



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
SECRETARIA ACADÊMICA DE PÓS-GRADUAÇÃO

PROGRAMA ANALÍTICO

DISCIPLINA

Código: IT-1352	Nome: Processos Químicos e Bioquímicos
	Carga Horária Total: 04 créditos, 60T

**Cada crédito Teórico corresponde a 15 horas-aula e cada Prático a 30 ou 45 horas.*

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA QUÍMICA

INSTITUTO DE TECNOLOGIA

OBJETIVOS:

Proporcionar ao discente conhecimento teórico e aplicado em diferentes áreas de processos químicos e bioquímicos.

EMENTA:

Disciplina de conteúdo variável na área de Processos Químicos e Bioquímicos, cuja ementa pode abranger um ou mais dos seguintes tópicos:

Nanotecnologia aplicada a processos químicos e bioquímicos;

Avanços em processos químicos e bioquímicos;

Análises de custo;

Simulação de processos químicos e bioquímicos;

Microbiologia aplicada a processos bioquímicos;

Produção de enzimas e processos enzimáticos;

Imobilização de enzimas em suportes;

Processos de produção de biocompostos;

Engenharia celular;

Métodos de caracterização de matérias primas e produtos.

METODOLOGIA:

Aulas expositivas, trabalhos, seminários, provas.

BIBLIOGRAFIA: *(usar normas ABNT para as citações)*

AUSTIN, G. T., Shreves Chemical Process Industries Handbook, 5th Ed., McGraw Hill, 1998.
BAILEY, J.G.; OLLIS, D.F., Biochemical Engineering Fundamentals, McGraw-Hill, 1986.
DIMIAN, A. C., Chemical Process Design: Computer-Aided Case Studies, 1st Ed., Wiley, 2008.
DORAN, P.M., Bioprocess engineering principles. USA: Academic Press, 2012.
HUNGERBÜHLER, K., BOUCHER, J. M., PEREIRA, C., ROISS, T., SCHERINGER, M., Chemical Products and Processes: Foundations of Environmentally Oriented Design, 1st Ed, Springer, 2021.
KIRK-OTHMER, Kirk-Othmer Encyclopedia of Chemical Technology, 5th Ed., 2007.
KUMAR, N., KUMBHAT, S., Essentials in Nanoscience and Nanotechnology. Wiley. 2016.
MANDENIUS, C., Bioreactors: Design, Operation and Novel Applications, 1st Ed., Wiley, 2016.
SHULER, M. L., KARGI, F., Bioprocess Engineering, Prentice Hall, 1992 2- Freshney, R.I. Culture of animal cells, Wiley-Liss, 1994.
SMITH, R., Chemical Process Design and Integration, 2nd Ed. Revised, Wiley, 2016.
VAJATAI, R., Handbook of Nanomaterials. Springer. 2013.