

FI.RE.AP.01

V. 1

Responsable: Asesoría Pedagógica

Fecha: 12/08/2019

PROGRAMA ANUAL

ESPACIO CURRICULAR: Microbiología General	
Área: Sanidad de los Alimentos.	Ciclo lectivo: 2023
Formato: Asignatura – Laboratorio.	Año de cursado: 4° año
Horas semanales: 5 horas (1 virtual)	Docentes a cargo: Prof. Marcela Forte - Prof. Verónica Enríquez- Prof. Valeria Chimeno
<p>Capacidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Construir saberes fundamentales de la Microbiología General que proporcionen una base sólida para el conocimiento 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 inherentes a la microbiología, que exigen la interpretación, uso, manejo de normas de procedimientos, métodos y técnicas. ● Adquirir destrezas para el acondicionamiento de equipos, instrumental, la preparación y utilización de medios de cultivo, reactivos, muestras, la determinación cualitativa y cuantitativa de microorganismos y la documentación de resultados. ● 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. ● 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. ● 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. ● <u>ESI</u>: Reconocer la importancia del Cuidado del Cuerpo y la Salud. ● <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. 	
Eje I: ECOLOGÍA MICROBIANA	<ul style="list-style-type: none"> ● <u>Aula Virtual</u>: Reconocimiento e interpretación del concepto y desarrollo histórico de la Microbiología como ciencia. ● Identificación y diferenciación de los grupos microbianos. ● <u>Cuidado del Medio Ambiente</u>: reconocimiento del uso de distintos microorganismos para el tratamiento de efluentes (etapas del proceso) y residuos sólidos orgánicos (compostera) ● Análisis de las características celulares y su clasificación en Dominios.

FI.RE.AP.01

V. 1

Responsable: Asesoría Pedagógica

Fecha: 12/08/2019

	<ul style="list-style-type: none"> • Diferenciación de microorganismos según su metabolismo. Ejemplificación de los distintos tipos. 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). • Reconocimiento de los Tipos de Reproducción. • Descripción del Crecimiento microbiano, indicando velocidad específica de crecimiento, Tiempo de generación y Número de generaciones. • Reconocimiento e identificación de la influencia de los Factores ambientales como la temperatura, pH, oxígeno y presión sobre el desarrollo, la supervivencia, inhibición o muerte microbiana. Identificación de la clasificación taxonómica.
<p>EJE II: MATERIALES E INSTRUMENTOS PARA EL ANÁLISIS DE LA ECOLOGÍA MICROBIANA</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Reconocimiento e Identificación de las Partes de un Microscopio óptico. Interpretando los fundamentos, constitución y procedimiento de uso. <i>Diferenciación de los distintos microscopios: Microscopio de contraste de fases y microscopio electrónico: aplicaciones.</i> • Exploración, experimentación en preparaciones microscópicas (fijado, lavado, tinción) y observaciones microscópicas. • Comprensión del concepto y acción de Esterilización, aplicación de Agentes físicos y químicos. Reconocimiento del funcionamiento y manejo del Autoclave, interpretando la relación temperatura - presión. • Identificación de los distintos medios de cultivos, reconociendo sus componentes nutritivos, factores de crecimiento microbianos. • Reconocimiento de las distintas técnicas de preparación de Medios de cultivo. Análisis de medios de cultivos diferenciales.
<p>EJE III: ORGANISMOS EUKARIOTES</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 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. • Reconocimiento de los Mohos a través 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 como 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.

FI.RE.AP.01

V. 1

Responsable: Asesoría Pedagógica

Fecha: 12/08/2019

<p>EJE IV: ORGANISMOS PROCARIONTES</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Reconocimiento citológico y fisiológico de las Bacterias, su morfología, reproducción y nutrición. Identificación de los Factores de crecimiento e inhibición bacteriana. ● Identificación de géneros de importancia industrial productores de alimentos, partícipes de procesos industriales afines.
<p>EJE V: BIOTECNOLOGÍA- VIRUS – VIRONES Y PRIONES</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Reconocimiento y valoración de la Bioteología en el aprovechamiento de los microorganismos al servicio de la tecnología en los distintos campos: Alimenticio, de la Medicina, Agronomía, Medio ambiente, etc. ● <u>Aula Virtual</u>: Aplicación del concepto Plásmidos para la obtención de alimentos modificados genéticamente, medicamentos, vacunas. ● <u>Aula Virtual</u>: Caracterización de la estructura de los virus, composición química y los ciclos de reproducción. Identificación de virus, viroides y priones como patógenos de animales y plantas. ● <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.
<p>Bibliografía del estudiante</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.9ªEdición. ● 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.9ªEdición. ● Weiss, Di Lorenzo (2008) 100 ideas para la educación sexual en la escuela secundaria .Bs As. Editorial Troquel. 1ªEdición.