



Ministério da Educação
Universidade Federal de Alfenas
Rodovia Jose Aurelio Vilela, 11999 - Bairro Cidade Universitaria, Poços de Caldas/MG - CEP
37715-400
Telefone: (35)3697-4719 - <http://www.unifal-mg.edu.br>

DESPACHO ADMINISTRATIVO Nº 72/2023/CGCEQ/PROGRAD/REITORIA

Poços de Caldas, na data da assinatura.

Ao(À) Pró-Reitoria de Graduação

Interessado(a): Pró-Reitoria de Graduação (ProGrad)

Assunto: Bancas e ementas para exames de validação de conhecimentos.

1. Prezadas e prezados,
2. seguem informações:
- 3.
4. Exame extraordinário de conhecimentos:

| Unidade Curricular | Banca | Data e horário do exame | Ementa | Bibliografia |
|------------------------------------|---|---------------------------------|--|---|
| Projetos em Engenharia Química | Leandro Lodi Rodrigo Corrêa Basso Marlus Pinheiro Rolemberg | 04/07/2023 - 8h | Desenvolvimento do projeto conceitual e básico com elaboração dos fluxogramas de processo (PFD) e de engenharia (P&ID). Dimensionamento com balanços materiais e energéticos. Estimativa dos custos de implantação e da viabilidade econômica do processo. | De Cico, Francesco M.G.A.F. & Fantazzini, Mario Luiz.; "Introdução à engenharia de segurança de sistemas". 3a. Edição, São Paulo, Fundacentro, 1988. Douglas, James. M.; "Conceptual Design of Chemical Process" International Edition, McGraw-Hill, 1988. Eng. Carlos Roberto Coutinho de Souza; "Apostila de Análise e Gerenciamento de Riscos de Processos Industriais - Pós-graduação em engenharia de segurança" – UFF. HAZOP GUIDE BRITISH STANDARD IEC 61882-2001. Warren D. Seider, J.D. Seader, Daniel R. Lewin.; "Product and Process Design and Principles". 2a Edition, 2003. Willie, Hammer.; "Product Safety Management and Engineering" |
| Modelagem e Simulação de Processos | Flávio Augusto Dias de Oliveira Iraí Santos Júnior Marlus Pinheiro Rolemberg | 06/07/23 das 14h-18h, sala B110 | Fundamentos da modelagem e simulação. Desenvolvimento de modelos matemáticos. Resolução de sistemas de equações algébricas. Resolução de sistemas de equações diferenciais. Estudos de casos. | ARENALES, Selma Helena de Vasconcelos; ARTUR DAREZZO. Cálculo numérico: aprendizagem com apoio de software. 2a ed. rev. e atual. São Paulo: Cengage Learning, 2015. 471 p., il. + + 1 CD-ROM. Bibliografia e índice. ISBN 978-85-221-1287-6. BOYCE, William E. Equações diferenciais elementares e problemas de valores de contorno. 10.ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2015. xv, 663 p., il. - . Inclui índice. ISBN 9788521627357 (broch.) . BROCKMAN, Jay B. Introdução à engenharia: modelagem e solução de problemas. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2010. 294 p., il., 28 cm. Inclui bibliografia e índice. ISBN 9788521617266 (broch.) . FELDER, Richard M.; ROUSSEAU, Ronald W.; BULLARD, Lisa G. Princípios elementares dos processos químicos. 4. ed Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2018. xxiv, 616. Inclui índice. ISBN 9788521634911 (broch.) . GARCIA, Claudio. Modelagem e simulação de processos industriais e de sistemas eletromecânicos. 2. ed.rev. e ampl São Paulo: EDUSP, 2005. 678p., il. (Acadêmica, 11). Bibliografia ao final dos capítulos. ZILL, Dennis G. Equações diferenciais com aplicações em modelagem. 3. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2016. xii, 440 p., il. Inclui índice. ISBN 9788522123896 |

| | | | | |
|---------------------------|--|-------------------------------|---|--|
| | | | | (broch.). |
| Engenharia Biotecnológica | Grazielle Santos Silva Andrade Giselle Patrícia Sancinetti Flávio Augusto Dias de Oliveira | 04/07/23 às 14h na sala J224. | Introdução à biotecnologia. Fundamentos de enzimologia. Cinética das reações enzimáticas. Fundamentos de microbiologia. Estequiometria da atividade celular. Cinética dos processos fermentativos. Biorreatores. Esterilização. | BAILEY, J.E., OLLIS, D.F. Biochemical Engineering Fundamentals. 2 ed. McGraw-Hill, 1986. BORZANI, W.; SCHMIDELL, W.; LIMA, U. A.; AQUARONE, E. Biotecnologia Industrial - Fundamentos, Vol. 1. Ed. Edgard Blücher, 2001. SHULER, M. L.; KARGI, F. Bioprocess Engineering Basic Concepts, Editora Prentice-Hall International Inc., Englewood Cliffs, 1992. |
| | | | | |

5.

6. Exame de validação de conhecimentos:

7.

| Unidade Curricular | Banca | Data e horário do exame | | |
|-----------------------|--|--|---|--|
| Operações Unitárias 2 | Rafael Firmani Perna Marcos Vinicius Rodrigues Jaqueline Costa Martins | 06/07/23 das 14h às 18h na sala B105. | Trocadores de calor. Evaporadores. Cristalização | <p>ARAUJO, E.C.C. Evaporadores, Coleção Apontamentos, EDUFSCAR.</p> <p>FOUST, et al. Princípios de Operações Unitárias. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1982.</p> <p>INCROPERA, F. P.; DEWITT, D. P.; BERGMAN, T.L.; LAVINE, A.S. Fundamentos da Transferência de Calor. LTC, Rio de Janeiro, 6ª Ed., 2008.</p> <p>JANNA, W.S. Projetos de Sistemas Fluidotérmicos - Tradução da 4ª edição norte-americana, Cengage Learning, 2016.</p> <p>KERN, DONALD Q. Processos de Transmissão de Calor. Editora Guanabara Dois. 1980.</p> <p>GIULIETTI, M.; COSTA, C. B. B.. Introdução à Cristalização: Princípios e Aplicações, Coleção Apontamentos, EDUFSCAR.</p> <p>KAKAÇ & LIU, Heat Exchangers. CRC Press. 2012</p> |
| Controle de processos | Iraí Santos Júnior Flávio Augusto Dias de Oliveira Marlus Pinheiro Rolemberg | Prédio B, PC-B-110, das 14:00h às 16:00h | Introdução: malha aberta; malha fechada. Modelagem de processos para fins de controle. Resposta dinâmica. Resposta Temporal. Elementos da malha de controle. Controladores: ação proporcional; ação integral; ação derivativa. Representação em diagramas de blocos. Análise de estabilidade de malhas. Projeto e ajuste de controle realimentado. Controle antecipatório. Controle em cascata. Estudo de casos e aplicações em processos | <p>[1] BEQUETTE, B. W. Process Control: Modeling, Design, and Simulation. N.J.: PTR, 2003.</p> <p>[2] SMITH, C. A.; CORRIPIO, A. B. Princípios e prática do controle automático de processo. Trad. Maria Lúcia Godinho de Oliveira. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.</p> <p>[3] STEPHANOPOULOS, G. Chemical process control: an introduction to theory and practice. N.J.: PTR, 1984.</p> |

8.

9.

Sem mais, agradeço e me coloco à disposição para o que se fizer necessário.

Respeitosamente,

Assinado Eletronicamente

Jaqueline Costa Martins

Coordenadora da Engenharia Química



Documento assinado eletronicamente por **Jaqueline Costa Martins**, Coordenadora de Graduação do Curso de Engenharia Química, em 30/06/2023, às 17:47, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.unifal-mg.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **1027485** e o código CRC **81D0C7B1**.