



**PLANO DE DESENVOLVIMENTO DE DISCIPLINA**

**1º Semestre 2022**

Disciplina	
Código	Nome
QI542	Química Inorgânica Experimental II

Turmas	Horário	Local
A	Ter: 08/09	IQ02
	Ter: 09/12	LQ71
	Ter: 14/16	LQ71
B	Ter: 08/09	IQ04
	Ter: 09/12	LQ72
	Ter: 14/16	LQ72

**Docentes**

Fernando A. Sigoli. [fsigoli@unicamp.br](mailto:fsigoli@unicamp.br). Local para contato: Bloco D, salaD-250.

Pedro Paulo Corbi. [ppcorbi@unicamp.br](mailto:ppcorbi@unicamp.br). Local para contato: Bloco I, sala I-103.

Wdeson Pereira Barros. [wdeson@unicamp.br](mailto:wdeson@unicamp.br). Local para contato: Bloco A1, sala A1-101.

**Disciplinas do 1S/2022**

A condução das disciplinas do 1S/2022 está normatizada pela **GR 74/2021** que estabelece em seu **Art. 1º** - As aulas teóricas e práticas do 1º semestre de 2022 serão presenciais, sendo que as aulas teóricas deverão ser realizadas com até 100% da lotação estabelecida da sala de aula, caso não haja restrições sanitárias e no **§1º do Art. 1º**. - As condições sanitárias serão orientadas pelo Comitê Científico de Contingência do Coronavírus da Unicamp previamente ao começo do semestre.

**Forma de Condução/Organização da Disciplina e das Avaliações**

DATA	ATIVIDADE
15/03/2022	Apresentação do curso e entrega de armários
22/03/2022	EXPERIMENTO 1 - Síntese e Caracterização do Composto Organometálico n-butil(piridil)cobaloxima
29/03/2022	EXPERIMENTO 2 - Síntese e Caracterização de Compostos Trinucleares
05/04/2022	
12/04/2022	EXPERIMENTO 3 – Síntese Zeólito A
19/04/2022	EXPERIMENTO 4 - Síntese e Caracterização de Ftalocianina de Cobalto Sobre Sílica Gel
26/04/2022	<b>PROVA 1</b>
03/05/2022	EXPERIMENTO 5 – Propriedades Eletrônicas de Sólidos
10/05/2022	
17/05/2022	EXPERIMENTO 6 - Espectros Eletrônicos de Absorção na Região do UV-Vis
07/06/2022	EXPERIMENTO 7 - Síntese e Caracterização de Nanopartículas de Prata e Ouro
14/06/2022	
21/06/2022	EXPERIMENTO 8 – Síntese do $[\text{Fe}_2(\text{CO})_9]$

28/06/2022	EXPERIMENTO 9 – Síntese e Caracterização Espectroscópica dos Complexos [Cr(acac) <sub>3</sub> ], [Tb(acac) <sub>3</sub> (H <sub>2</sub> O) <sub>2</sub> ] e [Er(acac) <sub>3</sub> (H <sub>2</sub> O) <sub>2</sub> ]
05/07/2022	PROVA 2
26/07/2022	EXAME

#### Prazos de Entrega das Atividades e dos Resultados das Avaliações

Ao final de cada experimento a dupla de estudantes deverá apresentar um relatório, que deverá ser entregue na semana seguinte ao término da realização do experimento, até as 09h15min. Os docentes irão retornar a avaliação dos relatórios dentro do prazo de até duas semanas após a entrega pelas duplas de estudantes. Os docentes da disciplina irão retornar as notas das provas (**P1 e P2**) dentro do prazo de até 2 semanas após sua aplicação.

#### CrITÉRIOS de Avaliação e Aprovação

##### 1- Caderno de Laboratório:

O caderno de laboratório deverá ser preparado com as informações relevantes ao experimento que será executado. O caderno deverá conter o objetivo do experimento e a descrição ou fluxograma do procedimento experimental, incluindo reagentes e análises a serem feitas. Para cada experimento, o conteúdo do caderno poderá ter uma nota de até 2,0 pontos, que serão acrescentados na nota do respectivo relatório.

##### 2 - Relatórios:

O relatório poderá ser feito em computador e deverá ser entregue na semana seguinte à realização de cada experimento. O relatório deverá conter:

- A) Resultados e discussões (6,0 pontos)
- B) Conclusões (1,0 ponto)
- C) Bibliografia (1,0 ponto)

##### 3 – Avaliação:

Para cada um dos experimentos será atribuída uma nota (Ex) que consiste na soma da nota do relatório com a nota do caderno de laboratório do respectivo experimento, e a média de notas de experimentos ME de cada membro da dupla será calculada através da média aritmética,  $ME = (Ex1 + Ex2 + Ex3 + \dots + Ex9)/9$ . As notas individuais de prova P1 e P2 para cada membro da dupla serão computadas para a média final. A média final MF será calculada pela expressão:

$$MF = (0,3P1 + 0,3P2 + 0,4ME)$$

Se  $MF \geq 5,0$  o aluno está aprovado\*

Se  $MF < 5,0$  o aluno irá para exame e aprovação na disciplina será calculada através da média aritmética com MF, o que deverá dar um resultado igual ou superior a 5,0.

\*Observações importantes:

Se ME menor que 5,0 o aluno irá diretamente para exame independente da média final (MF).

Se a Média das Provas  $[(P1+P2)/2]$  for menor que 3,0 o aluno irá também diretamente para exame independente da média final (MF).

#### Forma de Atendimento Extra-Classe

Os atendimentos extraclasse serão feitos diretamente com os professores e/ou estagiários docentes das disciplinas mediante agendamento prévio por e-mail. Alternativamente, os estudantes poderão sanar suas dúvidas por meio de plataformas digitais (google classroom). No início do semestre, estagiários docentes poderão definir juntamente com os estudantes um horário fixo para resolução de dúvidas

Calendário	
Data	Atividade
14/03	Início das aulas do 1º período letivo de 2022
14 a 16/04	Feriado/Expediente Suspenso - Não haverá atividades
21 a 23/04	Feriado/Expediente Suspenso - Não haverá atividades
24/05	Avaliação e discussão de cursos - Não haverá aula
16 a 18/06	Feriado/Expediente Suspenso - Não haverá atividades
04 a 08/07	Semana de Estudos
09/07	Feriado/Expediente Suspenso - Não haverá atividades
11 a 16/07	Exames finais do 1º período letivo de 2022 e Turmas Especiais I e II.

Outras informações relevantes
<p>(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 <b>nota final</b> 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%.</p> <p>(2) <b>Sobre o Abono de Faltas:</b> os critérios do Abono de Faltas são definidos pelo artigo 72, do Regimento Geral de Graduação.</p> <p>(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.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entrega de armários: 05/07/2022 após a segunda prova.</li> <li>• Data de resolução de pendências (reposição de vidrarias e outros): Até 12/07/2022.</li> </ul>

SEGUEM A EMENTA, PROGRAMA E BIBLIOGRAFIA



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS  
INSTITUTO DE QUÍMICA

PROGRAMAS E BIBLIOGRAFIAS



Disciplina	
Código	Nome
QI542	Química Inorgânica Experimental II

Vetor
OF:S-1 T:000 P:000 L:006 O:002 D:000 HS:008 SL:006 C:008 AV:N EX:S FM:75%

Pré-Req
QG564 QI545

Ementa
Síntese de complexos de metais de transição (compostos de coordenação e organometálicos), compostos modelos bioinorgânicos e de óxidos e/ou sulfetos. Caracterização dos compostos sintetizados explorando a série nefelauxética, espectros eletrônicos, medidas de magnetismo, de dicroísmo circular, de espectroscopia vibracional, de ressonância magnética nuclear, eletroquímicas e de luminescência. Cinética de substituição de ligantes em complexos de metais de transição. Reações de intercalação. Catálise (homogênea e heterogênea).

Programa
Preparação e caracterização de complexos de coordenação de metais dos blocos d e f e/ou compostos modelos bioinorgânicos.
Preparação e caracterização de organometálicos de transição-d.
Preparação de sólidos inorgânicos estendidos e efeito de tamanho nas propriedades dos sólidos. Modificação da superfície de sólidos.
Caracterização dos compostos sintetizados explorando diferentes técnicas de caracterização, tais como: difração de raios X, espectroscopia eletrônica, magnetismo, dicroísmo circular, espectroscopia vibracional, ressonância magnética nuclear, eletroquímicas e de luminescência.
Compostos inorgânicos com aplicações em: catálise, fotocatálise, conversão de energia, magnetismo, sensores, eletroquímica, óptica, dentre outras.

Bibliografia
Material bibliográfico selecionado pelo professor.

Crterios de Avaliao
Crterios de avaliao definidos pelo Professor, com base no disposto na Seo I - Normas Gerais, Captulo V - Da Avaliao do Aluno na Disciplina, do Regimento Geral de Graduao. Frequncia: 75 % (* O abono de faltas ser considerado dentro do previsto no captulo VI, seo X, artigo 72 do Regimento Geral de Graduao)