



PLANO DE DESENVOLVIMENTO DE DISCIPLINA

2º Semestre - 2020

Disciplina	
Código	Nome
QI242	Química Inorgânica Teórica

Turmas	Horário	Local
B	Qua: 19/21 e Sex: 21/23	Online

Docentes
Daniela Zanchet, zanchet@unicamp.br SALA: I-211

Disciplinas Teóricas – Plano de Ação IQ 2S/2020
As disciplinas teóricas do 2S/2020, em virtude da pandemia de COVID-19 e da necessidade de manutenção de distanciamento social, serão conduzidas integralmente de forma remota e mediada por tecnologia, incluindo os processos avaliativos.

Forma de Condução das Aulas Remotas Mediadas por Tecnologia
<input checked="" type="checkbox"/> Aulas online síncronas (ao vivo) <input type="checkbox"/> Aulas Gravadas <input type="checkbox"/> Aulas online ao vivo + disponibilização da gravação da aula
Descrição: As aulas serão ministradas online, de forma interativa, adaptadas de acordo com o número de alunos matriculados. Será fornecido material para leitura complementar/vídeos que serão suficientes para sanar eventuais problemas de acesso à internet.

Forma de Atendimento às Dúvidas das Aulas Remotas
Descrição: De forma online, por demanda, em horário a combinar. Dúvidas também poderão ser enviadas via classroom.

Plataforma Virtual que se pretende utilizar
<input checked="" type="checkbox"/> Google Classroom + Google Meet <input type="checkbox"/> Moodle
Outra (especificar):

Forma de Condução das Avaliações e Prazos de Entrega
Descrição: A avaliação será de forma contínua, através da participação e discussões durante as aulas, resolução de exercícios via classroom e duas avaliações formais (P1 e P2), também via classroom. O prazo de entrega das atividades apresentadas em sala e exercícios será de até 7 dias depois de disponibilizados. O prazo para realização das provas P1 e P2 será de até 4 h depois de disponibilizados. Eventuais problemas de acesso à internet, que dificultem a participação esporádica das aulas e realização de alguma das provas, serão sanados caso a caso, com atividades alternativas.

Critérios de Avaliação e Aprovação

Descrição: A média final será $MF = (P1+2P2)/3$ e o aluno está aprovado se $MF \geq 5$ e $P1$ e $P2 \geq 3$.

Se nota < 5 ou $P1 < 3$ ou $P2 < 3$, o aluno fará o EXAME e $MF = EXAME$. Se $MF \geq 5$ aprovado; se $MF < 5$ reprovado.

A participação nas discussões e atividades em aula e resolução de exercícios será considerada para fins de incremento na média final (até 1 ponto).

Calendário – Disciplinas Teórica

Setembro: 16, 18, 23, 25, 30

Outubro: 02, 07, 09, 14, 16, 21, 23, 30

12/10 – Não haverá atividades

21 a 23/10 – Congresso de Iniciação Científica (no período em que estiver sendo realizado o congresso os alunos que participarem do evento estarão dispensados das aulas.)

28/10 – Não haverá atividades

Novembro: 04, 06, 11, 13, 18, 20, 27 – P1: 11/11

02/11 – Não haverá atividades

23 a 27/11 – Semana de Química Virtual – Não haverá aula, sendo considerado dia letivo.

25/11 – Reunião de Avaliação de Curso

Dezembro: 02, 04, 09, 11, 16, 18

07 e 08/12 – Não haverá atividades

24 a 31/12 – Não haverá atividades (recesso).

Janeiro: 06, 08, 13, 15 – P2: 13/01

19/01 – Término das Aulas do 2S/2020

20 a 26/01 – Semana de Exames Finais do 2S/2020

Exame: 20/01/2021

Outras informações relevantes

SEGUEM A EMENTA, PROGRAMA E BIBLIOGRAFIA



Disciplina	
Código	Nome
QI242	Química Inorgânica Teórica

Vetor
OF:S-2 T:004 P:000 L:000 O:000 D:000 HS:004 SL:004 C:004 AV:N EX:S FM:75%

Pré-Req
QG101 QG102/QG108 QG109

Ementa
Estrutura Atômica. Periodicidade. Modelos de ligações químicas. Conceitos de acidez e basicidade. Compostos de coordenação. Introdução a compostos organometálicos e à catálise.

Programa
Estrutura Atômica e Tabela Periódica (Revisão) Modelos de Ligações Químicas Curva de energia potencial e formação de ligação química entre dois átomos de hidrogênio. Ligação iônica e o conceito de estabilização de rede. Ligação Covalente. Correção do modelo iônico e o conceito de Polarizabilidade. Correção do modelo covalente e o conceito de Eletronegatividade. Teoria dos Orbitais Moleculares. Ligações secundárias. Ligações metálicas. Modelo de bandas. Introdução aos conceitos de materiais isolantes, condutores e semicondutores.
Introdução à Química do Estado Sólido Celas unitárias. Reticulos de Bravais. Empacotamento compacto. Interstício tetraédrico e octaédrico e introdução ao conceito de ligas. Introdução à Difração de Raios X.
Ácidos e Bases Conceito e definição de ácido e base de Lewis. Conceitos de ácido duro e mole e a utilidade destas definições.
Química de Coordenação Definição de compostos de coordenação. Efeito quelato. Isômeros estruturais e estereoisômeros. Teoria do campo cristalino. Teoria do campo ligante. Efeito Jahn-Teller. Reatividade de compostos de coordenação; mecanismos de reação de substituição de ligantes; Efeito e influência trans; Mecanismos de reações de oxidação-redução.
Introdução à Química de Organometálicos e à Catálise Conceitos, definições e principais ligantes (M-CO e M-PR ₃). Regra dos 18 elétrons. Aspectos termodinâmicos e cinéticos dos mecanismos das reações de substituição, adição oxidativa e eliminação reductiva. Apresentação de exemplos de catálise por organometálicos e de ciclos catalíticos comercialmente importantes.

Bibliografia**Bibliografia Básica**

D. F. Shriver, P. W. Atkins, C.H. Langford. Inorganic Chemistry. 2nd. ed. Oxford : Oxford University Press, 1994. 819p. J. E. Huheey, E. A. Keiter, R. L. Keiter. Inorganic Chemistry: Principles of Structure and Reactivity. 4th ed. New York : Harper Collins, 1993. 964p.

Bibliografia Complementar

G. L. Miessler, D. A. Tarr. Inorganic Chemistry. 4th ed., Harlow : Pearson, 2011. 1213p. C. E. Housecroft, A. G. Sharpe. Inorganic Chemistry. 4th ed. Upper Saddle River. NJ : Prentice-Hall, 2012. 754p.

Cr terios de Avalia o

Cr terios de avalia o definidos pelo Professor, com base no disposto na Se o I – Normas Gerais, Cap tulo V – Da Avalia o do Aluno na Disciplina, do Regimento Geral de Gradua o. Frequ ncia: 75 % (* O abono de faltas ser  considerado dentro do previsto no cap tulo VI, se o X, artigo 72 do Regimento Geral de Gradua o)