

F.I.RE.AP.01

V. 1

Responsable: Asesoría Pedagógica

Fecha: 12/08/2019

PROGRAMA ANUAL

ESPACIO CURRICULAR: TÉCNICAS ANALÍTICAS EN LOS ALIMENTOS	
Área: Formación Técnica Específica	Ciclo lectivo: 2022
Formato: Asignatura	Año de cursado: 6° A-B-C
Horas semanales: 5 hs.	Docentes a cargo: Prof. Brom. Viviana Calabró, Brom. Marcela Forte, Ing. Brom. Eliana Macias, Brom. Matilde Reboredo.
<p>Capacidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Realizar e interpretar análisis y ensayos físicos, químicos y fisicoquímicos de materias primas, insumos, materiales de proceso, productos y medio ambiente, gestionando con los proveedores su aprovisionamiento. ➤ Comprender por medio del análisis crítico las normas comprendidas en el Código Alimentario Argentino. ➤ Buscar y seleccionar los distintos tipos de fuentes de información relacionada con los diversos campos del conocimiento en el análisis de los alimentos. ➤ Adquirir y demostrar destrezas y habilidades en el manejo de materiales e instrumental de laboratorio. ➤ Controlar y aplicar las normas de seguridad e higiene en el trabajo y de protección del medio ambiente. ➤ Interpretar documentación técnica. ➤ Conocer e implementar los principios de las Buenas Prácticas aplicadas al Laboratorio (BPL) ➤ Organizar los elementos necesarios para llevar a cabo la metodología analítica adoptada. ➤ Reconocer el instrumental para la ejecución de análisis de alimentos. 	

Diseño: Asesoría Pedagógica
Relevamiento: Equipo SGCE
Firma:

Aprobación: Dirección

Firma:

Archiva: Equipo SGCE

Comunicado mediante: Disposición de Dirección

DOCUMENTACIÓN CONFIDENCIAL. Propiedad de LAE – UNCuyo
La difusión no autorizada es una violación a la ley y una falta de ética docente

F.I.RE.AP.01

V. 1

Responsable: Asesoría Pedagógica

Fecha: 12/08/2019

- Conocer las técnicas y realizar análisis y ensayos organolépticos, físicos, químicos, fisicoquímicos bajo normas establecidas, códigos y otras documentaciones pertinentes.
- Realizar el mantenimiento preventivo y funcional básico de los equipos e instrumentos que utiliza.
- Colaborar en estudios y proyectos de investigación para introducir innovaciones en un laboratorio para control de alimentos.
- Desarrollar capacidad de análisis, síntesis, razonamiento crítico al resolver situaciones problemáticas.
- Adquirir habilidades sociales, de comunicación y de trabajo en equipo.
- Redactar informes conforme a los análisis realizados e interpretarlos según la normativa vigente.
- Observar, registrar y analizar diferentes técnicas analíticas instrumentales cuali y cuantitativas en vistas a laboratorios del medio local.
- Conocer la importancia de garantizar la *Equidad de Género* en el ámbito laboral, donde continúan las desigualdades.
- Concientizar sobre el impacto de toxicidad en residuos generados en laboratorio

MÉTODOS INSTRUMENTALES DE ANÁLISIS

Eje I

Reconocimiento de los distintos tipos de métodos instrumentales.
Comprensión del intercambio entre la energía eléctrica y energía química
Interpretación de la Fuerza Electromotriz de una pila (FEM) a través de los potenciales normales de reducción Reconocimiento de los dispositivos en

Diseño: Asesoría Pedagógica
Relevamiento: Equipo SGCE
Firma:

Aprobación: Dirección

Firma:

Archiva: Equipo SGCE

Comunicado mediante: Disposición de Dirección

**DOCUMENTACIÓN CONFIDENCIAL. Propiedad de LAE – UNCuyo
La difusión no autorizada es una violación a la ley y una falta de ética docente**

F.I.RE.AP.01

V. 1

Responsable: Asesoría Pedagógica

Fecha: 12/08/2019

	<p>equipos e instrumentos que se utilizan con tal fin, por ejemplo en el funcionamiento de pilas, electrodos, baterías.</p> <p>Reconocimiento de los dispositivos en equipos e instrumentos que se utilizan en el laboratorio ej.: pH metro</p> <p>Reconocimiento de la importancia de la corrosión en los equipos usados en la industria alimenticia.</p> <p>Diferenciación de la espectrofotometría de emisión y de absorción.</p> <p>Interpretación de los métodos de separación por cromatografía gaseosa y líquida, de mezclas homogéneas y heterogéneas de acuerdo a las propiedades de los componentes.</p> <p>Aplicación de los Métodos instrumentales en los alimentos: pH metro, polarímetro, etc.</p>
	<p>MÉTODOS GENERALES PARA EL ANÁLISIS BÁSICO DE LOS ALIMENTOS</p>
<p>Eje II</p>	<p>Reconocimiento del fundamento de las técnicas de determinación del contenido de agua, proteínas, grasas, sustancias extractivas no nitrogenadas en los alimentos.</p> <p>Identificación y manejo de instrumental para los diversos métodos: por desecación en estufa, por deshidratación en un desecador, por destilación con solvente, métodos químicos, métodos de Kjeldahl, Extracto etéreo (grasa bruta), cenizas, fibras: solubles e insolubles, determinación de azúcares, °Brix, acidez, PH, sustancias minerales, vitaminas.</p> <p>Realización e interpretación de cálculos de porcentaje de Humedad, porcentaje de Nitrógeno, porcentaje de azúcares, sustancias extractivas no</p>

Diseño: Asesoría Pedagógica
Relevamiento: Equipo SGCE
Firma:

Aprobación: Dirección
Firma:

Archiva: Equipo SGCE

Comunicado mediante: Disposición de Dirección

**DOCUMENTACIÓN CONFIDENCIAL. Propiedad de LAE – UNCuyo
La difusión no autorizada es una violación a la ley y una falta de ética docente**

F.I.RE.AP.01

V. 1

Responsable: Asesoría Pedagógica

Fecha: 12/08/2019

	nitrogenadas, interpretación de los resultados, según C.A.A. Expresión y valoración de los resultados.
	CARNES Y DERIVADOS
Eje III	<p>Reconocimiento de las principales determinaciones en productos lácteos y derivados: yogurt, helados, cremas, quesos: proteína, lactosa, materia grasa, densidad, acidez. Manipulación del instrumental en el manejo de la técnica: butirómetro, análisis volumétricos específicos.</p> <p>De las Principales determinaciones en carnes bovina, porcina, caprina, de aves, pescados y sus derivados: chacinados y embutidos. Determinaciones de proteína, agua, grasa, cenizas.</p> <p>Descripción de las características macroscópicas de huevos, detección de posibles alteraciones, análisis e interpretación teniendo en cuenta los parámetros establecidos en el CAA.</p>
	FRUTAS Y HORTALIZAS
Eje IV	<p>Realización de análisis de las Principales frutas y hortalizas en fresco y en conservas.</p> <p>Determinación analítica en laboratorio de frutas y verduras en conservas: pesos neto y escurrido, °Brix, PH, acidez; de confituras (mermeladas, dulces y jaleas).</p> <p>Realización de análisis en miel.</p> <p>Interpretación y análisis de los resultados teniendo en cuenta las especificaciones del CAA.</p>

Diseño: Asesoría Pedagógica
Relevamiento: Equipo SGCE
Firma:

Aprobación: Dirección

Firma:

Archiva: Equipo SGCE

Comunicado mediante: Disposición de Dirección

DOCUMENTACIÓN CONFIDENCIAL. Propiedad de LAE – UNCuyo
La difusión no autorizada es una violación a la ley y una falta de ética docente

FI.RE.AP.01

V. 1

Responsable: Asesoría Pedagógica

Fecha: 12/08/2019

	<p>Clasificación de los distintos tipos de Aceite de oliva según CAA</p> <p>Manipulación de materiales para las determinaciones de Índice de iodo, rancidez, índice de peróxidos, reconociendo las técnicas correspondientes.</p> <p>Determinación de sus características físicas y químicas. Análisis sensorial en muestras de aceite. Observación microscópica para la determinación de calidad de harinas, diferenciación de almidones. Determinación de humedad, cenizas. Interpretación de los resultados según CAA.</p>
	BEBIDAS ALCOHÓLICAS
Eje V	<p>Realización de técnicas en laboratorio de las principales determinaciones en jugos, vinos, aguas gasificadas: extracto, alcohol, azúcares reductores, acidez total y volátil, metanol, sustancias minerales, análisis cromatográfico.</p> <p>Manipulación y conocimiento de la técnica e instrumentales.</p> <p>Interpretación de los resultados, teniendo en cuenta las especificaciones del C.A.A</p>
BIBLIOGRAFÍA DEL ALUMNO	<ul style="list-style-type: none"> - Videos técnicos e infografías. - Apuntes impresos para el dictado de la materia, elaborados por los profesores. - Apuntes teórico-prácticos. <hr/> <ul style="list-style-type: none"> - Código Alimentario Argentino - Identidad y calidad de los alimentos frutihortícolas industrializados Tomo I y Tomo II. Citef - Métodos oficiales de Análisis de los Alimentos. AMV Ediciones 1994. - Valenciano, Ovidio. Guía Práctica de Análisis Bromatológicos.

Diseño: Asesoría Pedagógica
Relevamiento: Equipo SGCE
Firma:

Aprobación: Dirección

Firma:

Archiva: Equipo SGCE

Comunicado mediante: Disposición de Dirección

DOCUMENTACIÓN CONFIDENCIAL. Propiedad de LAE – UNCuyo
La difusión no autorizada es una violación a la ley y una falta de ética docente

FI.RE.AP.01

V. 1

Responsable: Asesoría Pedagógica

Fecha: 12/08/2019

	<ul style="list-style-type: none"> - H. Zumbado. <i>Análisis Químico de los Alimentos. Métodos clásicos.</i> 5°Edicion. 2002. Instituto de Farmacia y Alimentos. Universidad de la Habana. - R. Lees. <i>Análisis de los alimentos Métodos analíticos y de control de calidad.</i> 3°Edicion. Editorial ACRIBIA ZARAGOZA (España).
Webgrafía	<ul style="list-style-type: none"> - www.fao.org - www.anmat.gov.ar
BIBLIOGRAFÍA DEL DOCENTE	<ul style="list-style-type: none"> - Skoog, Nieman, Holler. <i>Principios de Análisis Instrumental.</i> 5°Edicion. 2000. Editorial Mc. Graw. Hill - Skoog, Nieman, Holler, Crouch. <i>Química Analítica.</i> 7°Edicion. 2000. Editorial Mc. Graw. Hill - Hammerly, Marracino, Piiagentini. <i>Tratado de Química Analítica,</i> 1982. Editorial Ateneo. - Métodos oficiales de Análisis de los Alimentos. AMV Ediciones 1994. - Valenciano, Ovidio. <i>Guía Práctica de Análisis Bromatológicos.</i> - H. Zumbado. <i>Análisis Químico de los Alimentos. Métodos clásicos.</i> 5°Edicion. 2002. Instituto de Farmacia y Alimentos. Universidad de la Habana. - R. Lees. <i>Análisis de los alimentos Métodos analíticos y de control de calidad.</i> 3°Edicion. Editorial ACRIBIA ZARAGOZA (España).

Diseño: Asesoría Pedagógica
Relevamiento: Equipo SGCE
Firma:

Aprobación: Dirección

Firma:

Archiva: Equipo SGCE

Comunicado mediante: Disposición de Dirección

DOCUMENTACIÓN CONFIDENCIAL. Propiedad de LAE – UNCuyo
La difusión no autorizada es una violación a la ley y una falta de ética docente