

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CUYO DIGES LICEO AGRÍCOLA Y ENOLÓGICO "DOMINGO F. SARMIENTO"	PROGRAMA ANUAL	2017
---	-----------------------	-------------

Espacio Curricular: Técnicas Analíticas en los Alimentos	
Área: Formación Técnica Específica	Modalidad: Educación Técnica Profesional
Formato: Aula-Laboratorio	Año de cursado: Anual
Curso/s: 6° A-B-C	Ciclo: (2017)
Hs semanales: 5 hs cátedras	Profesor responsable: Prof. Brom. Marcela Forte, Viviana Calabró

Capacidades a trabajar:

- 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.
- 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.

Unidad de contenidos	
Eje 1 MÉTODOS INSTRUMENTALES DE ANÁLISIS	<p>Reconocimiento de los distintos tipos de métodos instrumentales. Diferenciación de la espectrofotometría de emisión y de absorción. Comprensión del intercambio entre la energía eléctrica y energía química y reconocimiento de los dispositivos en equipos e instrumentos que se utilizan con tal fin, por ejemplo en el funcionamiento de pilas, electrodos, baterías. Reconocer la importancia de la corrosión en los equipos usados en la industria alimenticia. Interpretación del funcionamiento del potenciómetro y electrodo indicador. 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 align="center">Eje 2 MÉTODOS GENERALES PARA EL ANÁLISIS BÁSICO DE LOS ALIMENTOS</p>	<p>Reconocimiento de los distintos tipos de métodos instrumentales. Diferenciación de la espectrofotometría de emisión y de absorción. Interpretación del funcionamiento del potenciómetro y electrodo indicador. 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 align="center">Eje 3 CARNES Y DERIVADOS</p>	<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. de las Principales determinaciones en carnes bovina , porcina , caprina , de aves , pescados y sus derivados: chacinados y embutidos. Determinaciones de proteína, agua, grasa, cenizas. Descripción de las características macroscópicas de huevos, detección de posibles alteraciones, análisis e interpretación teniendo en cuenta los parámetros establecidos en el CAA.</p>
<p align="center">Eje 4 FRUTAS Y HORTALIZAS</p>	<p>Realización de análisis de las Principales frutas y hortalizas en fresco que se cultivan en Mendoza. Determinación analíticas en laboratorio de fruta en fresco como en frutas y verduras en conservas, en confituras : mermeladas , dulces y jaleas. Determinación de pesos neto y escurrido, °Brix, PH, acidez. Interpretación y análisis de los resultados teniendo en cuenta las especificaciones del CAA. Realización de análisis más comunes en la miel. Clasificación de los distintos tipos de Aceite de oliva según CAA Manipulación de materiales para las determinaciones de Índice de iodo , rancidez , índice de peróxidos, reconociendo las técnicas correspondientes. 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>
<p align="center">Eje 5 BEBIDAS ALCOHÓLICAS</p>	<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. Manipulación y conocimiento de la técnica e instrumentales. Interpretación de los resultados, teniendo en cuenta las especificaciones del C.A.A</p>
<p align="center">Bibliografía.</p>	<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 - Manual de Citef - Skoog, Nieman, Holler. <i>Principios de Analisis Instrumental</i>. 5ª Edición. 2000. Editorial Mc. Graw. Hill - Skoog, Nieman, Holler, Crouch. <i>Química Analítica</i>. 7ª Edición. 2000. Editorial Mc. Graw. Hill - Hammerrly, Marracino, Piiagentini. <i>Tratado de Química Analítica</i> , 1982. Editorial Ateneo.
<p align="center">Webgrafia</p>	<ul style="list-style-type: none"> - www.fao.org - www.anmat.gov.ar
	<ul style="list-style-type: none"> • Comprender la necesidad de trabajar en equipo, tanto en el curso como en la práctica, respetando las diferencias y sumando las distintas opiniones para poder generar un ambiente cordial de

<p>Contenidos actitudinales a trabajar durante el año</p>	<p>estudio, trabajo y participación.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Generar actitudes relacionadas con la higiene y seguridad alimentaria en el laboratorio. • Despertar la confianza en cada uno para solucionar los problemas que se van presentando en el día a día. • Comprometerse con las actividades a desarrollar con responsabilidad, cuidando los materiales a manipular, el orden y la higiene. • Desarrollar el perfil profesional del futuro técnico, hacia formas de creación intelectual, más que de consumo de productos, propiciando ideas que se manejen y se discutan para reformarlas y compararlas con otras, produciendo así nuevas ideas. • Fomentar una actitud crítica, reflexiva e investigadora en el desarrollo de la asignatura tanto individual como en grupo. • Valorar los recursos naturales fundamentalmente el agua. • Concientizar sobre el desarrollo de hábitos de trabajo en el aula, orden, prolijidad, cumplimiento de tareas y solidaridad con el grupo. • Utilizar responsablemente la plataforma informática escolar.
--	---