

ANO LETIVO DE 2019-2020

**CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS DA NUTRIÇÃO**

**Unidade curricular:**

Biotecnologia Alimentar

Curricular Unit:

Food Biotechnology

**Docente responsável** (preencher o nome completo):

Responsible teacher (fill in the fullname):

José Carlos Márcia Andrade

**Objetivos da unidade curricular e competências a desenvolver** (1000 caracteres):

Dar a conhecer o papel da Biotecnologia nas ciências alimentares

- Compreender as aplicações da biotecnologia na obtenção de alimentos
- Conhecer as principais operações associadas à biotecnologia alimentar
- Conhecer alguns dos principais alimentos fermentados
- Reconhecer e compreender o papel dos microrganismos na obtenção, na qualidade e no valor nutricional dos alimentos fermentados
- Conhecer os probióticos e pré-bióticos e o seu potencial papel funcional
- Reconhecer o contributo da Engenharia Genética na área alimentar

Objectives of the curricular unit and competences to be developed

To publicize the role of biotechnology in food sciences

- To understand the applications of biotechnology in food production
- To know the major operations associated with food biotechnology
- To know the main fermented foods
- To recognize and understand the role of microorganisms in the production, in the quality and in the nutritional value of fermented foods
- To know probiotics and prebiotics and their potential functional role
- Recognize the contribution of genetic engineering in the food area.

**Conteúdos programáticos (1000 caracteres):**

**1. Introdução**

Papel da Biotecnologia na qualidade, valor nutricional, conservação e transformação de alimentos.

**2. Bases de tecnologia de fermentação**

Bioquímica do crescimento e metabolismo. Culturas “Starter”. Fermentadores e condução da fermentação.

**3. Obtenção de alimentos e compostos de interesse alimentar por fermentação**

Principais microrganismos utilizados em fermentações alimentares. Probióticos e prébióticos. Estudo dos principais alimentos fermentados.

**4. Alimentos obtidos por manipulação enzimática**

Vantagens da utilização da catálise enzimática. Exemplos de aplicações.

**5. O contributo da engenharia genética na área da biotecnologia alimentar**

Alimentos geneticamente modificados. Vantagens. Controlo. Legislação

**Syllabus**

**1. Introduction**

Role of Biotechnology in quality, nutritional value, conservation and food processing.

**2. Basis of fermentation technology**

Biochemistry of growth and metabolism. Starter cultures. Fermenters and operating modes.

**3. Obtaining food and feed interesting compounds by fermentation**

Main microorganisms used in food fermentation. Probiotics and prebiotics. Study of the major fermented foods.

**4. Foods produced by enzymatic manipulation**

Advantages of using enzyme catalysis. Examples of applications.

**5. The contribution of genetic engineering in food biotechnology**

Genetically modified foods. Advantages. Control. Legislation

**Referências bibliográficas (bibliography)**

(máximo três títulos):

Fundamentos de Biotecnología de los Alimentos. (2000). B.H. Lee. Ed. Acribia S.A.

Fermented foods and beverages of the world (2010) Tamang JP and Kailasapathy K (eds). CRC Press

Microbiology and Technology of Fermented Foods (2006). Hutkins PW. Blackwell Publishing

O regente: (data e nome completo):