



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE - UFCG**

**EDITAL REITORIA/SRH Nº 02/2023 – CONCURSO PÚBLICO DE PROVAS E
TÍTULOS PARA O PROVIMENTO DE CARGO DE PROFESSOR DO
MAGISTÉRIO SUPERIOR**

ANEXO II

PONTOS DO PROGRAMA

Unidade Acadêmica: UNIDADE ACADÊMICA DE ENGENHARIA DE ALIMENTOS
Centro: CENTRO DE TECNOLOGIA E RECURSOS NATURAIS
E-mail: concurso.professor.srh@setor.ufcg.edu.br
Telefone: (083) 2101-1359

EDITAL Nº:	02/2023 -
CARREIRA:	MAGISTÉRIO SUPERIOR
SUBÁREA DE CONHECIMENTO:	INSTALAÇÕES INDUSTRIAIS, - INSTRUMENTAÇÃO E CONTROLE, PROPRIEDADES DOS MATERIAIS APLICADOS À INDÚSTRIA DE ALIMENTOS
VAGAS:	01
REGIME:	T-40 - DEDICAÇÃO EXCLUSIVA

PONTOS DO PROGRAMA
Tema 01 1.1 - Instalações Industriais - Balanços de Massa e Energia aplicados para o dimensionamento de instalações; 1.2 - Instrumentação e Controle - Instrumentação para Medição de Temperatura, Pressão, Vazão, Nível e Composição; 1.3 - Resistência dos Materiais Aplicados a Indústria de Alimentos - Propriedades Térmicas de Materiais.
Tema 02 2.1 - Instalações Industriais - Seleção e Dimensionamento de Trocadores de Calor para a Indústria de Alimentos; 2.3 - Instrumentação e Controle - Ajuste e Sintonia de Controladores P, PI e PID; 2.3 - Resistência dos Materiais Aplicados a Indústria de Alimentos - Materiais de Construção em Indústrias de Alimentos.
Tema 03 3.1 - Instalações Industriais - Dimensionamento de Sistema de Transporte de Fluidos e Sólidos;

3.2 - Instrumentação e Controle - Elementos Finais de Controle: Válvulas e Outros Elementos; 3.3 - Resistência dos Materiais Aplicados a Indústria de Alimentos - Propriedades Óticas e Elétricas de Materiais.
Tema 04 4.1 - Instalações Industriais - Diagramas de Bloco, Diagramas de Processo e Diagramas de Tubagem e Instrumentação e Layout Industrial; 4.2 - Instrumentação e Controle - Teoria de Controladores P, PI e PID; 4.3 - Resistência dos Materiais Aplicados a Indústria de Alimentos - Resistência Química de Materiais.
Tema 05 5.1 - Instalações Industriais - Dimensionamento de Utilidades em Indústrias de Alimentos; 5.2 - Instrumentação e Controle - Modelação Matemática de Processos, Funções de Transferência e Sistemas de Primeira Ordem com e sem Atraso; 5.3 - Resistência dos Materiais Aplicados a Indústria de Alimentos - Propriedades Mecânicas de Materiais.
Tema 06 6.1 - Instalações Industriais - Instalações Sanitárias e Sistemas Clean-in-Place; 6.2 - Instrumentação e Controle -Estratégias de Controle em Malha Fechada: Feedback, Feedforward, Cascata, Ratio e Override; 6.3 - Resistência dos Materiais Aplicados a Indústria de Alimentos - Reologia de Fluidos Alimentares.
Tema 07 7.1- Instalações Industriais - Análise Econômica Aplicada a Instalações Industriais; 7.2 - Instrumentação e Controle - Teoria de Controladores P, PI e PID; 7.3 - Resistência dos Materiais Aplicados a Indústria de Alimentos - Relação Estrutura - Propriedade em Materiais Alimentares.
Tema 08 8.1 - Instalações Industriais - Modelação e Simulação de Processos; 8.2 - Instrumentação e Controle - Elementos Finais de Controle: Válvulas e Outros Elementos; 8.3 - Resistência dos Materiais Aplicados a Indústria de Alimentos - Propriedades Térmicas de Materiais
Tema 09 9.1 - Instalações Industriais - Projeto e Avaliação de Performance de Operações Unitárias; 9.2 - Instrumentação e Controle - Instrumentação para Medição de Temperatura, Pressão, Vazão, Nível e Composição; 9.3 - Resistência dos Materiais Aplicados a Indústria de Alimentos - Reologia de Fluidos Alimentares.
Tema 10 10.1 - Instalações Industriais - Processos e Equipamentos Inovadores na Indústria de Alimentos; 10.2 - Instrumentação e Controle - Modelação Matemática de Processos, Funções de Transferência e Sistemas de Primeira Ordem com e sem Atraso; 10.3 - Resistência dos Materiais Aplicados a Indústria de Alimentos - Materiais de Construção em Indústrias de Alimentos.

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

1. Callister, W. D., & Rethwisch, D. G. (2011). Materials science and engineering. NY: John Wiley & Sons.

2. Callister, W. (2000). Ciência E Engenharia de Materiais: Uma Introdução. Grupo Gen-LTC.
3. Heldman, D. R., Lund, D. B., & Sabliov, C. (Eds.). (2006). Handbook of food engineering. CRC press.
4. Valentas, K. J., Rotstein, E., & Singh, R. P. (1997). Handbook of food engineering practice. CRC press.
5. Stephanopoulos, G. (1984). Chemical process control (Vol. 2). New Jersey: Prentice Hall.
6. Groover, M. P. (2016). Automation, production systems, and computer-integrated manufacturing. Pearson Education India.
7. Singh, R. P., & Heldman, D. R. (2001). Introduction to food engineering. Gulf Professional Publishing.
8. Towler, G., & Sinnott, R. K. (2012). Chemical engineering design: principles, practice and economics of plant and process design. Elsevier.
9. Green, D. W., & Southard, M. Z. (2018). Perry's chemical engineers; handbook. McGraw Hill Professional.