



Serviço Público Federal
Ministério da Educação
Universidade Federal do Espírito Santo
Centro de Ciências da Saúde
Programa de Pós-Graduação em Ciências Fisiológicas

1. IDENTIFICAÇÃO: **Plano de oferta de disciplina adaptado ao Earte**

DISCIPLINA: Fisiologia Cardiovascular Área de Concentração:		CÓDIGO: PCF 8007	
SEMESTRE: <input type="checkbox"/> 2020/1 <input type="checkbox"/> 2020 ESPECIAL <input checked="" type="checkbox"/> 2020/2		<input type="checkbox"/> Obrigatória <input checked="" type="checkbox"/> Optativa	
*CARGA HORÁRIA (horas):	45 horas	Créditos: 3	Nº de Vagas:
PROFESSORES (as) responsáveis: Prof. Leonardo dos Santos (coordenador) Prof. Ivanita Stefanon Prof. Dalton Vassallo			40% da CH 30% da CH 30% da CH

*A carga horária da disciplina e o nível acadêmico das atividades às quais esta Resolução faz referência devem ser equivalentes aos das atividades presenciais.

2. EMENTA

Anatomia funcional do coração; Ultraestrutura, bioeletrogênese e contratilidade miocárdica; Função ventricular e regulação do fluxo coronariano; fisiopatologia da insuficiência cardíaca e remodelamento cardíaco. **(NÃO PODE MUDAR)**

3. OBJETIVOS

Dominar o conhecimento da fisiologia cardíaca, compreendendo o estudo dos processos básicos da função cardíaca. Preparar o futuro pesquisador e professor com os conhecimentos básicos necessários para o ensino da fisiologia cardíaca nos cursos de graduação da área biomédica, bem como para a iniciação à pesquisa científica. **(NÃO PODE MUDAR)**

4. CONTEUDO PROGRAMATICO

PARTE I – BIOELETROGÊNESE E CONTRATILIDADE CARDÍACA
Bases iônicas do PA cardíaco e Modulação autonômica
Bases fisiológicas do eletrocardiograma
Eixos elétricos e vetores
Ultraestrutura do cardiomiócito
Teorias da contração
Acoplamento excitação-contração
Mecanismos reguladores da contratilidade miocárdica
Estudo experimental da contratilidade miocárdica
Métodos “in vitro” e “in vivo”

PARTE II – A FUNÇÃO DA BOMBA CARDÍACA

Ciclo cardíaco e Alça pressão volume

Trabalho e eficiência cardíaca

Fatores determinantes do desempenho ventricular

Modificações na FC, pré-carga e pós-carga

Métodos de estudo da bomba cardíaca

Fisiopatologia da Insuficiência Cardíaca

5. METODOLOGIA

Ensino-Aprendizagem Remoto Temporário Emergencial (EARTE) - composto por atividades síncronas e assíncronas. Para os momentos síncronos: Aulas-chave por videoconferência, sessões de tutoria, resolução dos exercícios e apresentação de artigos pelos alunos (seminários). Os momentos assíncronos compreenderão atividades enviadas ou hospedadas na plataforma Google-Classroom, tais como lista de temas, capítulos, livros, artigos e textos importantes como fonte de estudo; links de vídeo-aulas, texto ou slides próprios, perguntas ou estudos-dirigidos, questionários

6. AVALIAÇÃO

Os alunos serão avaliados por testes de conhecimento (estudos dirigidos e questionários digitais respondidos de maneira síncrona ou assíncrona), e pelo desempenho na apresentação e argumentação dos artigos (seminários).

7. BIBLIOGRAFIA BÁSICA E COMPLEMENTAR

1. Aires. Fisiologia 5 ed. Gen Editora. (Capítulos 28-31)
2. Braunwald 9 ed. (Capítulos 24 e 25)
3. Opie. Heart Physiology – From Cell to Circulation 4 ed. (Capítulos 4-8, 12, 16)
4. Guyton & Hall 13 ed. (Capítulo 22)
5. Klabunde. Cardiovascular Physiology Concepts (Capítulo 4)
6. Ganz & Braunwald. Coronary blood flow and myocardial ischemia (circulação coronariana)
7. Artigos indicados pelos professores durante as aulas.

CRONOGRAMA*

Data	Horário	Prof.	Tipo de atividade. Síncrona (S) ou Assíncrona (A)	Carga Horária	Assunto	Link De Acesso
16/09 (quinta)	14-18h	Ivanita	S	4	Apresentação do cronograma, estrutura e plano do EARTE; Bioeletrogênese cardíaca e modulação autonômica da excitação cardíaca.	Google-meet

21/09 (terça)	14-16h	Ivanita	S	2	Bases fisiológicas do ECG, eixos e vetores elétricos.	Google-meet
23/09 (quinta)	14-17h	Dalton	S/A	3	Ultraestrutura do cardiomiócitos; Teorias da contração	Plataforma cafe-ufes
28/09 (terça)	14-17h	Ivanita	S/A	3	Atividade com nota (Bioeletrogênese)	Google-meet/ classroom/ e-mail
30/09 (quinta)	14-17h	Dalton	S	3	Acoplamento excitação-contração; Regulação da contratilidade miocárdica	Plataforma cafe-ufes
05/10 (terça)	14-16h	Ivanita	A	2	Metabolismo miocárdico e bioenergética	Classroom/ e-mail
07/10 (quinta)	14-16h	Dalton	S/A	2	Estudo experimental da contratilidade miocárdica Métodos "in vitro" e "in vivo"	Plataforma cafe-ufes
12/10 (terça)	-	-	-	-	feriado	-
14/10 (quinta)	14-18h	Leonardo	S/A	4	Ciclo cardíaco e Alça pressão volume; Trabalho e eficiência cardíaca	Google-meet
19/10 (terça)	14-18h	Leonardo	S/A	4	Fatores determinantes do desempenho ventricular	Google-meet
21/10 (quinta)	14-17h	Dalton	S/A	2	Atividade com nota (mecânica miocárdica)	Plataforma cafe-ufes
26/10 (terça)	14-18	Leonardo	S/A	4	Fisiopatologia da Insuficiência Cardíaca	Google-meet
28/10 (quinta)	14-17h	Leonardo	A	3	Atividade com nota (bomba cardíaca)	Google-meet
02/11 (terça)	-	-	-	-	Feriado	-
04/11 (quinta)	14-17h	Todos	S	3	Seminários	Google-meet
09/11 (terça)	14-17h	Todos	S	3	Seminários	Google-meet
11/11 (quinta)	14-17h	Todos	S	3	Seminários	Google-meet

*Para o desenvolvimento das atividades de ensino-aprendizagem, o/a docente poderá utilizar simultaneamente atividades síncronas e assíncronas:

I. As aulas síncronas são aquelas que requerem a participação dos/as estudantes e do/a docente no mesmo instante e no mesmo ambiente virtual de aprendizagem.

II. As atividades assíncronas são aquelas que não requerem, para o ensino-aprendizagem, que o/a estudante e o/a docente estejam conectados ao mesmo tempo.

III. Haverá um percentual mínimo de aulas síncronas na oferta das disciplinas, distribuídas por todo o período letivo, nunca inferior a 25% (vinte e cinco por cento) da carga horária total da disciplina.

IV. As aulas síncronas deverão ter material de valor formativo equivalente ao disponibilizado pelo docente em tempo real, admitindo-se, como alternativa, a própria gravação da aula.