



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CAMPUS ARARANGUÁ-CAR
CURSO DE FISIOTERAPIA
PLANO DE ENSINO

SEMESTRE 2015.2

I. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	NÚMERO DE AULAS SEMANAIS		TOTAL DE HORAS-AULA SEMESTRAIS
		TEÓRICAS	PRÁTICAS	
ARA7021	Toxicologia, Ecotoxicologia e Genotoxicologia	02	00	36
HORÁRIO				
TURMAS TEÓRICAS		TURMAS PRÁTICAS		MODULO
02654 - 5.0820-2		-		PRESENCIAL

II. PROFESSOR MINISTRANTE

Prof. Dr. Renato Augusto Teixeira (renato.augusto@ufsc.br)

III. PRÉ-REQUISITO(S)

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA
ARA 7416	Genética
ARA 7412	Biologia Celular e Molecular

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

Graduação em Fisioterapia.

V. JUSTIFICATIVA

A toxicologia, área de estudo que visa compreender as interações fisiológicas e genéticas dos indivíduos com o meio ambiente natural ou antropizado e os resultados destas interações, é de suma importância para a compreensão dos fenômenos que podem levar a deficiências ou estados patológicos em indivíduos ou populações humanas com consequências para o bem estar e qualidade de vida destes bem como acarretando custos sociais que muitas vezes poderiam ser evitáveis.

VI. EMENTA

Noções de meio ambiente, ecologia e sustentabilidade. Conceitos básicos e princípios fundamentais de toxicologia, toxicologia ambiental, ecotoxicologia e biomonitoramento. Uso de bioindicadores; indicadores da qualidade ambiental. Testes de toxicidade padronizados com organismos de vários níveis tróficos: CE50 e LD50. Legislação federal e estadual. Tipos de contaminação e suas fontes: cinéticas dos contaminantes no ambiente e nos organismos. Natureza do material genético. Mutação e reparação de DNA. Efeitos de várias substâncias presentes no meio ambiente, tanto naturais como xenobióticos, sobre o DNA dos seres vivos. Técnicas modernas utilizadas para qualificar e quantificar o dano genético causado por estas substâncias

VII. OBJETIVOS

Levar aos alunos noções de toxicologia nas suas mais diversas manifestações. Tratar dos efeitos das atividades antrópicas sobre o meio ambiente nas suas variadas formas e na qualidade de vida e formas de

avaliação dos mesmos.

VIII. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Meio ambiente e sustentabilidade

Introdução à toxicologia: conceitualização e finalidades; agentes tóxicos e suas propriedades físico-químicas.

Intoxicação e avaliação da toxicidade.

Legislação federal/estadual e o monitoramento toxicológico e vigilância biológica.

Ecotoxicologia e Ecotoxicinética: ciclos biogeoquímicos; transporte, acumulação e depuração dos tóxicos.

Genotoxicidade: Mutação e reparação do DNA; Carcinogênese; Mutagênese química e radioativa.

Avaliação e gestão do risco ecotoxicológico: Biomarcadores e biomonitores; Classificação e gerenciamento de risco.

Seminários a partir de publicações científicas relacionadas ao contexto da disciplina.

IX. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA

Aulas expositivo-dialogadas serão ministradas com auxílio de recursos audiovisuais. Duas avaliações somativas serão aplicadas para ponderar o aprendizado individual e seminários serão realizados para ponderar sobre a capacidade de comunicação, trabalho em equipe e interpretação de textos científicos. Estes seminários serão feitos a partir de publicações científicas pré-selecionadas.

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).

$$NF = \frac{MF \times REC}{2}$$

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

As avaliações somativas individuais (provas) poderão conter questões objetivas ou serem mistas (questões objetivas e dissertativas).

- Primeira avaliação teórica: peso 3,0
- Segunda avaliação teórica: peso 3,0
- Seminários científicos: peso 4,0

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 Direção do Campus Araranguá dentro do prazo de 3 dias úteis apresentando comprovação. (Ver formulário). Será incluída uma data específica para a realização de provas de segunda chamada, esta data deverá ser única, além disso, o conteúdo desta avaliação poderá abranger todo o conteúdo da disciplina.

XI. CRONOGRAMA TEÓRICO E PRÁTICO		
AULA (semana)	DATA	ASSUNTO
1ª	10-14/08/2014	Apresentação da disciplina Meio ambiente e sustentabilidade Conceitualização da importância e finalidade da toxicologia
2ª	17 - 21/08/2014	O estudo dos agentes Tóxicos Propriedades físico químicas
3ª	24 - 28/08/2014	Atributos da intoxicação Avaliação da toxicidade Estudos dose resposta e dose efeito
4ª	31/08 - 04/09/2014	Estudos de toxicidade aguda, sub-crônica e crônica Padrões no ambiente geral, trabalho e alimentar
5ª	07 - 11/09/2014	Toxicologia ambiental Legislação e a vigilância biológica
6ª	14 - 18/09/2014	Compartimentos ambientais e ciclos biogeoquímicos (carbono, nitrogênio, enxofre e fósforo) e intervenção antrópica Transporte, distribuição e transformação de agentes químicos no ambiente Bioacumulação e biomagnificação Depuração ambiental
7ª	21 - 25/09/2014	Primeira avaliação teórica
8ª	28/09 - 02/10/2014	Ambiente, câncer e seu desenvolvimento Interação de agentes químicos com DNA
9ª	05 - 09/10/2014	Reparação de DNA, oncogenes e genes supressores de tumores Carcinogênese de xenobióticos, campos magnéticos e radioatividade
10ª	12 - 16/10/2014	Gestão ambiental e avaliação de risco Identificação, avaliação e caracterização do risco Biomarcadores e biomonitores
11ª	19 - 23/10/2014	Semana do SEPEX
12ª	26 – 30/10/2014	Caracterização da atividade perigosa Caracterização de risco para o sistema ambiental e saúde humana Gerenciamento de risco
13ª	02 – 06/11/2014	Segunda avaliação teórica
14ª	09 – 13/11/2014	Seminários a partir de publicações científicas relacionadas ao contexto da disciplina.
15ª	16 – 20/11/2014	Seminários a partir de publicações científicas relacionadas ao contexto da disciplina.
16ª	23 – 27/11/2014	Dispensa para assistir as apresentações de TCC
17ª	30/11 – 04/12/2014	Segunda Chamada
18ª	07 – 11/12/2014	Nova avaliação

Obs.: Atendimento aos alunos: sempre ao término das aulas teóricas.

XII. Feriados previstos para o semestre 2014.1

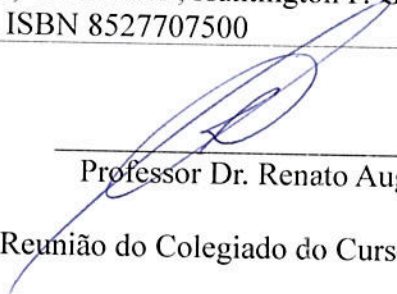
DATA	
07/09/2014	Independência do Brasil
12/10/2014	Nossa Senhora Aparecida
28/10/2014	Dia do Servidor Público
02/11/2014	Finados
15/11/2014	Proclamação da República

XIII. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. OGA, Seizi; CAMARGO, Márcia Maria de Almeida; BATISTUZZO, José Antonio de Oliveira. **Fundamentos de toxicologia**. 3. ed. São Paulo (SP): Atheneu, 2008. 677p. ISBN 9788574540986
2. AZEVEDO, Fausto Antonio de; CHASIN, Alice A. M. **As bases toxicológicas da ecotoxicologia**. São Carlos, SP: RiMa; São Paulo, SP: InterTox, 2004. xviii, 322 p. ISBN 85-86552-64-X
3. ZAGATTO, Pedro A.; BERTOLETTI, Eduardo. **Ecotoxicologia aquática: princípios e aplicações**. 2. ed. São Paulo, SP: Rima, 2008. 472 p. ISBN 9788576561361

XIV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. RICKLEFS, Robert E. **A economia da natureza: um livro-texto em ecologia básica**. 3. ed. Rio de Janeiro (RJ): Guanabara Koogan, c1996. 470p. ISBN 8527703580.
2. ODUM, Eugene Pleasants; BARRETT, Gary W. **Fundamentos de ecologia**. São Paulo (SP): Cengage Learning, 2007. xvi,612p. ISBN 9788522105410
3. TOWNSEND, Colin R; BEGON, Michael; HARPER, John L. **Fundamentos em ecologia**. 3. ed. Porto Alegre: ARTMED, 2010. 576p. ISBN 9788536320649.
4. DAJOZ, Roger. **Princípios de ecologia**. 7. ed. Porto Alegre (RS): ARTMED, 2005. 519p. ISBN 9788536305653.
THOMPSON, Margaret W. (Margaret Wilson); THOMPSON, James S. (James Scott); NUSSBAUM, Robert L.; MCINNES, Roderick R; WILLARD, Huntington F. **Genética médica**. 7. ed. Rio de Janeiro (RJ): ELSEVIER, 2008. xii,525p. ISBN 8527707500



Professor Dr. Renato Augusto Teixeira

Aprovado na Reunião do Colegiado do Curso de Fisioterapia em ___/___/___

Coordenador do Curso de Fisioterapia