



PLANO DE DESENVOLVIMENTO DE DISCIPLINA

2º Semestre 2024

Disciplina	
Código	Nome
QF931	Quimiometria. Análise Multivariada de Dados

Turmas	Horário	Local
A	Quarta-feira 16-18 horas	

Docentes
Márcia M C Ferreira: mmcf@unicamp.br

Forma de Condução/Organização da Disciplina e das Avaliações
Descrição: A disciplina será conduzida de forma presencial com aulas expositiva.

Prazos de Entrega das Atividades e dos Resultados das Avaliações
Descrição: Os resultados das. Avaliações serão divulgados na semana da avaliação

Critérios de Avaliação e Aprovação
O plano de avaliação consiste em três (3) avaliações com pesos iguais. A média M das três avaliações será dada por: $M = (P1 + P2 + P3)/3$. Média maior ou igual a cinco (5) o aluno estaria aprovado. Média menor do que cinco (5), o aluno fará exame. A média final (MF), neste caso, seria a média simples entre a média das avaliações e a nota do exame (Ex), ou seja: $MF = (M + Ex)/2$. Média final maior ou igual a cinco (5) o aluno estaria aprovado. As datas das avaliações estão no final do texto.

Forma de Atendimento Extra-Classe
Descrição: Os alunos poderão tirar dúvidas por e-mail ou em sala de aula. Será criado um grupo no WhatsApp para comunicação, avisos, esclarecimento de dúvidas, etc.

Calendário	
Data	Atividade
07/08	Aula
14/08	Aula
21/08	Semana da Química - não haverá aula
28/08	Aula
04/09	Aula
11/09	Avaliação 1 apresentação oral dos alunos
18/09	Aula
25/09	Aula

02/10	Aula
09/10	Aula
16/10	Avaliação 2 apresentação oral dos alunos
23/10	Aula
30/10	Aula
06/11	Aula
13/11	Aula
27/11	Avaliação 3 apresentação oral dos alunos
11/12	Exame Final

Art. 58 do Regimento Geral de Graduação: O Exame deverá ser realizado no período previsto pelo Calendário Escolar e deverá estar agendado para o mesmo dia da semana e horário em que são ministradas as aulas da disciplina, exceto na ocorrência de feriado ou ponto facultativo.

19 a 23/08 - Semana da Química - não haverá aula para as disciplinas dos cursos 05/50.
07/09 - Feriado/Expediente Suspenso - Não haverá atividades
12/10 - Feriado/Expediente Suspenso - Não haverá atividades
15/10 - Avaliação e discussão de cursos - Não haverá aula
28/10 - Feriado/Expediente Suspenso - Não haverá atividades
02/11 - Feriado/Expediente Suspenso - Não haverá atividades
15 e 16/11 - Feriado/Expediente Suspenso - Não haverá atividades
20/11 - Feriado/Expediente Suspenso - Não haverá atividades
02 a 07/12 - Semana de Estudos
09 a 14/12 - Semana de Exames

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) De acordo com a **Deliberação CG 2022/01** sobre **PROVA SUBSTITUTIVA EM CASO DE FALTA JUSTIFICADA POR COVID-19**, a CG estabelece que o exame final poderá substituir a avaliação no dia de faltas abonadas pelo inciso V do artigo 72, exceto se o(a) estudante comprovar que a ausência foi motivada por suspeita ou contágio por COVID-19. Nessas situações – suspeita ou contágio comprovado por COVID-19 – o(a) estudante terá direito a reposição da atividade avaliativa, desde que componha sua média final, em data a ser combinada com o docente responsável, não podendo a prova de exame final ser utilizada para fins de substituição.
- (4) 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.

SEGUEM A EMENTA, O PROGRAMA E A BIBLIOGRAFIA



2º semestre de 2024

Disciplina Eletiva

Código	Nome
QF931	Quimiometria. Análise Multivariada de Dados

Vetor
OF:S-6 T:002 P:000 L:000 O:000 D:000 HS:002 SL:002 C:002 AV:N EX:S FM:75%

DISCIPLINA SERÁ MINISTRADA JUNTAMENTE COM A PÓS-GRADUAÇÃO

Pré-Req	Não há
---------	--------

Docente	Márcia Miguel Castro Ferreira: mmcf@unicamp.br
---------	---

Ementa
Introdução; Análise Exploratória dos dados. Construção de Modelos de calibração (regressão) e de classificação.

Programa
<p>Objetivo: Dar uma visão geral dos métodos multivariados de análise de dados e mostrar suas aplicações em diferentes problemas químicos. Os conceitos básicos serão apresentados e logo a seguir os alunos terão a oportunidade de analisar no micro computador, vários conjuntos de dados (incluindo espectroscopia, cromatografia).</p> <p>Introdução. Prepare seus dados para a análise.</p> <p>Extraia informação química fazendo a análise exploratória dos dados: análise de componentes principais (PCA) e análise de agrupamentos por métodos hierárquicos (HCA).</p> <p>Construa modelos de calibração: Regressão pelo método de componentes principais (PCA) e regressão pelo método de quadrados mínimos parciais (PLS).</p> <p>Valide seu modelo calculando a figuras de mérito.</p> <p>Construa modelos de classificação (reconhecimento de padrões): Análise discriminante (PLS-DA); o método do <i>k</i>-ésimo vizinho mais próximo (KNN) e o método SIMCA (soft independent modeling of class analogy).</p> <p>Valide seu modelo através das figuras de mérito.</p> <p style="text-align: center;">Aplicações e aulas práticas com dados reais.</p>

Bibliografia
Quimiometria: Conceitos, Métodos e Aplicações Márcia M. C. Ferreira. Editora da UNICAMP, 2015. Artigos e outras referências serão fornecidas durante o semestre.

Critérios de Avaliação
Critérios de avaliação definidos pelo Professor, com base no disposto na Seção I – Normas Gerais, Capítulo V – Da Avaliação do Aluno na Disciplina, do Regimento Geral de Graduação. Frequência: 75 % (* O abono de faltas será considerado dentro do previsto no capítulo VI,

seção X, artigo 72 do Regimento Geral de Graduação)

A disciplina é constituída de três módulos (Análise exploratória, calibração multivariada e classificação. Será feita uma avaliação após as aulas práticas de cada um dos módulos.