



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CAMPUS ARARANGUÁ  
CENTRO DE CIÊNCIAS, TECNOLOGIAS E SAÚDE  
CURSO DE FISIOTERAPIA  
PLANO DE ENSINO

SEMESTRE 2020.2

Plano de ensino adaptado, em caráter excepcional e transitório, para substituição de aulas presenciais por atividades não presenciais, enquanto durar a pandemia do novo coronavírus – COVID-19, em atenção à Portaria MEC 344, de 16 de junho de 2020, a Resolução 140/2020/CUn, de 24 de julho de 2020 e a Portaria nº 379/2020/GR de 9 de novembro de 2020.

**I. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:**

| CÓDIGO  | NOME DA DISCIPLINA | Nº DE HORAS-AULA |          | TOTAL DE HORAS-AULA |
|---------|--------------------|------------------|----------|---------------------|
|         |                    | TEÓRICAS         | PRÁTICAS |                     |
| DCS7433 | IMUNOLOGIA         | 4                | 00       | 72                  |

| HORÁRIO   |                 | MÓDULO   |
|---|-----------------|--|
| TURMAS TEÓRICAS   | TURMAS PRÁTICAS | Não presencial até Fase Pandêmica 2, de acordo com Resolução 140/2020/CUn, de 24 de julho de 2020. |
| 03654 – 4.1010-2<br>03654 – 6.1010-2<br>Distribuídas em atividades síncronas e assíncronas. |                 |  |

**II. PROFESSOR(ES) MINISTRANTE(S)**

Rafael Cypriano Dutra – rafael.dutra@ufsc.br

**III. PRÉ-REQUISITO(S)**

| CÓDIGO  | NOME DA DISCIPLINA |
|---------|--------------------|
| FQM7420 | BIOQUÍMICA BÁSICA  |

**IV. CURSO(S) PARA O(S) QUAL(IS) A DISCIPLINA É OFERECIDA**

Graduação em Fisioterapia

**V. JUSTIFICATIVA**

Capacitar o aluno a compreender os princípios básicos do funcionamento do sistema imunológico humano em processos fisiológicos e patológicos.

**VI. EMENTA**

Estudo dos mecanismos de defesa gerais e específicos do hospedeiro nas inter-relações com o parasito. Células responsáveis pela resposta imune inata e adaptativa. Funções do sistema imune.

**VII. OBJETIVOS**

**Objetivos Gerais:** possibilitar aos alunos a compreensão dos princípios básicos do funcionamento do sistema imunológico humano, propiciando, desta forma, compreender os mecanismos envolvidos nas reações imunológicas fisiológicas e patológicas in vivo e in vitro.

**Objetivos Específicos:**

1. Possibilitar aos alunos a interpretação dos fenômenos imunológicos envolvidos na defesa contra microrganismos, na auto-imunidade e nas imunodeficiências;
  - 2. Possibilitar aos alunos a realização e interpretação de testes sorológicos mais comumente utilizados em laboratório clínico.

**VIII. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

- Introdução ao estudo da imunologia
- Tecidos e órgãos linfóides
- Células do sistema imune
- Linfócitos B e T
- Sistema complemento
- MHC
- Citocinas e quimiocinas
- Reações de hipersensibilidade
- Imunidade às infecções e tumores
- Imunodeficiências primárias e secundárias
- Tolerância e Autoimunidade

**IX. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA**

As atividades didático-pedagógicas serão baseadas em atividades assíncronas e, facultativamente, síncronas na plataforma Moodle. Ainda haverá período inicial, aproximadamente duas (2) semanas, de ambientação aos novos recursos tecnológicos a serem utilizados durante o estado de emergência de saúde pública de importância internacional decorrente do coronavírus (COVID-19), conforme Portaria MEC 344, de 16 de junho de 2020 e Resolução 140/2020/CUn, de 24 de julho de 2020. As aulas serão baseadas em material teórico, slides, problemas, casos clínicos ou ainda outros materiais bibliográficos disponibilizados pelo professor responsável pela disciplina, uso de vídeo-aulas disponíveis na plataforma youtube.com, capítulos de livros disponíveis na biblioteca virtual, artigos científicos de língua portuguesa e inglesa, bem como documentos complementares disponíveis e publicados na internet. Rodadas de discussões, fóruns e chats síncronos serão realizados nos seguintes ambientes virtuais: i) Plataforma Moodle; ii) Plataforma Zoom; iii) Plataforma RNP – Conferência Web; iv) Plataforma Google Meet; v) Plataforma Microsoft Teams; e/ou vi) Plataforma Meet.jit.si.

**X. METODOLOGIA E INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO**

- A verificação do rendimento escolar compreenderá **frequência e aproveitamento** nos estudos, os quais deverão ser atingidos conjuntamente. Será obrigatória a frequência às atividades correspondentes a cada disciplina, ficando nela reprovado o aluno que não comparecer, no mínimo a 75% das mesmas.
- A nota mínima para aprovação na disciplina será 6,0 (seis) (Art. 69 e 72 da Res. nº 17/CUn/1997).
- O aluno com frequência suficiente (FS) e média das notas de avaliações do semestre entre 3,0 e 5,5 terá direito a uma nova avaliação no final do semestre (REC), exceto as atividades constantes no art.70,§ 2º. A nota será calculada por meio da média aritmética entre a média das notas das avaliações parciais (MF) e a nota obtida na nova avaliação (REC). (Art. 70 e 71 da Res. nº 17/CUn/1997).

$$NF = (MP+REC)/2$$

- Ao aluno que não comparecer às avaliações ou não apresentar trabalhos no prazo estabelecido será atribuída nota 0 (zero). (Art. 70, § 4º da Res. nº 17/CUn/1997)

• **Avaliações**

Durante o semestre letivo excepcional, os estudantes serão avaliados da seguinte maneira:

- Avaliações somativas, nas quais os estudantes deverão demonstrar o conhecimento do conteúdo abordado nos blocos da disciplina. Essas avaliações poderão ser objetivas, discursivas, orais, individuais ou em grupos, bem como a produção de material digital – e-learning material. Essas serão realizadas em calendário flexível, de acordo com a disponibilidade e desempenho da turma, com aviso prévio, realizadas de maneira assíncrona e/ou síncronas. Essas avaliações terão peso 1 na nota final do aluno. Ainda poderá ser considerado a preparação prévia do conteúdo, desempenho nas atividades, pontualidade, postura ética e participativa durante as atividades síncronas. É de responsabilidade do estudante observar os prazos para a submissão das atividades.

- A nota final (NF) será obtida aplicando-se a seguinte fórmula:

$NF = \text{m\u00e9dia das notas das avalia\u00e7\u00f5es somativas} / \text{n\u00famero total de avalia\u00e7\u00f5es}$

### ● **Frequ\u00eancias**

Para o controle de frequ\u00eancia presencial haver\u00e1 registro em planilha espec\u00edfica, assim como o registro dos participantes na sala virtual durante as atividades s\u00edncronas. Nos momentos \u00e0 dist\u00e2ncia, a participa\u00e7\u00e3o e a postagem das atividades ser\u00e3o computadas na frequ\u00eancia do aluno.

**Se detectado pl\u00e1gio em quaisquer atividades ser\u00e1 atribu\u00edda nota zero.**

### Observa\u00e7\u00f5es:

● **Avalia\u00e7\u00e3o de segunda chamada:** para pedido de segunda avalia\u00e7\u00e3o somente em casos em que o aluno, por motivo de for\u00e7a maior e plenamente justificado, deixar de realizar avalia\u00e7\u00f5es previstas no plano de ensino, dever\u00e1 formalizar pedido de avalia\u00e7\u00e3o \u00e0 chefia de departamento dentro do prazo de 3 dias \u00fasteis apresentando comprova\u00e7\u00e3o.

● **Hor\u00e1rio de atendimento ao aluno:** Ter\u00e7as das 08h00min - 12h00min, e Quintas das 13h00min - 16h00min no ambiente online a combinar entre as partes e com agendamento pr\u00e9vio.

● Em caso de aus\u00eancia do professor para participa\u00e7\u00e3o em outras atividades por motivo de for\u00e7a maior, a carga hor\u00e1ria e o conte\u00fado da disciplina ser\u00e3o repostos conforme acordado com os alunos previamente.

**A utiliza\u00e7\u00e3o indevida da imagem de professores e colegas \u00e9 considerada crime previsto na Constitui\u00e7\u00e3o. Sendo, assim n\u00e3o \u00e9 permitido compartilhar e/ou gravar imagens e falas dos docentes e discentes. Al\u00e9m disso, n\u00e3o devem ser compartilhados e/ou publicados materiais que sejam de propriedade intelectual do professor sem pr\u00e9via autoriza\u00e7\u00e3o.**

**Hor\u00e1rio de atendimento ao aluno:** O atendimento deve ser previamente agendado por email.

Rafael Cypriano Dutra – rafael.dutra@ufsc.br - Ter\u00e7a-feira (09h a 10h) e Quinta-feira (14h \u00e0s 15h)

| <b>XI. CRONOGRAMA TE\u00d3RICO</b> |               |  | <b>H s\u00edncrona</b> | <b>H ass\u00edncrona</b> |
|------------------------------------|---------------|--|------------------------|--------------------------|
| <b>Semanas</b>                     | <b>Datas</b>  | <b>Assunto</b>   |                        |                          |
| 1 <sup>a</sup>                     | 01/02 a 05/02 | Apresenta\u00e7\u00e3o da disciplina. Sistema Imune I    | 4                      | -                        |
| 2 <sup>a</sup>                     | 09/02 a 12/02 | Sistema Imune II. C\u00e9lulas do sistema imune I        | 4                      | -                        |
| 3 <sup>a</sup>                     | 15/02 a 19/02 | C\u00e9lulas do sistema imune II. Tecidos linf\u00f3ides |                        | 4                        |
| 4 <sup>a</sup>                     | 22/02 a 26/02 | Resposta imune inata I e II                              |                        | 4                        |
| 5 <sup>a</sup>                     | 01/03 a 05/03 | Inflama\u00e7\u00e3o I. Inflama\u00e7\u00e3o II          |                        | 4                        |
| 6 <sup>a</sup>                     | 08/03 a 12/03 | Linf\u00f3citos B. Anticorpos                            | 1                      | 3                        |
| 7 <sup>a</sup>                     | 15/03 a 19/03 | Sistema complemento I e II                               |                        | 4                        |
| 8 <sup>a</sup>                     | 22/03 a 26/03 | Linf\u00f3citos T – parte I e II                         |                        | 4                        |
| 9 <sup>a</sup>                     | 29/03 a 02/04 | Hipersensibilidade I                                     |                        | 4                        |
| 10 <sup>a</sup>                    | 05/04 a 09/04 | Hipersensibilidade II e III                              |                        | 4                        |
| 11 <sup>a</sup>                    | 12/04 a 16/04 | Hipersensibilidade IV                                    |                        | 4                        |

|                 |               |   |   |   |
|-----------------|---------------|---|---|---|
| 12 <sup>a</sup> | 19/04 a 23/04 | Dia não letivo. Imunodeficiências primárias                                     |   | 2 |
| 13 <sup>a</sup> | 26/04 a 30/04 | Imunodeficiência secundária   | 1 | 3 |
| 14 <sup>a</sup> | 03/05 a 07/05 | Tolerância. Autoimunidade   |   | 4 |
| 15 <sup>a</sup> | 10/05 a 14/05 | Soros e vacinas.  |   | 4 |
| 16 <sup>a</sup> | 17/05 a 21/05 | Prova Substitutiva / Prova de Recuperação/<br>Fechamento e Divulgação das notas |   | 4 |

## **XII. Feriados previstos para o semestre 2020.2**

21/04/2021 Tiradentes

03/06/2021 Corpus Christi

## **XIII. BIBLIOGRAFIA PARA O PERÍODO DE ATIVIDADES NÃO PRESENCIAIS**

Moraes, CS; Oliveira-Junior, FOR; Masson, G; Rebello, KM; Santos, LO; Bastos, NFP; Faria, RCR. Série em Biologia Celular e Molecular. Métodos experimentais no estudo de proteínas. Rio de Janeiro: IOC, 2013. 84 p. Disponível em: [http://www.fiocruz.br/ioc/media/apostila\\_volume\\_1.pdf](http://www.fiocruz.br/ioc/media/apostila_volume_1.pdf)

Schor, N; Boim, MA; Santos, OFP. Medicina celular e molecular: bases moleculares da biologia, da genética e da farmacologia. São Paulo. Atheneu; 2003. Disponível em: <http://www.bu.ufsc.br/LivrosEletronicos.htm>

Gitirana, LB. Histologia: conceitos básicos dos tecidos. São Paulo. Atheneu; 2004. Disponível em: <http://www.bu.ufsc.br/LivrosEletronicos.htm>

El-Hani, CN; Meyer, D. Evolução: o sentido da biologia. São Paulo. Unesp; 2005. Disponível em: <http://www.bu.ufsc.br/LivrosEletronicos.htm>

Ciência do cérebro. Disponível em: <http://cienciasecognicao.org/riobrainbee/wp-content/uploads/2012/12/LIVRO-Neuroci%C3%A4ncias-Ciencia-do-cerebro.pdf>

Obs.: Além da Bibliografia acima, artigos científicos serão disponibilizados durante as atividades do semestre, para leitura complementar, de acordo com o andamento das atividades.

Prof. Rafael Cypriano Dutra

Aprovado na Reunião do Colegiado do Curso\_ 18/12/2020

Coordenadora do curso de Fisioterapia