SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE JATAÍ
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM QUÍMICA

I. IDENTIFICAÇÃO	
UNIDADE ACADÊMICA: Ciência Exatas	
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM Química	
DOCENTE: Douglas Silva Machado	
CODIGO/DISCIPLINA: **QUIJ0502 - TÉCNICAS DE CARACTERIZAÇÃO DE MATERIAIS**	
DURAÇÃO EM SEMANAS: 16	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 64	
CARGA HORÁRIA TEÓRICA: 64	*CARGA HORÁRIA PRÁTICA*: 0
NÚMERO DE CRÉDITOS: 4	
SEMESTRE LETIVO DE OFERTA: 2023/2	

II. EMENTA

Caracterização de partículas e sistemas particulados: distribuição de tamanhos de partículas (peneiramento, técnicas de sedimentação, técnicas de espalhamento de luz estático e dinâmico), distribuição de tamanho e morfologia das partículas (microscopia), distribuição de tamanhos de poros (Isotermas de BET, porosimetria de mercúrio). Difração e Fluorescência de raios X. Microscopia: microscopia óptica, microscopia eletrônica de varredura, microscopia eletrônica de transmissão, microscopia de força atômica. Análises térmicas: análise térmica diferencial, calorimetria diferencial de varredura, análise termogravimétrica, análise dinâmico mecânica, análise termomecânica. Espectroscopia: ultravioleta, visível, infravermelho, RAMAN, energia dispersiva, de impedâncias.

III. OBJETIVO GERAL

Estudo de diferentes técnicas de caracterização de materiais.

IV. OBJETIVO ESPECÍFICOS

Caracterização de sistemas coloidais.
Estudos de técnicas de microscopia, visando caracterização morfológica
Importância da caracterização estrutural e composicional.
Técnicas espectroscópicas
Técnicas Térmicas

V. METODOLOGIA E RECURSOS

Estudo dirigido, aula expositiva, resolução de exercícios supervisionados.

VI. PROCESSOS E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Serão realizadas duas avaliações, abrangendo todo o conteúdo ministrado no semestre. O intervalo de cada avaliação será entre **0** e **10,** computados até a primeira casa decimal. A nota final será obtida pela média das duas avaliações, convertidas para conceitos (ABCD) conforme orientação vigente. As avaliações consistirão de provas escritas, que poderão ser

procedidas de argüição sobre os assuntos abordados. Conforme Regimento, será reprovado o estudante que não atingir oitenta e cinco por cento (85%) da frequência na disciplina ou atividade, sendo registrado no histórico acadêmico sob a designação “RF” e desligado do Programa.

VII. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO **(discriminação, de acordo com a ementa, do conteúdo a ser ministrado durante o curso)**

DISCRIMINAÇÃO	CH
09/08 Apresentação da disciplina	4
16/08 Técnicas de caracterização de partículas e sistemas particulados	4
23/08 Microscopias	4
30/08 Microscopias	4
06/09 Estudo de artigos científicos	4
13/09 Estudo de artigos científicos	4
20/09 Exercícios	4
27/09 1ª Avaliação	4
04/10 Energia de Gibbs / espontaneidade e equilíbrio	4
11/10 Difração e fluorescência de raio x (	4
18/10 Difração e fluorescência de raio x (	4
25/10 Exercícios	4
01/11 Análise térmica	4
08/11 Análise térmica	4
15/11 Feriado	0
22/11 Discussão dos artigos científicos	4
29/11 2ª Avaliação / revisão	4

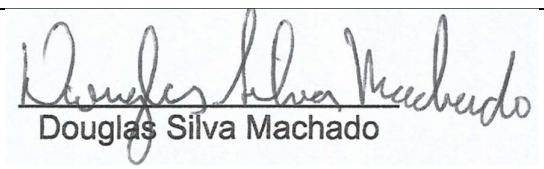
VI. BIBLIOGRAFIA

Básica:

LEVINE, I. N.; Físico-química, v. 1. 6a ed., LTC, Rio de Janeiro, 2009.
Artigos científicos relevante e artuais.
Calister, D. W., Ciência e engenharia dos materiais. Uma introdução, 9 ed., LTC, Rio de Janeiro, 2016

Complementar:
Huheey, J.E.; Keiter, E.A. e Kiter, R.L.; Inorganic chemistry: principles of structure and reactivity, 4 ed., Harper, New York, 1993**.**
Cotton, F. A., Wilkinson, G.; Advanced inorganic chemistry: a comprehensive text, 4 ed., Willey, New York., 1980.
Faria, R. N., Lima, L.F.C.P.; Introdução ao magnetismo de materiais, Livraria da Física, São Paulo, 2005.
Shackelford, J. F.; Introduction to materials science for engineers, 4 ed., Pearson, 2009**.**
Mano, E. B., Mendes, L. C.; Introdução a polímeros, 2 ed., Edgard Blucher, São Paulo, 1999.

Data	Jataí, 07 de Agosto de 2023.



Responsável pela disciplina