



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
Campus Trindade, Caixa postal 476 – Florianópolis/SC – Brasil – 88040-900
Fone: (48) 3721-2713. E-mail: ppgbtc@contato.ufsc.br
www.biociencias.ufsc.br



SEMESTRE 2024.2

I. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	HORAS-AULA SEMESTRE		
		PRESENCIAL		ENSINO REMOTO
		TEÓRICAS	PRÁTICAS	
BTC410040	Planejamento de Experimentos e Tratamento Estatístico de Dados	60 h/a (4 créditos)	-	60 h/a (100%)

II. OFERTA

PERÍODO	Nº VAGAS	HORÁRIO	LOCAL DAS AULAS
9 de setembro a 20 de setembro de 2024	40	Verificar cronograma	Google Meet (link a ser disponibilizado)

III. PROFESSORES MINISTRANTES

Profª. Dra. Helen Treichel (coordenador) (E-mail: helentreichel@gmail.com)

IV. PRÉ-REQUISITO

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA
-	-

V. CURSO PARA O QUAL A DISCIPLINA É OFERECIDA

Programa de Pós-Graduação em Biotecnologia e Biociências/UFSC – Nível (×) Mestrado e/ou (×) Doutorado
Discentes de outros PPGs também poderão ser matricular nesta disciplina

VI. EMENTA

Testes de significância. Testes de comparação múltipla de médias. Análise da regressão e correlação. Principais delineamentos experimentais. Procedimentos clássicos de planejamento de experimentos (Planos Ortogonais, Fatoriais e Semi-Fatoriais, Planos de Taguchi). Conceito de Planejamento Sequencial de Experimentos. Noções sobre Técnicas Avançadas em Planejamento de Experimentos. Estudos de caso associados à Biotecnologia e Biociências.

VII. OBJETIVOS

Ao final da disciplina o aluno deverá possuir conhecimentos básicos sobre ferramentas que envolvem planejamento de experimentos, ferramentas de tratamentos de dados, noções de estatística, enfim, diversos elementos que os periódicos estão cada vez mais exigindo em publicações. Além disso, com o uso de certas estratégias, economiza-se e/ou otimiza-se tempo, e conseqüentemente o uso de equipamentos e reagentes, o que é altamente desejável.

VIII. METODOLOGIA DE ENSINO/DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA

A disciplina será oferecida por meio de atividades e/ou aulas dialogadas e interativas, síncronas e assíncronas, utilizando tecnologias de informação e comunicação. Os materiais de apoio serão disponibilizados aos estudantes no Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem Moodle previamente aos encontros, que serão realizados por meio de videoconferências (Google Meet). O professor se comunicará com os alunos preferencialmente via Moodle e, alternativamente, por e-mail. O controle de frequência será realizado através da plataforma Moodle e será computado não apenas pela presença nas atividades síncronas, mas também pela entrega de tarefas que ocorrerão também de forma assíncrona. Não será permitido gravar, fotografar ou copiar as aulas disponibilizadas no Moodle. 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.

IX. AVALIAÇÃO

A nota final da disciplina resultará da média das notas de: (1) Seminários (Peso 8), (2) Participação (Peso 1) e (3) Assiduidade (Peso 1).

X. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO E CRONOGRAMA

DATA	LOCAL E HORÁRIO	ASSUNTO	HORAS-AULA		SÍNCRONA E ASSÍNCRONA	PROFESSOR
			PRESENCIAL			
			TEÓRICA	PRÁTICA		
09/09 (segunda-feira)	Google Meet (17h-20h)	Apresentação da disciplina Introdução à Probabilidade e Estatística - breve revisão de estatística geral	<u>Encontro síncrono</u> Horário: 17h00 às 20h00 <u>Atividades assíncronas</u> Pesquisas de artigos e estudos de caso.	-	(segunda-feira) [CH: 6 h/a]	Helen Treichel
10/09 (terça-feira)	Google Meet (17h-20h)	Distribuição Normal. Intervalos de confiança. Testes de significância.	<u>Encontro síncrono</u> Horário: 17h00 às 20h00 <u>Atividades de estudo</u> Pesquisas de artigos e estudos de caso.	-	(terça-feira) [CH: 6 h/a]	Helen Treichel
11/09 (quarta-feira)	Google Meet (17h-20h)	Testes de comparação múltipla de médias. Análise da regressão e correlação	<u>Encontro síncrono</u> Horário: 17h00 às 20h00 <u>Atividades de estudo</u> Pesquisas de artigos e estudos de caso.	-	(quarta-feira) [CH: 6 h/a]	Helen Treichel
12/09 (quinta-feira)	Google Meet (17h-20h)	Introdução ao planejamento de experimentos. Estratégias de definição do planejamento mais adequado segundo o processo em estudo.	<u>Encontro síncrono</u> Horário: 17h00 às 20h00 <u>Atividades assíncronas</u> Pesquisas de artigos e estudos de caso.	-	(quinta-feira) [CH: 6 h/a]	Helen Treichel
13/09 (sexta-feira)	Google Meet (17h-20h)	Estratégias de definição do planejamento mais adequado segundo o processo em estudo. Estudos de caso associados à Biotecnologia e Biociências.	<u>Encontro síncrono</u> Horário: 17h00 às 20h00 <u>Atividades de estudo</u> Pesquisas de artigos e estudos de caso.	-	(sexta-feira) [CH: 6 h/a]	Helen Treichel
16/09 (segunda-feira)	Google Meet (17h-20h)	Planejamento Fatorial Completo. Planejamento fatorial fracionário. Estudos de caso associados à Biotecnologia e Biociências.	<u>Encontro síncrono</u> Horário: 17h00 às 20h00 <u>Atividades assíncronas</u> Pesquisas de artigos e estudos de caso.	-	(segunda-feira) [CH: 6 h/a]	Helen Treichel
17/09 (terça-feira)	Google Meet (17h-20h)	Correlação e Regressão. Ajustes de modelos de primeira e segunda ordem. Verificação da validade dos modelos e análise de superfície de resposta. Estudos de caso associados à Biotecnologia e Biociências.	<u>Encontro síncrono</u> Horário: 17h00 às 20h00 <u>Atividades de estudo</u> Pesquisas de artigos e estudos de caso.	-	(terça-feira) [CH: 6 h/a]	Helen Treichel
18/09 (quarta-feira)	Google Meet (17h-20h)	Planejamentos Fracionários Especiais (Tipo Plackett-Burman). Noções sobre Técnicas Avançadas em Planejamento de Experimentos. Estudos de caso associados à Biotecnologia e Biociências.	<u>Encontro síncrono</u> Horário: 17h00 às 20h00 <u>Atividades de estudo</u> Pesquisas de artigos e estudos de caso.	-	(quarta-feira) [CH: 6 h/a]	Helen Treichel
19/09 (quinta-feira)	Google Meet	- Seminários Avaliativos	<u>Encontro síncrono</u> Horário: 17h00 às	-	(quinta-feira) [CH: 6 h/a]	Helen Treichel

feira)	(17h-20h)		20h00 <u>Atividades de estudo</u> Pesquisas de artigos e estudos de caso.			
20/09 (sexta-feira)	Google Meet (17h-20h)	Dúvidas Gerais – Dissertações e Teses	<u>Encontro síncrono</u> Horário: 18h00 às 20h00 <u>Atividades de estudo</u> Pesquisas de artigos e estudos de caso.	-	(sexta-feira) [CH: 6 h/a]	Helen Treichel

XI. BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BUSSAB, W. O. Análise de variância e de regressão. São Paulo: Atual, 1986.

LITTLE, T. M.; HILLS, F. J. Agricultural Experimentation. Califórnia: Wiley, 1977.

MONTGOMERY, D.C. Design and Analysis of Experiments. New York: John Wiley & Sons, 1996.

NETO, B.B.; SCARMINIO, I.S.; BRUNS, R.E. Planejamento e Otimização de Experimentos. Campinas: Editora da Unicamp, 1995.

RODRIGUES, M.I.; IEMMA, A.F. Planejamento de experimentos e otimização de processos. Campinas: Editora Casa do Pão, 2009.

RODRIGUES, MI; IEMMA, A.F., Experimental Design and Process Optimization, CRC Press, New York, 2014.

ROSS, P.J. Taguchi Technique for Quality Engineering: Loss Function Orthogonal Experiments, Parameter and Tolerance Design. McGraw-Hill, 1995.

SOUZA, G.S. Introdução aos modelos de regressão linear e não linear. Brasília: Embrapa, 1998.

TABACHNICK, B.G.; FIDELL, L.S. Experimental Designs Using Anova. Duxbury Press, 2006. VIEIRA, S. Estatística experimental. São Paulo: Atlas, 1999.

WU, J.C.F.; HAMADA, M. Experiments: Planning, Analysis and Parameter Design Optimization. John Wiley & Sons, 2000.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

Artigos de periódicos relacionados ao tema da disciplina.

Assinatura digital do coordenador da disciplina