



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CUYO DIGES LICEO AGRÍCOLA Y ENOLÓGICO "DOMINGO F. SARMIENTO"		PROGRAMA ANUAL	2019
Espacio Curricular: Microbiología General			
Área: SANIDAD DE LOS ALIMENTOS- T.A.		Modalidad: Técnica	
Formato: Asignatura – Taller – Laboratorio		Año de cursado: 4°	
Curso/s: 4° A - 4° B - 4° C		Ciclo: 2019	
Hs semanales: 5 (1 virtual)		Profesores a cargo: Brom. Ileana Aguado - Brom. Matilde Reboledo - Brom. Marcela Forte - Lic. Chimeno, Valeria.	
<p>Capacidades a trabajar:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Construcción de saberes fundamentales de la Microbiología General que le proporcionan una base sólida para el estudio de la Microbiología de los Alimentos. ✓ Reconocer y diferenciar los grupos de microorganismos causantes de alteraciones y enfermedades en los alimentos que puedan afectar al consumidor y aquellos de importancia industrial. ✓ Realizar e interpretar análisis y ensayos microbiológicos para la identificación de grupos microbianos. ✓ Resolver problemáticas específicas que exigen la interpretación, uso y manejo de normas de procedimientos, métodos y técnicas inherentes a la microbiología. ✓ Adquirir destrezas para el acondicionamiento de equipos e instrumental, la preparación y utilización de medios de cultivo, reactivos, muestras, la determinación cualitativa y cuantitativa de microorganismos y la documentación de resultados. ✓ Desarrollar habilidades específicas a través de la ejecución manual de los análisis, mediante prácticas de complejidad creciente, que les permitirá alcanzar a los alumnos un adecuado uso del instrumental, considerando su cuidado, preservación y mantenimiento básico. ✓ Presentar información de manera ordenada y clara a través de diferentes recursos expresivos, utilizando herramientas tecnológicas disponibles. ✓ Desarrollar y consolidar capacidades de estudio, aprendizaje e investigación; de trabajo individual y en equipo; de esfuerzo, iniciativa y responsabilidad, como condiciones necesarias para el acceso al mundo laboral, los estudios superiores y la educación a lo largo de toda la vida. 			
Eje I ECOLOGÍA MICROBIANA		<p><i>Reconocimiento e interpretación del concepto y desarrollo histórico de la Microbiología como ciencia.</i></p> <p>Identificación y diferenciación de los grupos microbianos.</p> <p>Análisis de las características celulares y su clasificación en Dominios.</p> <p>Diferenciación de microorganismos según su metabolismo. Ejemplificación de los distintos tipos.</p> <p>Reconocimiento de los mecanismos de Nutrición. Clasificación de Macro y micronutriente. Distinción de los Factores de desarrollo. Clasificación de los organismos según sus requerimientos nutricionales (de síntesis y energía).</p> <p>Reconocimiento de los tipos de reproducción. Descripción de Crecimiento microbiano, indicando velocidad específica de crecimiento, Tiempo de generación y Número de generaciones.</p> <p>Identificación de los Factores ambientales. Reconocimiento de la influencia de la temperatura, pH, oxígeno y presión sobre el desarrollo, relacionando éstos como factores de Supervivencia, inhibición y muerte microbiana. Identificación de la clasificación taxonómica.</p>	
EJE II: MATERIALES E INSTRUMENTOS PARA EL ANÁLISIS DE LA ECOLOGÍA MICROBIANA		<p>Reconocimiento e Identificación de las partes de un microscopio óptico. Interpretación de fundamentos, constitución y procedimiento de uso. <i>Diferenciación de los distintos microscopios: Microscopio de contraste de fases y microscopio electrónico. Aplicaciones.</i></p> <p>Exploración, experimentación en preparaciones microscópicas (fijado, lavado, tinción) y observaciones microscópicas.</p> <p><i>Comprensión del concepto y acción de Esterilización, aplicación de Agentes físicos y químicos</i></p> <p>Reconocimiento del principio de funcionamiento y manejo del Autoclave, interpretación del a relación temperatura - presión.</p> <p>Identificación de los distintos medios de cultivos, reconocimiento de sus componentes nutritivos, factores de crecimiento microbianos.</p> <p>Reconocimiento de las distintas técnicas de preparación de Medios de cultivo. Análisis de medios de cultivos diferenciales.</p>	



<p>EJE III: ORGANISMOS EUCARIONTES</p>	<p>Caracterización del grupo de los protistas: algas, amebas, paramecios, protozoos, de importancia industrial y en la alimentación. Descripción y clasificación de los hongos y los conceptos familiares de mohos y Levaduras. Reconocimiento de las principales características. Interpretación y definición de Mohos, reconocimiento de su morfología, nutrición, fisiología y tipos de reproducción. Reconocimiento de los géneros de importancia en la producción de alimentos, enzimas. Evaluar sus implicancias como contaminantes de alimentos. Reconocimiento citológico y fisiológicos de Levaduras, nutrición, reproducción sexual – asexual. Identificación de los principales géneros de importancia industrial cómo partícipes activos en la producción de alimentos y cómo contaminantes de los mismos. Diferenciación de los mecanismos de Respiración y Fermentación. Descripción de la bioquímica de la Fermentación alcohólica, malo alcohólica, gliceropirúvica. Identificación de componentes estructurales a través de observaciones microscópicas y su correspondiente cultivo microbiológico.</p>
<p>EJE IV: ORGANISMOS PROCARIONTES</p>	<p>Reconocimiento citológico y fisiológico de las Bacterias, morfología, reproducción, nutrición. Identificar a los Factores de crecimiento e inhibición bacteriana. Identificación de géneros de importancia industrial productores de alimentos, partícipes de procesos industriales afines.</p>
<p>EJE V: BIOTECNOLOGIA- VIRUS – VIRONES Y PRIONES</p>	<p>Reconocimiento y valoración de la Biotecnología en el aprovechamiento de los microorganismos al servicio de la tecnología en los distintos campos: Alimenticio, de la Medicina, Agronomía, Medio ambiente, etc. Aplicación del concepto plásmidos para la obtención de alimentos modificados genéticamente, medicamentos, vacunas. Caracterización de la estructura de los virus y de los ciclos de reproducción. Identificación de virus, tiroides y priones como patógenos de animales y plantas. Características Generales de los virus. Estructura y composición química de los virus.</p>
<p>Bibliografía del Alumno</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Brock, Thomas D. (2011) Biología de los microorganismos. Barcelona. Editorial Omega. ✓ Curtis, Helena(1989) Biología. Bs As. Editorial Médica Panamericana. ✓ Schlegel, Hans.(1996) Microbiología General. Barcelona. Editorial Omega. ✓ Tortora, Funke, Case. (2007) Introducción a la Microbiología. Bs As. Editorial Médica Panamericana. 9ª Edición. ✓ Cuadernillo Apuntes del profesor
<p>Bibliografía del Docente</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Brock, Thomas D. (2011) Biología de los microorganismos. Barcelona. Editorial Omega. ✓ Curtis, Helena(1989) Biología. Bs As. Editorial Médica Panamericana. ✓ Schlegel, Hans.(1996) Microbiología General. Barcelona. Editorial Omega. ✓ Tortora, Funke, Case. (2007) Introducción a la Microbiología. Bs As. Editorial Médica Panamericana. 9ª Edición.

.....
Prof. Ileana Aguado

.....
Prof. Matilde Reboledo

.....
Prof. Marcela Forte

.....
Prof. Valeria Chimeno (ATP)