



PLANO DE DESENVOLVIMENTO DE DISCIPLINA

2º Semestre 2022

Disciplina		
Código	Nome	
QI 855	Fundamentos e Aplicações de Materiais Luminescentes	
Turmas	Horário	Local
A	Segunda-feira; 21-23h	IQ-02
Docentes		
Fernando Aparecido Sigoli; figoli@unicamp.br		
Forma de Condução/Organização da Disciplina e das Avaliações		
O curso terá avaliações continuadas oferecidas no início de cada mês, para resolução no horário de aula e em sala de aula. Serão oferecidas questões dissertativas e/ou de múltipla escolha. Ao final do curso haverá o EXAME seguindo as regras, data e horário determinados.		

Prazos de Entrega das Atividades e dos Resultados das Avaliações

As discussões e a entrega das notas das avaliações serão realizadas sempre na aula subsequente as avaliações

Critérios de Avaliação e Aprovação

O aproveitamento dos alunos será computado em termos das médias aritméticas das provas (A) cuja média final (MA) será calculada da seguinte forma:

$$M_A = \left(\frac{\sum A}{n} \right)$$

Sendo **A** as notas (0 a 10) das avaliações continuadas e **n** o número de avaliações ministradas

- Se $M_A \geq 5,0$ → aluno está **Aprovado**.
- Se $M_A < 2,5$ → aluno está **Reprovado** sem direito a exame.
- Se $2,5 \leq M_A < 5,0$ → o aluno fará **Exame**;

- neste caso a $M_{Final} = \frac{M_A + Exame}{2}$ e, assim:

- $M_{Final} \geq 5,0$ → o aluno será **Aprovado**;
- $M_{Final} < 5,0$ → o aluno será **Reprovado**.

Forma de Atendimento Extra-Classe

Os alunos serão atendidos pelo docente em horário e dia agendados no primeiro dia de aula.

Calendário	
Data	Atividade
12/09/2022	Avaliação Continuada
10/10/2022	Avaliação Continuada
07/11/2022	Avaliação Continuada
05/12/2022	Avaliação Continuada
19/12/2022	Exame
22 a 27/08 - 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 18/10 - Avaliação e discussão de cursos - Não haverá aula 28 e 29/10 - Feriado/Expediente Suspenso - Não haverá atividades 02/11 - Feriado/Expediente Suspenso - Não haverá atividades 14 e 15/11 - Feriado/Expediente Suspenso - Não haverá atividades 08 a 10/12 - Feriado/Expediente Suspenso - Não haverá atividades 08 a 14/12 - Semana de Estudos 15 a 21/12 - Semana de Exames	

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 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%.</p> <p>(2) Sobre o Abono de Faltas: os critérios do Abono de Faltas são definidos pelo artigo 72, do Regimento Geral de Graduação.</p> <p>(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.</p> <p>(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.</p>

SEGUEM A EMENTA, PROGRAMA E BIBLIOGRAFIA



Disciplina Eletiva

Código	Nome
QI855	Fundamentos e Aplicações de Materiais Luminescentes

Vetor
OF:S-5 T:002 P:000 L:000 O:000 D:000 HS:002 SL:002 C:002 AV:N EX:S FM:75%

Pré-Req	QI345
---------	-------

Docente	Fernando Aparecido Sigoli
---------	---------------------------

Ementa
Princípios fundamentais sobre espectros de excitação, emissão e regras de seleção de transições; retorno ao estado fundamental: processos radiativos e não radiativos; mecanismos de transferência de energia; conversão ascendente de energia; aplicações de dispositivos ópticos luminescentes.

Programa
Definição e tipos de Materiais Luminescentes;
Conceitos fundamentais sobre espectros de emissão e excitação. Similaridades e diferenças entre os espectros de excitação e de absorção;
Termos espectroscópicos e moleculares
Regras de Seleção de Laport e de spin
Excitação e processos radiativos (emissão) e não-radiativos;
Mecanismos de transferências de energia: intermolecular - Foster e Dexter e intramolecular - troca e mecanismos envolvendo dipolos;
Processos radiativos: downshifting, dowconversion e upconversion
Absorção por dois fótons
Aplicações biomédicas e tecnológicas

Bibliografia

Bibliografia Básica

Huheey, J. E.; Keiter, E. A.; Keiter, R. L. Inorganic Chemistry: Principles of Structure and Reactivity. 4th ed. New York : Harper Collins, 1993.

Blasse, G., Grabmaier, B. C. Luminescent materials. Berlin: Springer-Verlag, 1994.

Lakovicks J. R., Principles of fluorescence spectroscopy, 3rd ed., New York: Springer, 1999.

Bünzli J.-C. G., Chopin, G. R. (Eds.), Lanthanide probes in life, chemical and earth sciences: theory and practice. Amsterdam; Elsevier, 1989.

Bibliografia Complementar / Avançada

Artigos selecionados pelo professor.7. ANVISA – Consulta Pública nº 129, de 12 de fevereiro de 2016.

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)