



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO CIÊNCIAS BIOLÓGICAS.
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM NEUROCIÊNCIAS
PLANO DE ENSINO
SEMESTRE 2022-1

Plano de ensino adaptado em caráter excepcional e transitório, para substituição de aulas presenciais e aulas práticas por aulas em meios digitais, enquanto durar a pandemia do novo coronavírus – COVID-19, em atenção à Portaria MEC 344, de 16 de junho de 2020.

I. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	Nº DE HORAS-AULA SEMANAIS TEÓRICAS	TOTAL DE HORAS-AULA SEMESTRAIS
PGN510019	FISIOLOGIA E NEUROCIÊNCIAS APLICADAS À SAÚDE E AO RENDIMENTO DESPORTIVO.	45	45 (3 créditos)

I.1. HORÁRIO

3ª feira, 8:00 -10:00 h e 13:30-15:30 h (4 h/a)
5ª feira, 8:00 -10:00 h e 13:30-15:30 h (4 h/a)

II. PROFESSORES RESPONSÁVEIS

Juan Pedro Fuentes Garcia (professor estrangeiro convidado)
Guilherme F F Speretta

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

Programas de Pós-graduação da área de Ciências Biológicas, Saúde e Educação Física.

IV. EMENTA

Estudos e compreensão de desenhos para a prescrição de exercícios físicos em pessoas com doenças cardiovasculares, bem como neurociências aplicadas à análise do estresse psicofisiológico no esporte e em outros contextos estressantes que requerem alta precisão.

V. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Conteúdo Teórico:

- Fisiopatologia e principais causas da doença isquêmica do coração.
- Prescrição de exercício físico em pessoas com doenças cardiovasculares: Desenho de Programas de Reabilitação Cardíaca por meio de esportes adaptados.
- Prescrição de exercícios físicos em pessoas com hipertensão, obesidade, diabetes e câncer.
- Uso de dispositivos biotecnológicos na análise do estresse psicofisiológico em esportes com alta demanda cognitiva.
- Neurociência aplicada a áreas de atuação profissional estressantes que requerem alta precisão.

VI. METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas, seminários ministrados pelo discente, discussão de conceitos em grupo; análise de problemas aplicados; análise e interpretação artigos científicos referentes à fisiologia e neurociências aplicadas à saúde e ao rendimento desportivo. Estão programadas atividades síncronas, por meio de videoconferência (Plataforma Meet, Teams, Zoom, BigBlueButton – Moodle ou Conferência Web/RNP – CAFE); ou assíncronas, por meio de vídeo aulas, estudos dirigidos com exercícios de fixação, material de apoio como textos complementares, links de sites, etc. A frequência será computada pela presença nas atividades síncronas e pela realização e entrega de tarefas nas atividades assíncronas.

OBS: O material disponibilizado será para uso exclusivo dos estudantes regularmente matriculados na disciplina PGN –no semestre 2022-1.

VII. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO

A avaliação será feita através da soma de três avaliações: Av1. Assiduidade e participação ativa na disciplina (2,0 pontos);

Av2. Apresentação de seminário(s) ou artigo(s) (6,0 pontos); Av3. Auto avaliação do estudante em relação a sua percepção de participação na disciplina (2,0 pontos).
Média final = Av1 + Av2 + Av3.

VIII. NOVA AVALIAÇÃO

Apresentar pelo menos 75% de frequência nos encontros síncronos e obter pelo menos conceito 'C' (regular). A frequência será registrada nos encontros síncronos mediante chamada e/ou registro de participantes na videoconferência e/ou entrega de atividades assíncronas.

IX. LEGISLAÇÃO

Não será permitido gravar, fotografar ou copiar as aulas disponibilizadas. O uso não autorizado de material original retirado das aulas constitui contrafação – violação de direitos autorais – conforme a Lei no 9.610/98 –Lei de Direitos Autorais.

CRONOGRAMA			
Semana	Dias	TERÇA-FEIRA 8:00-10:00 h e 13:30-15:30 h 4 h/a ATIVIDADES SÍNCRONAS	QUINTA-FEIRA - 8:00H-10:00 e 13:30-15:30 4 h/a ATIVIDADES ASSÍNCRONAS
1	12 e 14/04	- Apresentação da disciplina - Divisão de seminários - Conferência Web: Fisiopatologia e principais causas da doença isquêmica do coração	- Fisiopatologia e principais causas da doença isquêmica do coração - Leitura de artigos científicos, preparação de seminários
2	19 e 21/04	- Conferência Web: Prescrição de exercício físico em pessoas com doenças cardiovasculares: Desenho de Programas de Reabilitação Cardíaca por meio de esportes adaptados - Apresentação de trabalhos e discussão	- Prescrição de exercício físico em pessoas com doenças cardiovasculares: Desenho de Programas de Reabilitação Cardíaca por meio de esportes adaptados - Leitura de artigos científicos e preparação seminários
3	26 e 28/04	- Conferência Web: Prescrição de exercícios físicos em pessoas com hipertensão, obesidade, diabetes e câncer - Apresentação de trabalhos e discussão	- Prescrição de exercícios físicos em pessoas com hipertensão, obesidade, diabetes e câncer - Leitura de artigos científicos e preparação seminários
4	3 e 5/05	- Conferência Web: Uso de dispositivos biotecnológicos na análise do estresse psicofisiológico em esportes com alta demanda cognitiva - Apresentação de trabalhos e discussão	- Uso de dispositivos biotecnológicos na análise do estresse psicofisiológico em esportes com alta demanda cognitiva - Leitura de artigos científicos e preparação seminários
5	10 e 12/05	Conferência Web: Neurociência aplicada a áreas de atuação profissional estressantes que requerem alta precisão - Apresentação de trabalhos e discussão	-
6	17/05	- Resumo e discussão de todos os conteúdos tratados em fisiologia e neurociências aplicadas à saúde e ao rendimento desportivo	

XI. BIBLIOGRAFIA

- Achtien, R. J., Staal, J. B., van der Voort, S., Kemps, H. M., Koers, H., Jongert, M. W. A., Hendriks, E. J. M., & Practice Recommendations Dev, G. (2015). Exercise-based cardiac rehabilitation in patients with chronic heart failure: a Dutch practice guideline [Review]. *Netherlands Heart Journal*, 23(1), 6-17. <https://doi.org/10.1007/s12471-014-0612-2>
- Francis, T., Kabboul, N., Rac, V., Mitsakakis, N., Pechlivanoglou, P., Bielecki, J., Alter, D., & Krahn, M. (2019). The Effect of Cardiac Rehabilitation on Health-Related Quality of Life in Patients With Coronary Artery Disease: A Meta-analysis. *Canadian Journal of Cardiology*, 35(3), 352-364. <https://doi.org/10.1016/j.cjca.2018.11.013>
- Fuentes-Garcia, J. P., Clemente-Suarez, V. J., Marazuela-Martinez, M. A., Tornero-Aguilera, J. F., & Villafaina, S. (2021). Impact of Real and Simulated Flights on Psychophysiological Response of Military Pilots. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(2), Article 787. <https://doi.org/10.3390/ijerph18020787>
- Fuentes-Garcia, J. P., Pereira, T., Castro, M. A., Santos, A. C., & Villafaina, S. (2019). Heart and Brain Responses to Real Versus Simulated Chess Games in Trained Chess Players: A Quantitative EEG and HRV Study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(24), Article 5021. <https://doi.org/10.3390/ijerph16245021>
- Kwan, G., & Balady, G. J. (2012). Cardiac Rehabilitation 2012 Advancing the Field Through Emerging Science [Review]. *Circulation*, 125(7), E369-E373. <https://doi.org/10.1161/circulationaha.112.093310>
- Liubaerjijin, Y., Terada, T., Fletcher, K., & Boule, N. G. (2016). Effect of aerobic exercise intensity on glycemic control in type 2 diabetes: a meta-analysis of head-to-head randomized trials. *Acta Diabetologica*, 53(5), 769-781. <https://doi.org/10.1007/s00592-016-0870-0>
- Mann, S., Beedie, C., & Jimenez, A. (2014). Differential Effects of Aerobic Exercise, Resistance Training and Combined Exercise Modalities on Cholesterol and the Lipid Profile: Review, Synthesis and Recommendations. *Sports Medicine*, 44(2), 211-221. <https://doi.org/10.1007/s40279-013-0110-5>
- Palazon-Bru, A., Hernandez-Lozano, D., & Gil-Guillen, V. F. (2021). Which Physical Exercise Interventions Increase HDL-Cholesterol Levels? A Systematic Review of Meta-analyses of Randomized Controlled Trials [Review]. *Sports Medicine*, 51(2), 243-253. <https://doi.org/10.1007/s40279-020-01364-y>
- Palazon-Bru, A., Hernandez-Lozano, D., & Gil-Guillen, V. F. (2021). Which Physical Exercise Interventions Increase HDL-Cholesterol Levels? A Systematic Review of Meta-analyses of Randomized Controlled Trials [Review]. *Sports Medicine*, 51(2), 243-253. <https://doi.org/10.1007/s40279-020-01364-y>
- Regitz-Zagrosek, V., & Kararigas, G. (2017). Mechanistic pathways of sex differences in cardiovascular disease. *Physiological Reviews*, 97(1), 1-37. <https://doi.org/10.1152/physrev.00021.2015>
- Villafaina, S., Fuentes-Garcia, J. P., Gusi, N., Tornero-Aguilera, J. F., & Clemente-Suarez, V. J. (2021). Psychophysiological response of military pilots in different combat flight maneuvers in a flight simulator. *Physiology & Behavior*, 238, Article 113483. <https://doi.org/10.1016/j.physbeh.2021.113483>