

**FI.RE.AP.01**

**V. 1**

**Responsable: Asesoría Pedagógica**

**Fecha: 12/08/2019**

## PROGRAMA ANUAL

<b>ESPACIO CURRICULAR: Microbiología General</b>	
Área: <b>Sanidad de los Alimentos.</b>	Ciclo lectivo: <b>2024</b>
Formato: <b>Asignatura – Taller – Laboratorio.</b>	Año de cursado: <b>4° año</b>
Horas semanales: <b>5 horas (1 virtual)</b>	Docentes a cargo: <b>Prof. Verónica Enriquez- Broma. Marcela Forte- Bromat. Ileana Aguado-Llc. Valeria Chimeno</b>
<p><b>Capacidades:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Construir saberes fundamentales de la Microbiología General que proporcionen una base sólida para el conocimiento de la Microbiología de los Alimentos.</li> <li>● 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 con respecto a su clasificación, características fisiológicas, morfológicas, reproductivas y nutricionales</li> <li>● Resolver problemáticas específicas inherentes a la microbiología, que exigen la interpretación, uso, manejo de normas de procedimientos, métodos y técnicas.</li> <li>● Adquirir destrezas para el acondicionamiento de equipos, instrumental, la preparación y utilización de medios de cultivo, reactivos, muestras, la determinación cualitativa de microorganismos y la documentación de resultados.</li> <li>● Ejecutar manualmente 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.</li> <li>● 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.</li> <li>● Aplicar nuevas técnicas socio-educativas basada en el trabajo cooperativo, para desarrollar en los estudiantes una autonomía propia como grupo, creando nuevos vínculos con sus pares y autogestión en el desarrollo de aprendizajes.</li> <li>● Manejar y aplicar distintas herramientas audiovisuales y tecnológicas que les permita tanto el <u>aprendizaje virtual</u> como la presentación de la información de manera ordenada y clara a través de diferentes recursos expresivos.</li> <li>● <u>Medio Ambiente</u>: reconocer la importancia del uso de distintos microorganismos que se utilizan para el tratamiento de efluentes y residuos, favoreciendo el cuidado del medio ambiente.</li> </ul>	
<b>Eje I: ECOLOGÍA MICROBIANA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Reconocimiento e interpretación del <b>concepto y desarrollo histórico de la Microbiología</b> como ciencia.</li> <li>● <b>Identificación y diferenciación</b> de los <b>grupos microbianos</b>.</li> </ul>

**FI.RE.AP.01**

**V. 1**

**Responsable: Asesoría Pedagógica**

**Fecha: 12/08/2019**

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Análisis de las <b>características celulares</b> y su clasificación en <b>Dominios</b>.</li> <li>● Diferenciación de <b>microorganismos</b> según su <b>metabolismo</b>. Ejemplificación de los distintos tipos. Reconocimiento de los <b>mecanismos de Nutrición</b>. Clasificación de <b>Macro y micronutriente</b>. Distinción de los <b>Factores de desarrollo</b>. Clasificación de los organismos según sus <b>requerimientos nutricionales (de síntesis y energía)</b>.</li> <li>● Reconocimiento de los <b>Tipos de Reproducción</b>.</li> <li>● Descripción del <b>Crecimiento microbiano</b>, indicando velocidad específica de crecimiento, Tiempo de generación y Número de generaciones.</li> <li>● Reconocimiento e identificación de la influencia de los <b>Factores ambientales</b> como la temperatura, pH, oxígeno y presión sobre el desarrollo, la supervivencia, inhibición o muerte microbiana. Identificación de la <b>clasificación taxonómica</b>.</li> </ul>
<p><b>EJE II: MATERIALES E INSTRUMENTOS PARA EL ANÁLISIS DE LA ECOLOGÍA MICROBIANA</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Reconocimiento e Identificación de las <b>Partes de un Microscopio óptico</b>. Interpretando los <b>fundamentos, constitución y procedimiento de uso</b>. <i>Diferenciación de los distintos microscopios: Microscopio de <b>contraste de fases</b> y <b>microscopio electrónico</b>: aplicaciones.</i></li> <li>● Exploración, experimentación en <b>preparaciones microscópicas</b> (fijado, lavado, tinción) y <b>observaciones microscópicas</b>.</li> <li>● Comprensión del concepto y acción de <b>Esterilización</b>, aplicación de Agentes físicos y químicos. Reconocimiento del funcionamiento y manejo del <b>Autoclave</b>, interpretando la relación temperatura - presión.</li> <li>● Identificación de los <b>distintos medios de cultivos</b>, reconociendo sus componentes nutritivos, factores de crecimiento microbianos.</li> <li>● Reconocimiento de las <b>distintas técnicas de preparación de Medios de cultivo</b>. Análisis de <b>medios de cultivos diferenciales</b>.</li> </ul>
<p><b>EJE III: ORGANISMOS EUCARIONTES</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Caracterización del <b>grupo de los protistas</b>: algas, amebas, paramecios, protozoos, de importancia industrial y en la alimentación.</li> <li>● Descripción y clasificación de los <b>hongos</b> y los conceptos familiares de mohos y levaduras. Reconocimiento de las principales características.</li> <li>● Reconocimiento de los <b>Mohos</b> a través de su morfología, nutrición, fisiología y tipos de reproducción.</li> <li>● Reconocimiento de los <b>géneros de importancia en la producción de alimentos</b>, enzimas. Evaluar sus implicancias como contaminantes de alimentos.</li> <li>● Reconocimiento citológico y fisiológicos de <b>Levaduras</b>, nutrición, reproducción <b>sexual - asexual</b>. Identificación de los principales <b>géneros de importancia industrial</b> como partícipes activos en la <b>producción de alimentos</b> y cómo <b>contaminantes</b> de los mismos.</li> </ul>

**FI.RE.AP.01**

**V. 1**

**Responsable: Asesoría Pedagógica**

**Fecha: 12/08/2019**

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Diferenciación de los mecanismos de <b>Respiración y Fermentación</b>. Descripción de la bioquímica de la Fermentación alcohólica, malo alcohólica, gliceropirúvica.</li> <li>● Identificación de <b>componentes estructurales</b> a través de observaciones microscópicas y su correspondiente cultivo microbiológico.</li> </ul>
<p><b>EJE IV: ORGANISMOS PROCARIOTES</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Reconocimiento citológico y fisiológico de las <b>Bacterias</b>, su morfología, reproducción y nutrición. Identificación de los Factores de crecimiento e inhibición bacteriana.</li> <li>● Identificación de <b>géneros de importancia industrial</b> productores de alimentos, partícipes de procesos industriales afines.</li> </ul>
<p><b>EJE V: BIOTECNOLOGÍA- VIRUS – VIRONES Y PRIONES</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Reconocimiento y valoración de la <b>Biotecnología</b> en el aprovechamiento de los microorganismos al servicio de la tecnología en los distintos campos: Alimenticio, de la Medicina, Agronomía, Medio ambiente, etc.</li> <li>● Aplicación del concepto <b>Plásmidos</b> para la obtención de alimentos modificados genéticamente, medicamentos, vacunas.</li> <li>● Caracterización de la estructura de los <b>virus</b>, composición química y los ciclos de reproducción. Identificación de virus, viroides y priones como patógenos de animales y plantas.</li> <li>● <u>ESI</u>: Reconocimiento del Cuidado del Cuerpo y la Salud, identificando Infecciones de transmisión sexual causadas por virus como HPV, herpes genital, hepatitis A, HIV, etc.</li> </ul>
<p><b>Bibliografía del estudiante</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Brock, Thomas D. (2011) Biología de los microorganismos. Barcelona. Editorial Omega.</li> <li>● Curtis, Helena (1989) Biología. Bs.As. Editorial Médica Panamericana.</li> <li>● Schlegel, Hans. (1996) Microbiología General. Barcelona. Editorial Omega.</li> <li>● Tortora, Funke, Case. (2007) Introducción a la Microbiología. Bs.As. Editorial Médica Panamericana. 9ª Edición.</li> <li>● Cuadernillo Apuntes del profesor</li> </ul>
<p><b>Bibliografía del docente</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Brock, Thomas D. (2011) Biología de los microorganismos. Barcelona. Editorial Omega.</li> <li>● Curtis, Helena (1989) Biología. Bs.As. Editorial Médica Panamericana.</li> <li>● Schlegel, Hans. (1996) Microbiología General. Barcelona. Editorial Omega.</li> <li>● Tortora, Funke, Case. (2007) Introducción a la Microbiología. Bs. As. Editorial Médica Panamericana. 9ª Edición.</li> <li>● Weiss, Di Lorenzo (2008) 100 ideas para la educación sexual en la escuela secundaria. Bs As. Editorial Troquel. 1ª Edición.</li> </ul>