



PLANO DE DESENVOLVIMENTO DE DISCIPLINA

1º Semestre 2025

Disciplina	
Código	Nome
QF661	Química Aplicada

Turmas	Horário	Local
A	Terças-feiras, 19:00 – 21:00 Sextas-feiras, 21:00 – 23:00	IQ03

Docentes

Caio Gomide Otoni, cgotoni@unicamp.br, Sala A1-101
Watson Loh, wloh@unicamp.br, Lab. B135

Forma de Condução/Organização da Disciplina e das Avaliações

Descrição: A disciplina será dividida em dois blocos temáticos, um dedicado a sistemas coloidais e outro a materiais poliméricos. Aulas expositivas serão realizadas em formato presencial, com material de apoio disponibilizado via Google Classroom. Como instrumentos avaliativos, haverá duas avaliações individuais escritas e atividades em grupo distribuídas ao longo do semestre.

Prazos de Entrega das Atividades e dos Resultados das Avaliações

Descrição: As atividades serão realizadas em grupos, definidos no início do semestre, e terão prazo de entrega de até uma semana. Estas entregas se darão na forma escrita. Cada grupo deverá fazer a apresentação oral de uma das atividades aplicadas no decorrer do semestre, em data a ser informada com antecedência mínima de sete dias. As duas avaliações escritas serão realizadas, de forma individual, em sala e horário de aula, nas datas indicadas no Calendário.

Os resultados dos instrumentos avaliativos serão comunicados aos discentes no menor prazo possível, mas os docentes estarão à disposição para conversar sobre quaisquer dúvidas logo após a realização de cada um deles.

Critérios de Avaliação e Aprovação

A média final (MF) será calculada como:

$$MF = 0,7 \times MP + 0,3 \times MA$$

Onde MP é a média aritmética entre os conceitos (de 0 a 10) das duas avaliações escritas individuais e MA é a média aritmética dos conceitos (de 0 a 10) das atividades em grupo, incluindo a apresentação.

Se $MF \geq 5,0$, o/a discente estará dispensado/a da realização do Exame;

Se $2,5 < MF < 5,0$: o/a discente estará apto/a a realizar o Exame (NE).

Neste caso, a MF será substituída por $MF^* = (MF / NE) / 2$ e, se a MF^* for maior ou igual a 5,0, o/a discente será considerado/a aprovado/a.

A nota do Exame poderá substituir a nota da avaliação no dia de faltas abonadas pelo inciso V do artigo 72.

Forma de Atendimento Extra-Classe

Descrição: Os docentes permanecerão à disposição das/discentes para atendimento de dúvidas durante o semestre. Para tal, os/as discentes deverão contactar os docentes por e-mail para, sendo necessário, agendamento de um horário.

Calendário

Data	Atividade
25/02	Início das aulas
04/03	Feriado/Expediente Suspenso – Não haverá atividades
18/04	Feriado/Expediente Suspenso – Não haverá atividades
02/05	Feriado/Expediente Suspenso – Não haverá atividades
16/05	Avaliação 1
20/05	Avaliação e discussão de cursos – Não haverá atividades
20/06	Feriado/Expediente Suspenso – Não haverá atividades
04/07	Avaliação 2
15/07	Exame

Outras informações relevantes

(1) Art. 56 do Regimento Geral de Graduação: São condições para aprovação: II - nas disciplinas em que nota e frequência são adotadas como forma de avaliação – obter **nota final** igual ou superior a 5,0 (cinco vírgula zero) e a frequência mínima estabelecida para a disciplina no Catálogo dos Cursos de Graduação; a frequência mínima de 75%.

(2) **Sobre o Abono de Faltas:** os critérios do Abono de Faltas são definidos pelo artigo 72, do Regimento Geral de Graduação.

(3) Quaisquer alterações no PDE, propostas pelo(a) Docente ou Discentes, no transcorrer do semestre, só poderão ser realizadas mediante a concordância do(a) Docente e Discentes, e autorização da Comissão de Graduação.

(4) A Ementa e o Programa incluídos abaixo não correspondem ao que vem sendo ministrado em QF661. Ementa e Programa aprovados pelo DFQ:

Ementa: Materiais: polímeros e outros exemplos. Colóides e superfícies: surfactantes, espumas, molhabilidade, detergentes, estabilidade e propriedades de dispersões.

Programa: Introdução a polímeros; propriedades térmicas; propriedades mecânicas; blendas e compósitos; polimerização; processamento e aditivação; polímeros biodegradáveis e recicláveis. Soluções de polímeros e reologia. Colóides e superfícies: surfactantes propriedades e associação, espumas, emulsões, molhabilidade, detergentes, estabilidade e propriedades de dispersões.

SEGUEM A EMENTA, PROGRAMA E BIBLIOGRAFIA

Código: QF661								
Nome: Química Aplicada								
Nome em Inglês: Applied Chemistry								
Nome em Espanhol: Química Aplicada								
Tipo de Disciplina: Semanal								
Tipo de Aprovação: Nota e Frequência								
Característica: Regular								
Frequência: 75%								
Tipo de Período / Período de Oferecimento: Semestral / Todos os períodos								
Exige Exame: Sim								
Vetores								
T	L	P	O	PE	OE	SL	SEMANAS	CRÉDITO
4	-	-	-	-	-	4	15	4
Ocorrência nos Currículos: 05, 50								
Pré-requisitos: *QF531								
Ementa: Materiais: polímeros, metais, cerâmicas e vidros. Colóides e superfícies: surfactantes, espumas, molhabilidade, detergência, estabilidade e propriedade de dispersões.								
<p>Programa:</p> <p>Ângulo de contato e aplicações.</p> <p>1) Agentes tensoativos, micelas e estabilidade, cristais líquidos;</p> <p>2) Emulsões e microemulsões; espumas; interfaces com cargas, e estabilidade coloidal; agentes estabilizantes; processos de agregação; caracterizações e aplicações.</p> <p>3) Polímeros, fabricação; catalisadores, cargas; caracterizações e aplicações.</p> <p>4) Materiais cerâmicos, vidros, refratários, cimentos e concretos. Propriedades e caracterização. Aplicações industriais.</p> <p>5) Propriedades mecânicas, óticas e térmicas, de materiais poliméricos, metálicos e inorgânicos.</p> <p>6) Qualidade e Normas; noções sobre ASTM, ABNT e ISO</p> <p>7) Planejamento de experimentos: noções de quimiometria</p> <p>8) Tecnologia, inovação e P&D: tecnologia e o seu impacto; economicidade da tecnologia; a atividade de P&D e o seu papel nas empresas; inovação e desenvolvimento incremental.</p>								
Bibliografia Básica								
1) MYERS, D. Surfaces, Interfaces, and Colloids: Principles e Applications , 2. ed. New York: Wiley-VCH, 1999. E-book.								
2) ROSS, S.; MORRISON I. D. Colloidal Dispersions: Suspensions, Emulsions and Foams , New York: John Wiley, 2002.								
3) SPERLING, L. H. Introduction to Physical Polymer Science , 4. ed., New York: John Wiley; 2006. E-book.								
Bibliografia Complementar								
1) SHAW, D. J. Introduction to Colloid and Surface Chemistry , 4. ed. Oxford: Butterworth-Heinemann, 1992. E-book.								
2) EVANS, D. F; WENNERSTRÖM, H. The Colloidal Domain: Where Physics, Chemistry, Biology, and Technology Meet , 2. ed., New York: VCH, 1999.								
3) ROSEN, M. J. Surfactants and Interfacial Phenomena , 3. ed., New York: John Wiley, 2004. E-book.								
4) CANEVAROLO JR., S. V. Técnicas de Caracterização de Polímeros , São Paulo: Artliber, 2004.								
5) YOUNG, R. J. Introduction to Polymers , 2. ed., Boca Raton: CRC, 1991.								