

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CUYO DIGES LICEO AGRÍCOLA Y ENOLÓGICO "DOMINGO F. SARMIENTO"	PROGRAMA ANUAL	2018
---	----------------	------

Espacio Curricular: Técnicas Microbiológicas de los Alimentos	
Área: Sanidad de los alimentos	Modalidad/Orientación: Técnica Específica
Formato: Asignatura – Taller - Laboratorio	Año de cursado: 5to
Curso/s: 5° A – 5° B – 5° C	Ciclo: 2018
Hs semanales: 5	Profesor responsable: Brom. Calabró, Viviana – Prof. Lic. Carbone, M. Laura – Brom. D’Innocenzo, Silvia – Lic. Chimeno, Valeria
<p>Capacidades a trabajar:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Desarrollar capacidad de análisis, síntesis, razonamiento crítico al resolver situaciones problemáticas. · Adquirir habilidades sociales, de comunicación y de trabajo en equipo. · Aplicar los conocimientos teóricos a la práctica. · Sensibilizar a los alumnos en temas de responsabilidad y educación ambiental. · Conocer y perfeccionar el nivel de usuario en el ámbito de las TIC. · Conocer las técnicas, realizar e interpretar análisis de alimentos que garanticen unas condiciones óptimas para el consumo humano. · Analizar los peligros biológicos, físicos y químicos de la cadena alimentaria con la finalidad de proteger la salud pública. · Evaluar, controlar y gestionar las estrategias para la prevención y control de enfermedades originadas por el consumo de alimentos. · Adquirir una amplia visión en microbiología de los alimentos, proporcionando la descripción de los factores que afectan al desarrollo, supervivencia y muerte de los microorganismos en los alimentos, el estudio de los microorganismos patógenos transmitidos por alimentos y la información sobre la alteración microbiana de los alimentos. · Poner en práctica los principios y metodología que definen el perfil del tecnólogo de los alimentos, demostrando de forma integrada la adquisición de las destrezas y competencias que contemplan la tecnicatura. · Comprender y relacionar la importancia de la asignatura con otras como, Microbiología General, Higiene y Seguridad, Bromatología, Parasitología y Plaga de los Alimentos y Toxicología de los Alimentos. 	
<p>EJE I NORMAS DE HIGIENE Y BIOSEGURIDAD EN EL LABORATORIO MICROBIOLÓGICO</p>	<p>Identificación de las normas de Higiene y bioseguridad en el laboratorio microbiológico, reconocimiento de sistemas de protección y autoprotección.</p> <p>Valoración de las condiciones de orden y limpieza teniendo en cuenta su importancia en su incidencia en la salud.</p> <p>Reconocimientos de técnicas de Limpieza, desinfección o esterilización del material de vidrio o instrumentos. Aplicación de técnicas de Control de superficies y ambientes</p> <p>Explicar los principios de funcionamiento de equipos e instrumental que se utiliza en un laboratorio microbiológico.</p>
<p>EJE II SIEMBRA, IDENTIFICACIÓN Y AISLAMIENTO DE MICROORGANISMOS.</p>	<p>Caracteres, clasificación e identificación de bacterias, levaduras y mohos: Aspectos sanitarios e identificación de microorganismos indicadores y patógenos presentes en alimentos (Enterobacterias: Escherichia Coli, Salmonella spp, Staphilococos spp, Basilus spp, Clostridium spp, Listeria spp, Shigela spp, Vibrio spp, Steptococos spp, Pseudomonas spp, etc.)</p> <p>Identificación de las distintas técnicas de toma y preparación de la muestra: homogeneización y dilución. Preparación de colorantes y reactivos.</p> <p>Identificación y aplicación de técnicas de siembra sobre medios sólidos y líquidos.</p> <p>Reconocimiento de técnicas de filtración y siembra por membranas. Identificación de las distintas membranas para siembra de levaduras y bacterias.</p> <p>Preparación de placas para siembra. Reconocimiento de las formas de crecimiento bacteriano. Reflexión y aplicación de los métodos de conservación de cultivos: conservación en frío.</p> <p>Reconocimiento de métodos estadísticos para la selección y análisis de colonias.</p> <p>Aplicación de técnicas de Incubación, reconociendo la incidencia del factor temperatura y oxígeno en el crecimiento microbiano. Identificación de conceptos y parámetros fundamentales. Aplicación de técnicas de recuento y tipificación, Pruebas bioquímicas.</p>
<p>EJE III TÉCNICAS DE OBSERVACIÓN</p>	<p>Ejecución de técnicas de tinción de gram, esporas, tinción de contraste. Tinción vital para levaduras.</p>

DIRECTAS Y CON COLORACIÓN. RECUENTO DE MICROORGANISMOS.	Procedimientos de identificación y recuento de microorganismos. Determinación del número de colonias y del número total de microorganismos en muestras de alimentos. Identificación de Microorganismos indicadores . Recuento total de bacterias, de hongos y de levaduras en muestras de alimentos. Expresión de resultados. Unidades formadoras de colonia por gramo, por centímetro cúbico, otra
EJE IV ANÁLISIS BACTERIOLÓGICO DE ALIMENTOS	Preparación de muestras y Análisis de Agua Potable . Reconocimiento de su correlación con parámetros fisicoquímicos. Identificación del Criterio de Potabilidad. Realización de análisis cualitativos y/o cuantitativos según los métodos de análisis de parámetros organolépticos y parámetros microbiológicos, interpretación y aplicación del número más probable. Preparación de reactivos, cálculos para obtención de resultados. Elaboración de informes de análisis de aguas. . Identificación de microorganismos indicadores . Ejecución de análisis microbiológicos en alimentos: enlatados, bebidas, carnes, lácteos y comidas preparadas. Interpretación de resultados y valoración de la expresión de los mismos.
Contenidos Actitudinales a trabajar durante el año	<ul style="list-style-type: none"> • Ejercicio del trabajo cooperativo y solidario en la construcción del conocimiento. • Desarrollo con eficacia del Trabajo Escolar, entregando en tiempo y forma, los trabajos solicitados; asistiendo regularmente a clases, trabajos prácticos, laboratorio y evaluaciones y respetando las normas de convivencia de la institución. • Responsabilidad del orden, la rigurosidad y la calidad en el trabajo intelectual y en la presentación de trabajos escritos.
Bibliografía del Alumno	Microbiología de los Alimentos. D. A. A. Mossel, B. Moreno y C. B. Struijk. Ed. Acribia. S.A Microbiología de los Alimentos. W. C. Frazier, D. C. Westhoff. Ed. Acribia. S.A Biología de los Alimentos. Madigan. Martinko. Parker. Ed. Prentice Hall Código alimentario Argentino
Webgrafía	www.fao.org www.fns.usda.gov/fns/ www.anmat.gov.ar