



PLANO DE DESENVOLVIMENTO DE DISCIPLINA

2º Semestre - 2020

Disciplina	
Código	Nome
QF933A	T_ó_p_i_c_o_s_ _E_s_p_e_c_i_a_i_s_ _e_m_ _F_ís_i_c_o_- _Q_u_í_m_i_c_a_ _I_V_

Turmas	Horário	Local
A	Sexta-feira, 10h00	Condução Remota

Docentes
Fernando Galembeck, fernagal@unicamp.br , Bloco J

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

- Aulas online síncronas (ao vivo)
 Aulas Gravadas
 Aulas online ao vivo + disponibilização da gravação da aula

Descrição: Os alunos receberão material para leitura e estudo, e uma tarefa sobre esse material, antes de cada aula. A aula será dedicada à discussão do que os alunos produziram, à identificação de tópicos básicos que deverão ser estudados pelos alunos e à explicação de pontos específicos, pelo professor.

Forma de Atendimento às Dúvidas das Aulas Remotas

Descrição: A página da disciplina conterá arquivos com perguntas e questões apresentadas pelo professor, que deverão ser discutidas e debatidas no próprio arquivo, pelos alunos entre si e com o professor. Essas discussões serão complementadas por discussões em sala de aula, já mencionadas.

Plataforma Virtual que se pretende utilizar

- Google Classroom + Google Meet
 Moodle

Outra (especificar):

Forma de Condução das Avaliações e Prazos de Entrega

Descrição: Entrega semanal de tarefas, ao longo do semestre. Duas provas ao longo do semestre.

Critérios de Avaliação e Aprovação

Descrição: Cada prova receberá uma nota. Os alunos com média igual ou superior a 5 serão aprovados, os que não alcançarem essa média deverão prestar exame.

Calendário – Disciplinas Teórica

(incluir a data de todas as atividades avaliativas, inclusive exame)

12/10 – Não haverá atividades

30/11- Primeira prova

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

02/11 – Não haverá atividades

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

25/11 – Reunião de Avaliação de Curso

07 e 08/12 – Não haverá atividades

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

15/1-Segunda Prova

19/01 – Término das Aulas do 2S/2020

22/1-Exame

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

Outras informações relevantes

Essa metodologia foi usada no primeiro semestre, tendo produzido resultados iguais ou superiores aos obtidos em disciplinas eletivas, presenciais.

SEGUEM A EMENTA, PROGRAMA E BIBLIOGRAFIA



Disciplina Eletiva	
Código	Nome
QF933	Captura de Energia Ambiental: Fenômenos, Mecanismos, Materiais e Resultados.

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%

Pré-Req	Nenhum, mas a maior parte das leituras obrigatórias está publicada em inglês.
----------------	---

Docente	Fernando Galembeck
----------------	--------------------

Ementa
Energia no ambiente. Possibilidades e limites termodinâmicos. Eletricidade no meio ambiente. Sistemas desenvolvidos: fotovoltaicos, fototérmicos e eólicos. Novos candidatos: geradores osmóticos e de ondas, piezoeletricidade, termoeletricidade, higroeletricidade, elasto-eletricidade. Geração em grande e pequena escalas, geração distribuída e a digitalização da sociedade.

Programa
As formas de energia ambiental e os limites termodinâmicos. Aspectos históricos. Processos implementados em grande escala. Novos candidatos e suas perspectivas. Microgeração. Captura de energia ambiental, a Internet das Coisas, a indústria 4.0 e a digitalização da sociedade.

Bibliografia
F. Galembeck e T. A. L. Burgo, Chemical Electrostatics, Springer, Cham, 2017. Rein André Roos, The Forgotten Pollution, Kluwer, Dordrecht 1996. Reccab Manyala (editor), Energy Harvesting, Intech Open, London, 2018

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)