

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 Resolução Normativa nº 149/2021/CUn.



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

SEMESTRE 2021.2

I. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	Nº DE HORAS-AULA		TOTAL DE HORAS-AULA
		TEÓRICAS	PRÁTICAS	
DCS 7408	NEUROFISIOLOGIA	6	0	108

HORÁRIO		MÓDULO
TURMAS TEÓRICAS	TURMAS PRÁTICAS	Não presencial até Fase Pandêmica 2, de acordo com Resolução Normativa nº 149/2021/CUn
02654 – 2.1330-3 e 4.1330-3 Distribuídas em atividades síncronas e assíncronas		

II. PROFESSOR(ES) MINISTRANTE(S)

Gisele Agustini Lovatel gisele.lovatel@ufsc.br

III. PRÉ-REQUISITO(S)

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA
	Não há

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

Graduação em Fisioterapia

V. JUSTIFICATIVA

Ampliar os conhecimentos relacionados à estrutura e função do sistema nervoso.

VI. EMENTA

Estrutura e função do sistema nervoso, somático e autonômico. Componentes celulares, organização anatomomorfofuncional do Sistema Nervoso, sinalização celular, potenciais de membrana de repouso e ação, transmissão sináptica, neurotransmissores. Contração muscular, controle do movimento espinhal e controle superior do movimento.

VII. OBJETIVOS

Objetivos Geral:

Adquirir embasamento teórico-científico sobre fisiologia do sistema nervoso central e periférico.

Objetivos Específicos:

Estudar a anatomia e função do sistema nervoso central e periférico;

Ampliar o conhecimento sobre a estrutura e a função do sistema nervoso central e periférico;

Estudar o sistema sensorial: visão, audição, vestibular, proprioceptivo e somatossensorial (tato, dor e temperatura);

Estudar o sistema motor: conceitos e princípios básicos do sistema neurolocomotor, contração muscular, controle inferior do movimento e controle encefálico do movimento; córtex, núcleos da base e cerebelo;

Aprender sobre vias e tratos responsáveis pela informação sensorial e motora.

Compreender e discutir os conceitos e a aplicação da Neurociências e a Neuroplasticidade na fisioterapia;

Discutir sobre a importância da neurofisiologia aplicada a fisioterapia.

VIII. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Anatomia, estrutura e função do sistema nervoso.

Componentes celulares.

Sinalização celular.

Potenciais de membrana de repouso e ação.

Transmissão sináptica e neurotransmissores.

Sistemas sensoriais: visão, audição, vestibular, propriocepção e somatossensorial (dor, tato e temperatura).

Contração muscular.

Controle espinhal do movimento

Controle encefálico do movimento.

Neuroplasticidade, memória e aprendizado motor.

Funções complexas do encéfalo.

Neurociências aplicada a fisioterapia

IX. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA

Ensino Remoto Emergencial com atividades 100% remotas.

Será realizada aulas síncronas e assíncronas.

O conteúdo programático será trabalhado por meio de aulas teóricas síncronas e assíncronas expositivas, leitura e discussão de textos, atividades assíncronas de fixação do conteúdo e múltipla-escolha. Fórum terá como objetivo o compartilhamento de experiências e dúvidas.

Atividades síncronas serão realizadas no horário original da disciplina, respeitando a grade de horários curricular, será realizado o encontro na sala de conferência virtual disponibilizada.

Será oferecido um horário de atendimento ao aluno para sanar dúvidas - virtual e individual. Os alunos que tiverem interesse em utilizar, deverão agendar um horário pelo e-mail da professora.

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**

A avaliação do andamento do aprendizado na disciplina será realizada por meio de

Atividades avaliativas do conteúdo 1 = 1,66 pontos

Prova 1= 1,66 pontos

Atividades avaliativas do conteúdo 2= 1,66 pontos

Prova 2= 1,66 pontos

Atividades avaliativas do conteúdo 3= 1,66 pontos

Prova 3= 1,7 pontos

Somatório de todas as notas = 10.

• **Frequências**

A identificação do controle de frequência das atividades será através da participação nas atividades propostas na disciplina.

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: terça-feira (10:00 às 11:50) e quinta-feira (10:00 às 11:50), com agendamento prévio pelo aluno por meio do e-mail da professora.

Obs.:

a) Espera-se dos(as) discentes condutas adequadas ao contexto acadêmico. Atos que sejam contra: a integridade física e moral da pessoa; o patrimônio ético, científico, cultural, material e, inclusive o de informática; e o exercício das funções pedagógicas, científicas e administrativas, poderão acarretar abertura de processo disciplinar discente, nos termos da Resolução nº 017/CUn/97, que prevê como penalidades possíveis a advertência, a repreensão, a suspensão e a eliminação (desligamento da UFSC).

b) Devem ser observados os direitos de imagem tanto de docentes, quanto de discentes, sendo vedado disponibilizar, por quaisquer meios digitais ou físicos, os dados, a imagem e a voz de colegas e do(a) professor(a), sem autorização específica para a finalidade pretendida e/ou para qualquer finalidade estranha à atividade de ensino, sob pena de responder administrativa e judicialmente.

c) Todos os materiais disponibilizados no ambiente virtual de ensino aprendizagem são exclusivamente para fins didáticos, sendo vedada a sua utilização para qualquer outra finalidade, sob pena de responder administrativa e judicialmente.

d) Somente poderão ser gravadas pelos discentes as atividades síncronas propostas mediante concordância prévia dos docentes e colegas, sob pena de responder administrativa e judicialmente.

e) A gravação das aulas síncronas pelo(a) docente deve ser informada aos discentes, devendo ser respeitada a sua liberdade quanto à exposição da imagem e da voz.

f) A liberdade de escolha de exposição da imagem e da voz não isenta o(a) discente de realizar as atividades avaliativas originalmente propostas ou alternativas, devidamente especificadas no plano de ensino.

g) Os materiais disponibilizados no ambiente virtual possuem licenças de uso e distribuição específicas, a depender de cada situação, sendo vedada a distribuição do material cuja licença não o permita, ou sem a autorização prévia dos(as) professores(as) para o material de sua autoria.

h) Se detectado plágio em qualquer atividade será atribuída nota zero.

i) 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”.

XI. CRONOGRAMA TEÓRICO				
Semana s	Datas	Assunto	Carga horária síncrona	Carga horária assíncrona
1 ^a	25/10 a 29/10/21	2 ^o feira: Apresentação do Plano de Ensino e início dos conceitos de anatomia do sistema nervoso (SN). 4 ^o feira: Continuação do estudo sobre anatomia do SN. <i>Tópico I: anatomia do sistema nervoso.</i>	Encontro virtual 2h	Atividade de fixação e lista de exercício referente ao tópico I 4h
2 ^a	01/11 a 05/11/21	2 ^o feira: Feriado 4 ^o feira: Estrutura e função do SN. <i>Tópico II: estrutura e função do SN.</i>	Encontro virtual 2h	Atividade de fixação e lista de exercício referente ao tópico II 4h
3 ^a	08/11 a 12/11/21	2 ^o feira: Componentes celulares do SN. 4 ^o feira: Componentes celulares do SN. <i>Tópico II: componentes celulares do SN.</i>	Encontro virtual 2h	Atividade de fixação e lista de exercício referente ao tópico III 4h
4 ^a	15/11 a 19/11/21	2 ^o feira: Pot de membrana em repouso 4 ^o feira: Potencial de ação. <i>Tópico IV: Potenciais de membrana</i>	Encontro virtual 2h	Atividade de fixação e lista de exercício referente ao tópico IV 4h
5 ^a	22/11 a 26/11/21	2 ^o feira: Transmissão sináptica. 4 ^o feira: Neurotransmissores. <i>Tópico V: Comunicação celular</i>	Encontro virtual 2h	Atividade de fixação e lista de exercício referente ao tópico V 4h
6 ^a	29/11 a 03/12/21	2 ^o feira: Sistema somatossensorial: Tato. 4 ^o feira: Sistema somatossensorial: Dor e temperatura <i>Tópico VI: Sistema sensorial parte 1</i>	Encontro virtual 2h	Atividade de fixação e lista de exercício referente ao tópico VI 4h
7 ^a	06/12 a 10/12/21	2 ^o feira: Sistema somatossensorial: Propriocepção. 4 ^o feira: Integração dos conhecimentos do sistema somatossensorial <i>Tópico VII: Sistema sensorial parte 2</i>	Encontro virtual 2h	Atividade de fixação e lista de exercício referente ao tópico VII 4h

8 ^a	13/12 a 17/12/21	2 ^o feira: Sistema Visual. 4 ^o feira: Sistema Auditivo <i>Tópico VIII: Sistema sensorial parte 3</i>	Encontro virtual 2h	Atividade de fixação e lista de exercício referente ao tópico VIII 4h
9 ^a	31/01 a 04/02/22	2 ^o feira: Sistema Vestibular. 4 ^o feira: Integração dos conhecimentos dos sistemas visual, auditivo e vestibular. <i>Tópico IX: Sistema sensorial parte 4</i>	Encontro virtual 2h	Atividade de fixação e lista de exercício referente ao tópico IX 4h
10 ^a	07/02 a 11/02/22	2 ^o feira: Introdução ao sistema motor. 4 ^o feira: Organização, planejamento e controle do movimento. <i>Tópico X: Sistema sensorial parte 1</i>	Encontro virtual 2h	Atividade de fixação e lista de exercício referente ao tópico X 4h
11 ^a	14/02 a 18/02/22	2 ^o feira: Contração muscular. 4 ^o feira: Controle inferior do movimento. <i>Tópico XI: Sistema sensorial parte 2</i>	Encontro virtual 2h	Atividade de fixação e lista de exercício referente ao tópico XI 4h
12 ^a	21/02 a 25/02/22	2 ^o feira: Controle superior do movimento. 4 ^o feira: Controle superior do movimento. <i>Tópico XII: Sistema sensorial parte 3</i>	Encontro virtual 2h	Atividade de fixação e lista de exercício referente ao tópico XII 4h
13 ^a	28/02 a 04/03/22	2 ^o feira: Papel do córtex no controle do movimento. 4 ^o feira: Papel dos núcleos da base e do cerebelo no controle do movimento. <i>Tópico XIII: Sistema sensorial parte 4</i>	Encontro virtual 2h	Atividade de fixação e lista de exercício referente ao tópico XIII 4h
14 ^a	07/03 a 11/03/22	2 ^o feira: Integração das áreas encefálicas para planejamento e execução do movimento. 4 ^o feira: Integração dos conhecimentos sobre controle superior do movimento. <i>Tópico XIV: Sistema sensorial parte 5</i>	Encontro virtual 2h	Atividade de fixação e lista de exercício referente ao tópico XIV 4h
15 ^a	14/03 a 18/03/22	2 ^o feira: Neuroplasticidade, memória e aprendizado. 4 ^o feira: Neurociências aplicada a fisioterapia. <i>Tópico XV: Funções complexas do encéfalo.</i>	Encontro virtual 2h	Atividade de fixação e lista de exercício referente ao tópico XV 4h
16 ^a	21/03 a 25/03/22	Prova Substitutiva / Prova de Recuperação / Fechamento e Divulgação das notas	Encontro virtual 2h	Prova 4h

XII. Feriados previstos para o semestre 2021.2

DATA

- 01/11/2021 – Dia do Servidor Público (Lei nº 8.112 – art. 236)
- 02/11/2021 – Finados
- 15/11/2021 – Proclamação da República
- 28/02/2022 – Carnaval
- 01/03/2022 – Carnaval
- 02/03/2022 – Quarta-feira de cinzas

XIII. BIBLIOGRAFIA PARA O PERÍODO DE ATIVIDADES NÃO PRESENCIAIS

- Fisiologia humana: das células aos sistemas / Lauralee Sherwood. São Paulo: Cengage Learning, 2011. Disponível em: <https://cengagebrasil.vstbridge.com/>. Após concluir o cadastro, informe uma das seguintes chave de acesso: 8823080789, 8040337980, 4268045682 ou 8622827516.
- Estruturas e funções do corpo / Ann Senisi Scott e Elizabeth Fong. São Paulo, SP: Cengage Learning, 2017. Disponível em: <https://cengagebrasil.vstbridge.com/>. Após concluir o cadastro, informe uma das seguintes chave de acesso: 8823080789, 8040337980, 4268045682 ou 8622827516.
- Fundamentos de anatomia e fisiologia / Donald C. Rizzo. São Paulo: Cengage Learning, 2012. Disponível em: <https://cengagebrasil.vstbridge.com/>. Após concluir o cadastro, informe uma das seguintes chave de acesso: 8823080789, 8040337980, 4268045682 ou 8622827516.
- Ciência do cérebro: <http://cienciasecognicao.org/riobrainbee/wp-content/uploads/2012/12/LIVRO-Neuroci%C3%A4ncias-Ciencia-do-cerebro.pdf>.
- Bases neurofisiológicas do equilíbrio corporal: <https://www.efdeportes.com/efd106/bases-neurofisiologicas-do-equilibrio-corporal.htm>.
- Neurofisiologia da terapia manual:
<http://portalatlanticaeditora.com.br/index.php/fisioterapiabrasil/article/view/1732/2859>.
- Neuroplasticidade: <https://www.redalyc.org/pdf/2611/261132141010.pdf>.
- Manual de neurofisiologia: https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=hY6GoDV8DC4C&oi=fnd&pg=PR13&dq=neurofisiologia&ots=U-nhwMyarN&sig=fEHM8S6Z_MEJ9ouDcLpmHOMQtiE#v=onepage&q=neurofisiologia&f=false.
- Núcleos da base e controle locomotor: aspectos neurofisiológicos e evidências experimentais: <http://citrus.uspnet.usp.br/eef/uploads/arquivo/v%2020%20sup15%20artigo24.pdf>.
- Outras bibliografias como partes de capítulos de livros e artigos científicos serão disponibilizadas aos alunos no decorrer do semestre. O material será enviado pela docente responsável pela disciplina no formato digital.

Profa. Gisele Agustini Lovatel

Aprovado na Reunião do Colegiado do Curso ___/___/___

Coordenadora do curso de Fisioterapia