



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DOS ALIMENTOS - PPGCAL**  
Rod. Admar Gonzaga, 1346 - Itacorubi - CEP 88034.001 - Florianópolis SC  
Tel: 48 3721-5397  
E-mail [ppgcal@contato.ufsc.br](mailto:ppgcal@contato.ufsc.br) - <http://pgcal.pos.ufsc.br>

### **PLANO DE ENSINO**

#### **SEMESTRE - 2021.2**

**Plano de Ensino elaborado em caráter excepcional para substituição das aulas presenciais por atividades pedagógicas não presenciais, enquanto perdurar a pandemia do novo coronavírus – COVID-19, em observância à Resolução Normativa nº 140/2020/CUn, de 21 de julho de 2020, e suas atualizações.**

<b>CÓDIGO</b>	<b>NOME DA DISCIPLINA</b>	<b>TURMA</b>	<b>Nº Aulas – horas semanais</b>	<b>TOTAL DE HORAS-AULA SEMESTRAIS</b>
CAL510003	Bacteriologia Aplicada a Alimentos	M e D	02	30

#### **II. PROFESSOR MINISTRANTE**

Prof. Dr. Juliano De Dea Lindner – Email: [juliano.lindner@ufsc.br](mailto:juliano.lindner@ufsc.br)

ATIVIDADES SÍNCRONAS: 12 HORAS-AULA quarta-feira 14h-15 (Aulas semanais no Moodle ou Google Meet).

ATIVIDADES ASSÍNCRONAS: 18 HORAS-AULA (horário de estudo organizado pelo estudante)

#### **IV. EMENTA**

Mercado e contextualização histórica; Dinâmica da multiplicação microbiana, interações células-células, células-ambiente e multiplicação em co-cultura; Métodos para medição da multiplicação microbiana; Metabolismo e catabolismo de bactérias benéficas de importância em alimentos e bebidas; Aspectos do processamento, transformação bioquímica de matérias-primas, desenvolvimento de textura, compostos ativos e aromas para produção de alimentos fermentados e não fermentados; Bactérias Ácido Lácticas (BAL) e bifidobactérias; Funcionalidade tecnológica, taxonomia, isolamento, identificação e tipificação tradicional e por métodos moleculares, conceitos, aptidão e aplicação das bactérias em alimentos; Culturas starter; Estratégias para o desenvolvimento de produtos de inovação funcionais probióticos e simbióticos; Legislação norte americana, europeia e brasileira para alimentos fermentados e não fermentados adicionados de probióticos e simbióticos; Perspectivas futuras, estudo de casos de produtos e avaliação de literatura científica.

#### **V. OBJETIVO**

Aprofundar o conhecimento nas questões que envolvem o uso de micro-organismos na indústria de alimentos.

#### **VI. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO TEÓRICO**

- 1 Mercado e contextualização;
- 2 Sinecologia (micro-organismos vs matrizes alimentares);
- 3 Metabolismo microbiano;
- 4 Métodos tradicionais e moleculares para tipificação e escolha de micro-organismos;
- 5 Aptidão tecnológica dos micro-organismos;
- 6 Bactérias Ácido Lácticas;
- 7 Culturas microbianas;
- 8 Desenvolvimento de produtos fermentados;
- 9 Legislações;
- 10 Perspectivas futuras.

#### **VII. METODOLOGIA DE ENSINO/DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA**

Atividades síncronas: aulas expositivas e dialogadas; discussão de artigos; leitura e discussão de *cases* da indústria; apresentação de artigos pelos estudantes.

Atividades assíncronas: Elaboração de resumos dos artigos, estudos dirigidos e avaliação final.  
OBS: O material disponibilizado na Plataforma Moodle da disciplina será de uso exclusivo dos alunos matriculados regularmente na disciplina no semestre 2021.1.

### VIII. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO

Os alunos serão avaliados pela apresentação individual de artigos científicos, pela elaboração de resumos dos artigos e avaliação escrita final. Será considerado aprovado o aluno que obtiver nota igual ou superior a seis (6) e que tenha frequência, no mínimo, 75 % das atividades da disciplina. Os alunos que faltarem às provas deverão proceder de acordo com a legislação vigente na UFSC.

### IX – CRONOGRAMA

DIA/MÊS	CONTEÚDO AULAS TEÓRICAS (número de aulas)
11/08/2021	Apresentação da disciplina e contextualização; Sinecologia.
18/08/2021	Metabolismo microbiano.
25/08/2021	Leitura e discussão de artigos científicos.
1º/09/2021	Métodos tradicionais e moleculares para tipificação e escolha de micro-organismos.
08/09/2021	Aptidão tecnológica dos micro-organismos.
15/09/2021	Leitura e discussão de artigos científicos.
22/09/2021	Bactérias Ácido Lácticas. Culturas microbianas.
29/09/2021	Desenvolvimento de produtos fermentados.
06/10/2021	Estudo de <i>cases</i> da indústria de alimentos.
13/10/2021	Legislações pertinentes.
20/10/2021	Perspectivas futuras.
27/10/2021	Avaliação.

### X. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

As referências usadas no desenvolvimento da disciplina são baseadas na discussão do estado da arte publicado cientificamente em artigos científicos em revistas internacionais indexadas, patentes de inovação de processos e produtos e *cases* da indústria de alimentos.

\_\_\_\_\_  
Assinatura do Professor

\_\_\_\_\_  
Assinatura do Coordenador do PPGCAL

Aprovado no Colegiado do PPGCAL/UFSC

Em: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_