

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SUR			1	
BAHIA BLANCA		ARGENTINA		
DEPARTAMENTO DE: QUIMICA				
PROGRAMA DE: Análisis de los Alimentos I			CODIGO: 2876	
H O R A S D E C L A S E			P R O F E S O R R E S P O N S A B L E	
T E O R I C A S		P R A C T I C A S	Albertengo Liliana - Pistonesi Marcelo	
25		10		
DESCRIPCION				
OBJETIVOS:				
<p>Los objetivos de esta asignatura incluyen proporcionar los conocimientos generales sobre el análisis químico de alimentos, con la finalidad de valorar y establecer la composición química de los mismos para caracterizarlos y controlar su calidad, partiendo desde el muestreo y evaluando la calidad de los métodos seleccionados. A su vez, se imparten nociones en la estructuración y organización de laboratorios donde se realicen análisis relativos a los alimentos y también se presentan las normativas alimentarias (nacional e internacional) y sus criterios de aplicación, así como las normas de calidad de uso frecuente en el área de los alimentos. Se tratan además los fundamentos teóricos de los métodos enzimáticos e inmunoquímicos.</p>				
PROGRAMA SINTETICO:				
Tema 1: Muestreo y preparación de muestras.				
Tema 2: Elección del método de análisis.				
Tema 3: Legislación alimentaria.				
Tema 4: Métodos enzimáticos aplicados al análisis de alimentos.				
Tema 5: Análisis sensorial de alimentos.				
Tema 6: Métodos inmunoquímicos en el análisis de alimentos.				
VIGENCIA AÑOS	2015	2016		

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SUR				2	
BAHIA BLANCA		ARGENTINA			
DEPARTAMENTO DE: QUIMICA					
PROGRAMA DE: Análisis de los Alimentos I				CODIGO: 2876	
<p>Tema 1. Muestreo y preparación de muestras para análisis químico: Objetivos e importancia del análisis de alimentos. Etapas del análisis. Diseño de protocolos de muestreo. Estrategias para muestreos: aseguramiento de valores representativos. Fuentes para análisis de alimentos. Muestra analítica. Número y tamaño de muestra. Estudio de la homogeneidad o de la heterogeneidad de un lote. Homogeneización fina y molienda. Conservación y almacenamiento. Técnicas de mineralización. Mineralización por vía húmeda y seca. Técnicas de solubilización y extracción.</p> <p>Tema 2. Métodos de análisis y calidad de los alimentos. Elección del método. Criterios para la elección del método. Atributos del método. Expresión de los resultados. Validación de los métodos de análisis. Procedimientos de control de calidad. Procedimientos de garantía de calidad. Ensayos interlaboratorios. Organización, diseño y administración del laboratorio. Acreditación. Base de Datos de composición de alimentos. INFOODS.</p> <p>Tema 3. Legislación Alimentaria: CODEX alimentario. Legislación. Auditoria de calidad. Acreditación de laboratorios. Gestión económica y social: Legislación alimentaria nacional e internacional. Legislación laboral y comercial. Sistema económico nacional y regional. Comercialización. Comercio exterior.</p> <p>Tema 4. Métodos enzimáticos. Métodos enzimáticos en el análisis de alimentos. Determinación de sustratos. Determinación de actividad enzimática. Inmunoensayos. Método de ELISA aplicado al análisis de alimentos</p> <p>Tema 5. Análisis sensorial. Definición y aplicaciones: Base para el desarrollo de métodos sensoriales. Aplicaciones tecnológicas. Metodología general. Selección del tipo de prueba. Selección y adiestramiento de catadores. Diseño estadístico. Interpretación de datos.</p> <p>Tema 6. Métodos inmunoquímicos Obtención del complejo antígeno-anticuerpo. Detección del complejo antígeno-anticuerpo. Aplicaciones en el área de los alimentos.</p>					
VIGENCIA AÑOS	2015	2016			

PROGRAMA DE TRABAJOS PRACTICOS

Trabajo Práctico Nro. 1. Resolución de problemas sobre muestreo.

Trabajo Práctico Nro. 2. Resolución de problemas basados en los parámetros de calidad de los métodos analíticos para su elección.

Trabajo Práctico Nro. 3. Puesta en común para el análisis y discusión de diferentes normativas alimentarias

Trabajo Práctico Nro. 4. Resolución de problemas sobre cinética enzimática.

Trabajo Práctico Nro. 5. Evaluación práctica sensorial de diferentes alimentos

Metodología de la Enseñanza:

Se trata de una asignatura teórico-práctica, con una carga horaria mayor de clases teóricas por la temática del programa.

Las clases teóricas son impartidas por el Profesor (clases magistrales), con material didáctico basado en diferentes herramientas audiovisuales, como ser power point y videos.

Las clases prácticas son básicamente de resolución de problemas, como también de interpretación de normativas.

El tema 6 se desarrolla en una clase teórico práctica que incluye la evaluación de muestras de alimentos reales.

Forma de evaluación:

Examen final integrador escrito.

BIBLIGRAFIA BASICA

- **Introducción al análisis Sensorial de los Alimentos.** J. Sancho; E. Bota y J.J. de Castro. Alfaomega. Ediciones Universitat de Barcelona. 2002.
- **Bromatología Total. Manual del auditor Bromatológico.** C.A. Lerena. Fundación NUEBA y MAS, Mar del Plata-Argentina. 2005.
- **Sistemas de Gestión de la Calidad en la Industria Alimentaria. Guía para ISO 9001/2.** Andrew Bolton. Editorial ACRIBIA. S.A. Zaragoza (España).2007
- **Técnica de Manejo de los Alimentos.** María Rita Garda. Eudeba. 2007.
- **Análisis de los Alimentos.** S. Suzanne Nielsen. Editorial ACRIBIA. S.A. Zaragoza (España). 2009.
- **INFORMES FAO** sobre Muestreos. 2004
- **Análisis Nutricional de los Alimentos.** J. Adrian, J. Potus, A. Poiffait and P. Dauvillier. Editorial Acribia.2000.
- **Análisis de los Alimentos. Fundamentos, métodos y aplicaciones.** R. Matissek. Editorial Acribia. 1998.
- **AOCS**, "Official Methods and Recommend Practices of the American Oil Chemist's Society. 5th Ed., D. Firestone (Ed), American Oil Chemists' Society, Champaign, IL . 2001.
- **AOAC**, "Official Methods of Analysis of the Association of Analytical Chemists", 15 th Edit., edited by K. Helrich, Association of Official Analytical Chesmists Inc., Arlington, Virginia, 1995
- **Código Alimentario Argentino.**
- **ISO International Organization for Standardization**
<http://www.iso.ch/en/aboutiso/introduction/index.html>
- **Revistas Científicas Periódicas**
Se dispone para su uso las revistas de la Base de Datos Online de la Biblioteca Central de la UNS.
Entre ellas se pueden mencionar:
 - Food Chemistry
 - Journal of Agricultural and Food Chemistry
 - Journal of Food Composition and Analysis
 - Journal of Functional Food

AÑO	PROFESOR RESPONSABLE (firma aclarada)	AÑO	(firma aclarada)
2014			
2015			
2016			
V I S A D O			
COORDINADOR AREA	SECRETARIO ACADEMICO	DIRECTOR DE DEPARTAMENTO	
FECHA:	FECHA:	FECHA:	

