

REQUERIMENTO PARA OFERTA DE COMPONENTE CURRICULAR

PERÍODO LETIVO SUPLEMENTAR EXCEPCIONAL – 2020.3

DADOS DO REQUERENTE:

Maria Carolina Burgos Costa do Nascimento – Matrícula: 1755267

NOME DO COMPONENTE: MTR0451 - QUIMICA E SINTESE DE POLÍMEROS (60 HORAS)

CURSO: ENGENHARIA DE MATERIAIS

Número de vagas: 30

HORÁRIO: N34

PLANO DE CURSO

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE MATERIAIS

MTR0451 - QUIMICA E SINTESE DE POLÍMEROS (60 horas)

DOCENTE: MARIA CAROLINA BURGOS COSTA DO NASCIMENTO

Conteúdo: Conceitos fundamentais de polímeros. Mecanismos de polimerização: polimerização em etapas, polimerização em cadeia, polimerização por abertura de anel. Catalisadores estereoregulares. Copolimerização. Técnicas de polimerização: polimerização em massa, em solução, em suspensão, em emulsão. Degradação de polímeros. Modificação de polímeros.

Metodologia e detalhamento dos recursos didáticos a serem utilizados: Serão ministradas aulas remotas via conferência web da RNP ou Google meeting alternadas com atividades de estudo dirigido relacionadas com os tópicos das aulas remotas. Será fornecido material didático (capítulos de livro, apostila, artigos) que abordam o assunto da disciplina. Vídeos de aulas experimentais serão apresentados em aulas demonstrativas. Estes vídeos podem ser produzidos pelo próprio docente ou retirados da internet, como por exemplo, do Youtube. Os links dos vídeos serão enviados pelo SIGAA para que o aluno possa assistir em outros horários. As aulas remotas não serão gravadas. Ao final do curso o aluno deverá ter o conhecimento para identificar os diferentes mecanismos e técnicas para síntese de polímeros.

Procedimentos de avaliação da aprendizagem: Serão realizadas duas atividades via SIGAA, no horário da aula (Avaliação 1 e Avaliação 2). As avaliações 1 e 2 terão peso 10, cada uma. A Avaliação 3 será realizada por meio de uma apresentação, por parte do aluno, de um exemplo

de síntese/modificação de polímeros (a escolha do discente). O aluno deverá enviar um vídeo, via e-mail ou SIGAA, com uma apresentação explicando o exemplo escolhido, que será também comentado em aula remota por cada discente individualmente, para todos os alunos, na última semana do período excepcional 2020.3. As datas das apresentações estão definidas no cronograma, sendo que o número de alunos por dia de apresentação será definido após o fechamento das matrículas na turma. A avaliação 3 terá peso 10.

Crítérios para a realização das atividades e validação da assiduidade dos discentes: Para se matricular na disciplina, é necessário que o discente tenha acesso à internet para assistir às aulas remotas, assim como para acessar o Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas – SIGAA, uma vez que toda comunicação entre o docente e os discentes, ocorrerá através deste canal. Além disso, duas atividades relativas às Avaliações 1 e 2, também serão realizadas via SIGAA. Um grupo de Whatsapp poderá ser formado para facilitar esta comunicação. O discente deve ter 75% de presença nas aulas remotas, via chamada online.

Cronograma:

Semana 1 - 15/06 a 19/06

15/06 – Apresentação da disciplina – aula remota

16/06 - Conceitos fundamentais de polímeros – aula remota

17/06 - Mecanismos de polimerização (parte 1) – estudo

18/06 - Mecanismos de polimerização (parte 1) – aula remota

19/06 – Mecanismos de polimerização (parte 2) – estudo

Semana 2 – 22/06 a 26/06

22/06 - Mecanismos de polimerização (parte 2) – aula remota

23/06 - Mecanismos de polimerização (parte 3) – estudo

24/06 - Mecanismos de polimerização (parte 3) – aula remota

25/06 - Mecanismos de polimerização (parte 4) – estudo

26/06 - Mecanismos de polimerização (parte 4) – aula remota

Semana 3 – 29/06 a 03/07

29/06 – Aula de dúvidas – aula remota

30/06 – Atividade referente à Avaliação 1 – via SIGAA

01/07 – Correção da atividade referente à Avaliação 1 – aula remota

02/07 – Copolimerização – estudo

03/07 – Copolimerização – aula remota

Semana 4 – 06/07 a 10/07

06/07 – Polimerização via catalisadores estereoespecíficos – estudo

07/07 – Polimerização via catalisadores estereoespecíficos – aula remota

08/07 – Degradação de polímeros – estudo

09/07 – Degradação de polímeros – aula remota

10/07 – Técnicas de polimerização (parte 1) – estudo

Semana 5 – 13/07 a 17/07

13/07 – Técnicas de polimerização (parte 1) – aula remota

14/07 – Técnicas de polimerização (parte 2) – estudo

15/07 – Técnicas de polimerização (parte 2) – aula remota

16/07 – Aula de dúvidas – aula remota

17/07 – Atividade referente à Avaliação 2 – via SIGAA

Semana 6 – 20/07 a 24/07

20/07 – Data limite para envio de um exemplo de síntese/modificação de polímeros, via SIGAA.

Aula demonstrativa de uma síntese/modificação de polímero na prática (Síntese de slime) – aula remota

21/07 – Aula demonstrativa de uma síntese/modificação de polímero na prática – aula remota

22/07 – Apresentação (pelos alunos de um exemplo de síntese/modificação de polímeros (Avaliação 3)

23/07 – Apresentação (pelos alunos de um exemplo de síntese/modificação de polímeros (Avaliação 3)

24/07 – Apresentação (pelos alunos de um exemplo de síntese/modificação de polímeros (Avaliação 3)

Semana 7 – 27/07 a 28/07

27/07 – Aula reservada para estudo

28/07 – Avaliação de dúvidas

29/07 – Avaliação de reposição

Referências:

1. G. ODIAN, *Principles of Polymerization*, 4. ed., John Wiley & Sons, 2004.
2. E.B. MANO, M.L. DIAS, C.M.F. OLIVEIRA, *Química Experimental de Polímeros*, Edgard Blucher Editora, 2004.
3. F.M.B. COUTINHO. e C.M.F. OLIVEIRA, *Reações de polimerização em cadeia*, Interciência, 2006.
4. S.V. CANEVAROLO, *Ciência dos Polímeros*, 2 ed., Artliber Editora, 2006.
5. P. J. FLORY, *Principles of Polymer Chemistry*, Cornell University Pres, New York, 1978.
6. R. B. SEYMOUR & C. E. CANAHER JR., *Polymer Chemistry*, Marcel Dekker, 1986.
7. E. B. MANO, *Introdução a Polímeros*, Ed. Edgard Blucher, São Paulo, 1987.
8. T. W. SOLOMONS, Graham; FRYHLE, Craig B. Química orgânica. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. 2 v. ISBN: 1978852161677128521614519.