L. Meyer. *Probabilidade Aplicações à Estatística*. Livros Técnicos e Científicos Editora, S.A., Rio de Janeiro, 1976.



**UNIVERSIDADE
FEDERAL DO
MARANHÃO**

PRÓ-REITORIA DE GESTÃO DE PESSOAS

- [6] Richard L. Burden and J. Douglas Faires. *Análise Numérica*. Pioneira Thomson Learning, 2003.



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
PRÓ-REITORIA DE GESTÃO DE PESSOAS
EDITAL 55/2022-PROGEP**

**SUBUNIDADE PROMOTORA DO CONCURSO: Coordenação do Curso de
Engenharia de Pesca Pinheiro/CCHNST**

**ÁREA/SUBÁREA: Recursos pesqueiros e engenharia de pesca/Engenharia de
pesca**

1. Gestão Ambiental na pesca e aquicultura;
2. O processo de licenciamento ambiental voltado para o desenvolvimento de atividades aquícolas;
3. Programas Internacionais, Nacionais e Estaduais de Gerenciamento Costeiro e sua aplicação para o desenvolvimento da pesca e aquicultura;
4. Sistema de Informação Geográfica: aplicações na engenharia de pesca;
5. Plano topográfico, sistema geodésico e sistema UTM na engenharia de pesca;
6. Geologia de Ambientes Aquáticos: Continentais, Costeiros e Oceânicos;
7. Sensoriamento Remoto: princípios e aplicações na engenharia de pesca;
8. Uso do desenho técnico no planejamento, organização e elaboração de projetos na engenharia de pesca;
9. Desenho técnico: uso de ferramentas computacionais na engenharia de pesca;
10. Ambientes de sedimentação continentais aquáticos (rios e lagos) e geomorfologia das bacias hidrográficas;



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
PRÓ-REITORIA DE GESTÃO DE PESSOAS
EDITAL 55/2022-PROGEP**

**SUBUNIDADE PROMOTORA DO CONCURSO: DEPARTAMENTO DE
QUÍMICA/CCET**

Área/Subárea: Química Inorgânica

1. Teoria Quântica e estrutura eletrônica dos átomos;
2. Química dos elementos representativos e propriedades periódicas;
3. Teorias de ligação para compostos representativos e de coordenação;
4. Estrutura e propriedades dos sólidos iônicos e moleculares;
5. Simetria molecular e teoria de grupo;
6. Termodinâmica, cinética e reatividade de compostos de coordenação;
7. Compostos organometálicos do bloco d;
8. Nanotecnologia e nanomateriais;
9. Métodos de caracterizações espectroscópicas atômicas e moleculares aplicados aos sistemas inorgânicos;
10. Química de superfície e interfaces.