



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
INSTITUTO DE QUÍMICA



PLANO DE DESENVOLVIMENTO DE DISCIPLINA

1º Semestre 2021

Disciplina	
Código	Nome
QO551	BIOQUÍMICA I

Turmas	Horário	Local
A	SEGUNDAS 14-16	REMOTA
	QUARTAS 14-16	REMOTA

Docentes

Luciana Gonzaga de Oliveira
Sala: Bloco D246
E-mail: lucianag@unicamp.br

Disciplinas Teóricas – Plano de Ação IQ 1S/2021

As disciplinas teóricas do 1S/2021, 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**. Qualquer alteração na forma de condução da disciplina será informada com a devida antecedência.

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: TODAS AS AULAS SERÃO AO VIVO (Meet) E SUA GRAVAÇÃO SERÁ DISPONIBILIZADA

Forma de Atendimento às Dúvidas das Aulas Remotas

Descrição: EM HORÁRIO DE AULA, CONFORME CALENDÁRIO

Plataforma Virtual que se pretende utilizar

- Google Classroom + Google Meet
 Moodle

Outra (especificar):

Forma de Condução das Avaliações e Prazos de Entrega

Descrição: AS AVALIAÇÕES SERÃO DISPONIBILIZADAS EM DIAS DETERMINADOS (CALENDÁRIO) COM PERÍODO DE 48 HORAS PARA RESOLUÇÃO E ENTREGA PELOS ALUNOS PELO CLASSROOM. OS ENSAIOS CURTOS SERÃO COMPOSIÇÕES RELACIONADAS AOS TEMAS DISCUTIDOS NA AULA NA FORMA DE ENSAIO CURTO (MÁXIMO 2 PÁGINAS) TAMBÉM COM PRAZO DE ENTREGA DE 7 DIAS.

Critérios de Avaliação e Aprovação

Descrição: Ao final de cada módulo será disponibilizada uma atividade (P1, P2, P3 e P4) e todos poderão realizá-la no período compreendendo 48 horas. A entrega será pelo Classroom. A essa atividade será atribuída nota de 0 a 10. Como temos 4 blocos, teremos 4 notas de PROVA. Está previsto no PDE 2 Tópicos Especiais de discussão em aulas para os quais os alunos deverão compor ensaios curtos e para os quais serão também atribuídas notas de 0 a 10. A Nota Final será contabilizada da seguinte forma considerando-se as Médias de Prova (MP) e Médias de Ensaio (ME).

$$MP = (P1+P2+P3+P4)/4$$

$$ME = (E1+E2)/2$$

Se $MP \geq 4,0$ a média final será calculada como segue:

$$\text{Média Final (MF)} = [(MP \times 7) + (ME \times 3)]/10$$

Se $MF \geq 5,0 \rightarrow$ aluno aprovado

Se $MP < 4,0$, $MF = MP \rightarrow$ Exame

Exame (EX):

Todo o conteúdo do semestre.

$$\text{Média} = (MF + EX)/2$$

Se $M \geq 5,0 \rightarrow$ aluno aprovado

Se $M < 5,0 \rightarrow$ aluno reprovado

Calendário – Disciplinas Teóricas	
Data	Atividade
MARÇO	
15 (SEG)	Introdução a disciplina / Introdução a Química das Biomoléculas
17 (QUA)	Bioenergética, Biomoléculas, Estrutura Celular, Água
22 (SEG)	Bioenergética, Biomoléculas, Estrutura Celular, Água - Exercícios / Discussão – Júlio
24 (QUA)	Aminoácidos e Proteínas - Capítulos 3 e 4 – Aminoácidos, Peptídeos e Proteínas / Estrutura Tridimensional de Proteína
29 (SEG)	Aminoácidos e Proteínas - Exercícios / Discussão - Júlio

31 (QUA)	Aminoácidos e Proteínas - Capítulo 4 e 5 – Estrutura Tridimensional de Proteínas / Função Protéica
ABRIL	
05 (SEG)	Aminoácidos e Proteínas - Capítulo 4 e 5 – Estrutura Tridimensional de Proteínas / Função Protéica
07 (QUA)	Aminoácidos e Proteínas - Exercícios / Discussão - Júlio
12 (SEG)	Aminoácidos e Proteínas - Capítulo 6 – Enzimas
14 (QUA)	Aminoácidos e Proteínas - Capítulo 6 – Enzimas
19 (SEG)	Aminoácidos e Proteínas - Exercícios / Discussão - Júlio Disponibilização da Atividade 1 (P1)
26 (SEG)	Tópico Especial 1: Evolução Dirigida de Enzimas / (E1 – ENTREGA DIA 03/04)
28 (QUA)	Carboidratos – Capítulo 7 – Parte 1: Carboidratos
MAIO	
03 (SEG)	Carboidratos – Capítulo 7 – Parte 1: Carboidratos
05 (QUA)	Carboidratos – Capítulo 7 – Parte 2: Glicoconjugados
10 (SEG)	Carboidratos – Capítulo 7 – Parte 2: Glicoconjugados
12 (QUA)	Carboidratos - Exercícios / Discussão – Júlio Disponibilização da Atividade 2 (P2)
17 (SEG)	Ácidos Nucleicos – Capítulo 8 – Nucleotídeos e Ácidos Nucleicos
19 (QUA)	Ácidos Nucleicos – Capítulo 8 – Química dos Ácidos Nucleicos
24 (SEG)	Reunião de Avaliação de Curso – Não haverá atividades
26 (QUA)	Ácidos Nucleicos - Exercícios / Discussão – Júlio
31 (SEG)	Ácidos Nucleicos – Capítulo 9 – Estudo dos Genes e seus Produtos
JUNHO	
02 (QUA)	Ácidos Nucleicos – Capítulo 9 – Utilização de métodos com base no DNA para a compreensão das funções das proteínas
07 (SEG)	Ácidos Nucleicos – Capítulo 9 – Utilização de métodos com base no DNA para a compreensão das funções das proteínas
09 (QUA)	Ácidos Nucleicos - Exercícios / Discussão - Júlio Disponibilização da Atividade 3 (P3)
14 (SEG)	Tópico Especial 2: Biotecnologia e Química Verde / (E2 – ENTREGA DIA 21/06)
16 (QUA)	Lipídeos – Capítulo 10
21 (SEG)	Lipídeos - Exercícios / Discussão – Júlio
23 (QUA)	Membranas Biológicas e Transporte
28 (SEG)	Membranas Biológicas e Transporte
30 (QUA)	Lipídeos e Membranas Biológicas e Transporte - Exercícios / Discussão – Júlio Disponibilização da Atividade 4 (P4)
JULHO	
19 (SEG)	EXAME FINAL

01 a 03/04 – Não haverá atividades
21/04 - Não haverá atividades
01/05 - Não haverá atividades
24/05 - Reunião de Avaliação de Curso – Não haverá atividades
03 a 05/06 - Não haverá atividades
09 e 10/07 - Não haverá atividades
17/07 - Término das Aulas
19 a 24/07 - Semana de Exames Finais

Outras informações relevantes

SEGUEM A EMENTA, PROGRAMA E BIBLIOGRAFIA



Disciplina	
Código	Nome
QO551	Bioquímica I

Vetor
OF:S-5 T:004 P:000 L:000 O:000 D:000 HS:004 SL:004 C:004 AV:N EX:S FM:75%

Pré-Req
QO321

Ementa
Introdução, aminoácidos, proteínas: estrutura, métodos para análise de proteínas, função de proteínas, carboidratos, ácidos nucleicos e estrutura de RNA e DNA, métodos para análise de ácidos nucleicos, princípios da tecnologia de DNA recombinante, lipídeos e membranas biológicas, transporte através de membranas, enzimologia, tópicos selecionados.

Programa
<ul style="list-style-type: none">▪ Introdução▪ Aminoácidos▪ Proteínas: estrutura▪ Métodos para análise de proteínas▪ Função de proteínas▪ Carboidratos▪ Ácidos nucleicos e estrutura de RNA e DNA▪ Métodos para análise de ácidos nucleicos▪ Princípios da tecnologia de DNA recombinante▪ Lipídeos e membranas biológicas▪ Transporte através de membranas▪ Enzimologia▪ Tópicos selecionados

Bibliografia
Nelson, D.; Cox, M.; <i>Lehninger Principles of Biochemistry</i> , 4 th Ed., Freeman, 2005. Berg, J.; Tymoczko, J.; Stryer, L.; <i>Biochemistry</i> , 6 th Ed., Freeman, 2006. Voet, D.; Voet, J.; Pratt, C.; <i>Fundamentos de Bioquímica</i> , Artmed, 2000. Lodish, H.; <i>et al.</i> ; <i>Molecular Cell Biology</i> CD-ROM, 3 rd Ed., Freeman, 1996. Wade, L.G., Jr.; <i>Organic Chemistry</i> , 6 th Ed., Prentice Hall, 2006.

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)