

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 e à Resolução 140/2020/CUn, de 24 de julho de 2020”.

 UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA	<b>UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA</b> <b>CAMPUS ARARANGUÁ</b> <b>CENTRO DE CIÊNCIAS, TECNOLOGIAS E SAÚDE</b> <b>CURSO DE FISIOTERAPIA</b> <b>PLANO DE ENSINO</b>
<b>SEMESTRE 2020.1</b>	

<b>I. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:</b>				
<b>CÓDIGO</b>	<b>NOME DA DISCIPLINA</b>	<b>Nº DE HORAS-AULA TEÓRICAS PRÁTICAS</b>		<b>TOTAL DE HORAS-AULA</b>
<b>DCS7489</b>	Fisioterapia em Cardiologia II	05	01	108

<b>HORÁRIO</b>		<b>MÓDULO</b>
<b>TURMAS TEÓRICAS</b>	<b>TURMAS PRÁTICAS</b>	Não presencial até Fase Pandêmica 2, de acordo com Resolução 140/2020/CUn, de 24 de julho de 2020
07654/08654 – 2.1510-3 07654/08654 - 4.1330-2  Distribuídas em atividades síncronas e assíncronas	07654/08654 - 4.1330-1 6 horas não presencial e 12 presenciais na Fase Pandêmica 2	

<b>II. PROFESSOR(ES) MINISTRANTE(S)</b>
Maria Cristine Campos (maria.cristine@ufsc.br)

<b>III. PRÉ-REQUISITO(S)</b>	
<b>CÓDIGO</b>	<b>NOME DA DISCIPLINA</b>
DCS 7461	Fisioterapia em Cardiologia I
DCS 7496	Fisiologia do Exercício

<b>IV. CURSO(S) PARA O(S) QUAL(IS) A DISCIPLINA É OFERECIDA</b>
Graduação em Fisioterapia

<b>V. JUSTIFICATIVA</b>
O profissional fisioterapeuta necessita conhecer os testes de avaliação em desempenho cardiorrespiratório; as cirurgias cardíacas e suas implicações clínicas; e os princípios da Reabilitação Cardíaca em suas diferentes fases e em diferentes populações.

<b>VI. EMENTA</b>
Principais métodos diagnósticos em cardiologia. Fisioterapia aplicada às disfunções cardiovasculares: avaliação, condutas, técnicas e reabilitação cardíaca.

<b>VII. OBJETIVOS</b>
Geral: Fornecer ao aluno conhecimentos na área de cardiologia aplicada à fisioterapia.

#### Objetivos Específicos:

Discutir sobre os principais testes de avaliação em desempenho cardiorrespiratório.

Aplicar os testes de avaliação em desempenho cardiorrespiratório.

Discutir sobre as cirurgias cardíacas, pré- e pós-operatório e implicações clínicas.

Discutir sobre os princípios de reabilitação cardíaca e suas diferentes fases.

Discutir sobre os princípios de reabilitação cardíaca em diferentes populações.

### VIII. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Fisiologia clínica do exercício físico

Testes de avaliação em desempenho cardiorrespiratório

Pré e pós-operatórios de cirurgia cardíaca

Reabilitação cardíaca

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

As atividades síncronas serão realizadas por meio de web conferência e chats (via Moodle). Será utilizada sala virtual criada no sistema RNP. Em caso de problemas técnicos, Google Meet ou Microsoft Teams poderão ser usados como alternativas. Todos devem ser acessados por meio do ID UFSC. Essas atividades englobarão aulas dialogadas e plantão de dúvidas. Será realizado período de ambientação com recursos tecnológicos. Essas atividades serão gravadas pelo professor e disponibilizadas no ambiente virtual, mas eventuais problemas na gravação e conexão que poderão impossibilitar a produção do vídeo não serão de responsabilidade do professor.

As atividades assíncronas incluirão participação em fóruns, atividades em grupo, questionários, glossários, mensagens, e-mails, dentre outras. O Moodle será o principal ambiente virtual de aprendizagem para essas atividades.

O detalhamento das atividades encontra-se na matriz instrucional ao final do plano de ensino.

### 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**
  - Participação nas atividades síncronas – 10%
  - Participação nas atividades assíncronas, exceto provas – 40%.
  - Provas – 45% (20% para Prova 1 e 25% para Prova 2 - acumulativa)
  - Participação nas atividades práticas (5%)

As atividades em grupo incluirão autoavaliação e avaliação por pares. Para participação nas atividades síncronas, para receber a pontuação total o aluno deverá participar efetivamente em pelo menos 50% das atividades\*. A mesma regra será usada para participação nos fóruns.

\*Em caso de problemas com conexão pela internet, o aluno deverá submeter um resumo da aula assim como alguma consideração ou dúvida (prazo máximo: 7 dias após a aula). Isso inclusive será

considerado para a frequência do aluno.

### ● Frequências

Para as atividades síncronas, será realizado o controle de frequência presencial por meio de lista de chamada. Situações excepcionais serão avaliadas pela professora. Para as atividades assíncronas, a realização e a entrega das atividades programadas pela professora serão computadas como frequência. Para isso, será levado em conta a avaliação por pares (participação dos alunos nas reuniões em grupo).

**Obs: Se detectado plágio em qualquer atividade será atribuída nota zero.**

### Observações:

#### Avaliação de segunda chamada:

Para pedido de segunda avaliação somente em casos em que o aluno, por motivo de força maior e plenamente justificado, deixar de realizar avaliações previstas no plano de ensino, deverá formalizar pedido de avaliação à chefia de departamento dentro do prazo de 3 dias úteis apresentando comprovação.

**Horário de atendimento ao aluno:** 3.8:00-1 e 4.16:00-1, com agendamento prévio pelo aluno por meio do e-mail do professor

### Obs.:

1) Em caso de manutenção da realização das atividades práticas apenas quando do retorno presencial e isso ultrapassar a finalização do semestre, os alunos receberão menção “P” na disciplina conforme previsto na Resolução 140/2020/CUn, de 24 de julho de 2020.

2) A utilização indevida da imagem de professores e colegas é considerada crime previsto na constituição. Sendo, assim não é permitido compartilhar e/ou gravar imagens e falas dos docentes e discentes. Além disso, não deve ser compartilhado ou publicado materiais que sejam de propriedade intelectual do professor sem prévia autorização.

<b>XI. CRONOGRAMA TEÓRICO</b>				
<b>Semana</b>	<b>Datas</b>	<b>Assunto</b>	<b>Carga Horária Síncrona</b>	<b>Carga Horária Assíncrona</b>
1 <sup>a</sup>	04/03 a 06/03/20	Apresentação do Plano de Ensino	3 (já ministrada)	
2 <sup>a</sup>	09/03 a 13/03/20	Fisiologia clínica do exercício	6 (já ministrada)	
3 <sup>a</sup>	31/08 a 04/09/20	Ambientação. Fisiologia Clínica do Exercício / Fisiologia Clínica do Exercício	1,5	4,5
4 <sup>a</sup>	07/09 a 11/09/20	Feriado / Fisiologia Clínica do Exercício	-	3
5 <sup>a</sup>	14/09 a 18/09/20	Fisiologia Clínica do Exercício / Fisiologia Clínica do Exercício	2	4
6 <sup>a</sup>	21/09 a 25/09/20	Fisiologia Clínica do Exercício / Avaliação do desempenho cardiorrespiratório	2	4
7 <sup>a</sup>	28/09 a 02/10/20	Avaliação do desempenho cardiorrespiratório / Prova I	2	4
8 <sup>a</sup>	05/10 a 09/10/20	Avaliação do desempenho cardiorrespiratório / Avaliação do desempenho cardiorrespiratório – Atividade Prática	2	4
9 <sup>a</sup>	12/10 a 16/10/20	Feriado. Princípios Gerais para a Prescrição do Exercício	-	3
10 <sup>a</sup>	19/10 a 23/10/20	Princípios Gerais para a Prescrição do Exercício/ Reabilitação Cardiovascular	2	4

11 <sup>a</sup>	26/10 a 30/10/20	Feriado. Reabilitação Cardiovascular	1	2
12 <sup>a</sup>	02/11 a 06/11/20	Feriado. Reabilitação Cardiovascular	1	2
13 <sup>a</sup>	09/11 a 13/11/20	Reabilitação Cardiovascular / Reabilitação Cardiovascular	2	4
14 <sup>a</sup>	16/11 a 20/11/20	Reabilitação Cardiovascular / Reabilitação Cardiovascular	2	4
15 <sup>a</sup>	23/11 a 27/11/20	Reabilitação Cardiovascular / Prova II	2	4
16 <sup>a</sup>	30/11 a 04/12/20	Atividades Práticas. Atividades Práticas.	6 Fase Pandêmica 2	
17 <sup>a</sup>	07/12 a 11/12/20	Atividades Práticas. Atividades Práticas.	6 Fase Pandêmica 2	
18 <sup>a</sup>	14/12 a 18/12/20	Prova Substitutiva / Prova de Recuperação (em caso de finalização da disciplina) / Fechamento e Divulgação das notas		6

## **XII. Feriados previstos para o semestre 2020.1**

### **DATA**

07/09/20 – Independência do Brasil  
12/10/20 – Nossa Senhora Aparecida  
28/10/20 – Dia do Servidor Público (Lei nº 8.112 – art. 236)  
02/11/20 – Finados  
15/11/20 – Proclamação da República

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

BRUM et al. Adaptações agudas e crônicas do exercício físico no sistema cardiovascular. Rev. paul. Educ. Fís., v.18, p.21-31, 2004.

Sociedade Brasileira de Cardiologia. III Diretriz de Teste Ergométrico. Arq. Bras. Cardiol., v.95, 5Supl.1, p.1-26, 2010.

Herdy et al. Teste Cardiopulmonar de Exercício: Fundamentos, Aplicabilidade e Interpretação. Arq. Bras. Cardiol., v.107, n.5, p.467-481, 2016.

Sociedade Brasileira de Cardiologia. Diretriz Brasileira de Reabilitação Cardiovascular. Arq. Bras. Cardiol., v.114, n.5, p.943-987, 2020.

Sociedade Brasileira de Cardiologia. Diretriz Sul-Americana de Prevenção e Reabilitação Cardiovascular. Arq. Bras. Cardiol., v.103, 2Supl.1, p.1-31, 2014.

Ferreira, J.F.M et al. Manual de cardiologia. São Paulo: Atheneu, 2014. 580 p. Link: <http://www.bu.ufsc.br/LivrosEletronicos.htm>

Pescatello, L.S et al. ACSM's Guidelines for Exercise Testing and Prescription. 9th Ed. Thompson Wolters Kluwer/Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia, 2014. 456 pp. Link: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4139760/>

Outras bibliografias poderão ser sugeridas pelo professor ao longo do semestre.

Código: DCS7489		Nome da disciplina: Fisioterapia em Cardiologia II		X	ob
Nome do professor: Danielle Soares Rocha Vieira			E-mail do professor: danielle.vieira@		
Ofertada ao curso: Fisioterapia			Carga horária semestral: 108 horas		Fa
Tópico/tema e carga horária	Conteúdos	Objetivos de aprendizagem	Recursos didáticos	Atividades e estratégias de interação	
<b>Módulo 1 – Ambientação</b>	- Plano de ensino ajustado - Ambiente virtual de aprendizagem (AVA) - Boas Práticas no novo contexto de aprendizagem - Competências do Profissional que atua na área da fisioterapia cardiovascular	- Apresentar o plano de ensino ajustado. - Apresentar os recursos tecnológicos que serão utilizados. - Discutir sobre as boas práticas no nosso novo contexto. - Discutir sobre as competências do profissional fisioterapeuta	- Manuais de ferramentas usadas no AVA - Manual do discente - Resolução 454, COFFITO	Participação em síncrona (chat on e fórum).  Leitura do material de apoio.	
1,5 hora					
<b>Módulo 2 – Fisiologia Clínica do Exercício</b>	<b>1.1 Fisiologia Cardiovascular:</b> - Músculo cardíaco - Ciclo cardíaco - Formação e condução do estímulo elétrico no coração - Débito Cardíaco (DC), Retorno venoso (RV), pré-carga, volume diastólico final (VDF), volume sistólico (VS), volume sistólico final (VSF), pós-carga, fração de ejeção (FE), resistência vascular periférica (RVPT), pressão arterial sistólica (PAS) e pressão arterial diastólica (PAD). - Papel do SNA simpático e parassimpático - Mecanismos envolvidos na regulação do fluxo sanguíneo	- Explicar as particularidades do músculo cardíaco - Explicar as diferentes fases do ciclo cardíaco e explorar as relações entre as pressões ventricular, atrial e na aorta e o volume ventricular nas diferentes fases da diástole e da sístole - Nomear as estruturas envolvidas na formação e condução do estímulo elétrico e explicar o processo  - Conceituar DC, RV, pré-carga, VDF, volume sistólico VS, VSF, pós-carga, FE, RVPT, PAS e PAD. - Explicar o papel do SNA simpático e parassimpático sobre os vasos sanguíneos, a frequência cardíaca e a força de contração do miocárdio. - Explicar os mecanismos locais e neuro-humorais envolvidos no controle do fluxo sanguíneo. - Explicar a Lei de Ohm e a Lei Poiseuille aplicadas ao fluxo sanguíneo. - Explicar o mecanismo Frank-Starling e seu papel na regulação do débito cardíaco. - Circulação coronariana	Capítulos livro de Fisiologia do Guyton já lidos antes da pandemia  Material em slides	Leitura do material de apoio.  Atividade em grupo (definido antes da paralisação das atividades): 1. Com base nas perguntas do estudo dirigido 1, realize esquemas em PowerPoint, ou outro aplicativo (vídeo podem ser usados) e reposta textual por postagem no Moodle. 2. Construção de glossário com temas que cada grupo considerar relevantes.	
16,5 horas					
	<b>1.2 Fisiologia do exercício</b> - Adaptações agudas e crônicas do sistema cardiovascular ao exercício físico dinâmico, estático e resistido	- Compreender as respostas cardiovasculares (DC, VS, FC, PA) ao exercício agudo destacando as particularidades do estático, dinâmico, resistido, MMSS e MMII) - Compreender as adaptações em longo prazo do sistema cardiovascular ao exercício - Aplicar os conhecimentos acima em situações especiais (sedentário, atleta,	Artigos ou textos  Material em slides	Leitura do material de apoio.  Participação em síncrona (chat on e fórum).  Resolução e entrega	

		tetraplégico e transplantado cardíaco)		casos
<b>Módulo 3 - Avaliação do desempenho cardiorrespiratório</b>	<b>3.1 Triagem pré participação no programa de reabilitação</b> - Anamnese - Estratificação de risco para realização dos testes	- Descrever e explicar os componentes da anamnese (sinais e sintomas e fatores de risco) - Descrever o modelo de classificação de risco que serve de base para necessidade de supervisão durante os testes máximos e submáximos.	Artigos ou textos Material em slides Vídeos	Leitura do material de apoio. Participação em síncrona (chat on e fórum Parte prática testes máximos Resolução de casos e questionários Outros testes – Leitura de material, vídeo e fórum de dúvidas Prova I
15 horas	<b>3.2 Testes máximos</b> - Teste ergométrico - Teste de esforço cardiopulmonar  <b>3.3 Testes submáximos</b> - Teste de caminhada de seis minutos - Shuttle Walk Test  <b>3.4 Outros testes</b> - Testes de repetição máxima - Teste de AVD Glittre - Questionários de qualidade de vida - Outros questionários	- Diferenciar teste máximo e submáximo - Diferenciar teste ergométrico e teste de esforço cardiopulmonar - Descrever equipamentos necessários para os testes - Descrever os tipos de protocolos - Descrever as contra-indicações e critérios de interrupção dos testes - Explorar as variáveis medidas nos testes - Aplicar os conhecimentos em caso real.  - Conceituar os testes - Descrever método de realização dos testes - Descrever contra-indicações e critérios de segurança - Compreender equações de predição e mínima diferença clinicamente significativa  - Explicar a forma de realização do teste de RM e AVD Glittre - Explorar outros instrumentos de avaliação para utilização da população com disfunções cardiovasculares		
<b>Módulo 4 – Princípios Gerais para a Prescrição do Exercício</b>	- Componentes de uma sessão de treinamento - Exercício Aeróbico, Resistido e de Flexibilidade (Frequência, Intensidade, Duração, Tipo, Volume, Padrão e Progressão)	- Descrever os componentes gerais da sessão de treinamento - Explorar os princípios gerais de prescrição (Frequência, Intensidade, Duração, Tipo, Volume, Padrão e Progressão) para cada modalidade de exercício	Capítulo de livro	Leitura do material de apoio. Elaboração de fichas ou cartilhas digitais Participação em síncrona de discussão
6 horas				
<b>Módulo 5 –</b>	- Etapas da RCV:	- Definir RCV e cada uma das 4 etapas	Artigos	Leitura de textos

<b>Reabilitação Cardiovascular (RCV)</b>	objetivos, segurança, parâmetros de prescrição - Pré e pós-operatório em cirurgia cardíaca - Particularidades para diferentes populações	- Descrever indicações e contraindicações de cada etapa - Descrever os protocolos de treinamento e parâmetros de prescrição gerais de cada etapa. - Descrever estratificação de risco e nível de monitoramento em cada etapa.	Material em slides	artigos Assistir vídeos Participação em síncronas
27 horas				
		- Explorar as particularidades de prescrição para populações com as seguintes condições: <ul style="list-style-type: none"> <li>● Fatores de risco (HAS e DM)</li> <li>● Coronariopatia Estável após Evento Agudo ou Revascularizações</li> <li>● Insuficiência Cardíaca</li> <li>● Transplante Cardíaco</li> <li>● Miocardiopatias</li> <li>● Valvopatias</li> <li>● Marcapasso ou Cardioversor</li> <li>● Desfibrilador Implantável</li> <li>● Doença Arterial Obstrutiva Periférica</li> </ul> - Aplicar os conhecimentos em casos reais.		Elaboração de ou cartilhas digitais Resolução de clínicos Prova II
<b>Módulo 6 – Atividades Práticas</b>	- Aplicação prática de alguns conteúdos da disciplina	Práticas dos testes submáximos	Artigos, textos e material em slides	Participação nas práticas e entrega de relatórios sobre a prática
12 horas Fase Pandêmica 2				

**Obs: Outras atividades poderão ser acrescentadas ao longo do semestre**

Plano de ensino aprovado na reunião de colegiado de curso no dia 17/08/2020

Profa. Maria Cristine Campos

Professora responsável

Profa. Gisele Agustini Lovatel

Coordenadora do curso de fisioterapia

