



Universidad Nacional de Río Cuarto
Facultad de Ciencias Exactas, Físico-Químicas y Naturales

UNIVERSIDAD NACIONAL DE RÍO CUARTO
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS, FÍSICO QUÍMICAS Y NATURALES
DEPARTAMENTO DE MICROBIOLOGÍA E INMUNOLOGÍA
PROGRAMA DE ASIGNATURA BACTERIOLOGIA (CÓD. 3523).
AÑO LECTIVO: 2025

CARRERA/S: MICROBIOLOGÍA

PLAN DE ESTUDIOS: Plan 2024

ASIGNATURA: BACTERIOLOGÍA

CÓDIGO: 3523

MODALIDAD DE CURSADO: PRESENCIAL

DOCENTE RESPONSABLE: DRA. FRANCESCA S. RUIZ, PAD Ex.

EQUIPO DOCENTE: DRA. PAULA ASURMENDI, JTP-Ex

DRA. María JOSE GARCIA, AY. 1º, SE

DRA. FRANCESCA S. RUIZ, PAD Ex.

RÉGIMEN DE LA ASIGNATURA: CUATRIMESTRAL

UBICACIÓN EN EL PLAN DE ESTUDIO: CUARTO AÑO- PRIMER CUATRIMESTRE

RÉGIMEN DE CORRELATIVIDADES:

Asignaturas aprobadas: 3511- MICROBIOLOGIA I

Asignaturas regulares: 3516- MICROBIOLOGIA II

3517 - FISILOGIA ANIMAL

3520 - GENETICA MICROBIANA

3521- INMUNOLOGIA

CARÁCTER DE LA ASIGNATURA: OBLIGATORIA



Universidad Nacional de Río Cuarto
Facultad de Ciencias Exactas, Físico-Químicas y Naturales

CARGA HORARIA TOTAL: 112 horas

Teóricas:	32 hs	Prácticas:	hs	Teóricas - Prácticas:		Laboratorio:	80 hs
------------------	--------------	-------------------	----------------	----------------------------------	--	---------------------	--------------

CARGA HORARIA SEMANAL: 8 horas* (según el plan de estudio vigente)

Teórica s:	3 hs. x 4 sem. y 2 hs x 10 sem.**	Prác ticas :	 hs	Teóricas - Prácticas:		Laboratorio:	6 Hs x 10 sem. y 5 hs. x 4 sem.***
-----------------------	--	-----------------------------	----------------	----------------------------------	--	---------------------	---

*: la carga horaria semanal durante el cuatrimestre, representa un valor final promedio de 8 hs.

** : Durante el cuatrimestre la distribución horaria de actividades teóricas se organiza de manera diferencial entre las primeras 4 semanas y ultimas 10. *** La carga horaria de actividades prácticas de laboratorio será de manera diferencial entre las primeras 4 y 10 semanas del cuatrimestre.

1. CONTEXTUALIZACIÓN DE LA ASIGNATURA

Desde su contenido disciplinar, en la asignatura Bacteriología se abordan diferentes grupos bacterianos relacionados con procesos infecciosos, toxoinfecciosos y/o tóxicos que afectan la salud humana, la sanidad animal y vegetal, los alimentos, sistemas productivos y la dinámica de los ecosistemas, como así también, sobre microorganismos no infecciosos, su distribución y/o función ecológica. Así, el enfoque de los ejes estructurantes de esta asignatura se correlaciona transversalmente con el concepto de "Una Salud", los avances en el conocimiento de los microbiomas, su interacción con los huéspedes y el medio ambiente. Se estudian características morfológicas, estructurales y nutricionales y culturales de cada una de ellos. Clasificación taxonómica actualizada, características bioquímicas, patogenia de las infecciones que producen, epidemiología e impacto en la salud pública. Se abordan nociones de tratamiento antimicrobiano de procesos infecciosos y profilaxis. Mecanismos de resistencia antimicrobiana y métodos de procesamiento de las muestras biológicas más comunes remitidas al laboratorio para el diagnóstico bacteriológico. Se desarrollan e interpretan procedimientos bacteriológicos para el aislamiento e identificación de distintos grupos bacterianos. Métodos de diagnóstico bacteriológico en la práctica microbiológica. La ejecución de los distintos trabajos prácticos de laboratorio le permite al estudiante el abordaje de diferentes grupos bacterianos y de metodologías basadas en pautas bacteriológicas que sirven de base para asignaturas subsiguientes. En estos laboratorios, se promueve la destreza individual y el análisis crítico sobre situaciones simuladas y/o procedimentales, contextualizadas y relacionadas con la futura actividad profesional. Para ello, los docentes desarrollan prácticas áulicas de entrenamiento personalizado de los estudiantes tendientes al desarrollo de capacidades y habilidades que garanticen su trabajo en laboratorios de Bacteriología y/o Microbiológicos de mediana y alta complejidad. Asimismo, se realiza un acompañamiento en la trayectoria de la cursada de los estudiantes de manera permanente e individualizada.

Numerosos contenidos sirven de base para otras asignaturas como Microbiología Diagnóstica del Área de Formación Profesional, con quien se establece una relación directa. Asimismo, parte de su contenido y estrategias básicas también se retoman en otras asignaturas correspondientes a 4to y 5to año del plan de estudios: Microbiología de alimentos, Control Sanitario de alimentos, Ingeniería Genética, Biotecnología, Epidemiología, Trabajo final, entre otras. Como prerequisite para cursar la asignatura son necesarios ciertos contenidos conceptuales y/o procedimentales propuestos en materias precedentes, tales como: Histología, Química Biológica, Microbiología I, Microbiología II, Genética microbiana, Fisiología animal e Inmunología. Finalmente, se pretende lograr que el estudiante retome en la práctica, el conjunto conocimientos teóricos ya adquiridos



en asignaturas precedentes, los resignifique y enriquezca conjuntamente con el aprendizaje teórico y práctico de esta asignatura y así, consiga una experiencia valiosa contextualizada en un marco teórico integrado y aplicable para una futura práctica profesional.

2. OBJETIVOS PROPUESTOS

Promover en los estudiantes un abordaje disciplinar global e integrado de Bacteriología, fundamentado en el estudio de diversas familias bacterianas y dentro de ellas los géneros y especies que frecuentemente causan enfermedades en el hombre, animales y vegetales, especialmente aquellas de mayor relevancia patogénica por su impacto en salud Pública. Considerándose morfología, infección, inmunidad, patogenia, aislamiento, diagnóstico, constitución antigénica y tipos serológicos. Nociones de tratamiento, profilaxis y epidemiología. No sólo se pretende potenciar algunas competencias específicas relacionadas con el conocimiento disciplinar, las prácticas y técnicas; sino fundamentalmente, colaborar con el desarrollo de ciertas competencias transversales y comunicativas tales como la capacidad de trabajo con autonomía individual y grupal, promover la organización, la capacidad de síntesis e integración, el pensamiento crítico, capacidad resolutoria y mejorar las habilidades comunicacionales. Propiciar el desarrollo de las mismas en estos estudiantes no solo contribuye con una formación más integral, sino que beneficiarían posteriormente su inserción laboral y/o actividad profesional.

3. EJES TEMÁTICOS ESTRUCTURANTES DE LA ASIGNATURA Y ESPECIFICACIÓN DE CONTENIDOS

3.1. Contenidos mínimos

Grupos bacterianos, géneros y especies típicas que producen enfermedades en el hombre, animales y vegetales. Bacterias no infecciosas. Características morfológicas, estructurales, nutricionales y culturales de cada uno de ellos. Clasificación taxonómica, técnicas de identificación bioquímica, técnicas inmunológicas y nociones moleculares de utilidad en el diagnóstico bacteriológico. Relaciones huésped-bacteria, fisiopatogenia de principales bacterias patógenas, epidemiología e impacto en la Salud Pública. Nociones sobre tratamiento de procesos infecciosos y profilaxis. Antimicrobianos: principales grupos, mecanismos de acción, métodos de susceptibilidad antibiótica. Introducción a mecanismos de resistencia antimicrobiana y su detección. Obtención y el procesamiento de muestras biológicas, cultivos de bacterias según normativas, recomendaciones y/o protocolos vigentes de organismos nacionales e internacionales. Procedimientos habituales para el diagnóstico de procesos infecciosos de origen bacteriano y/o debido a sus productos. Nociones de bioética y legislación de enfermedades bacterianas de notificación obligatoria de importancia sanitaria a nivel nacional, provincial, regional y/o internacional. Nociones generales de seguridad e higiene vinculadas a la práctica profesional desde el campo disciplinar.

3.2. Ejes temáticos o unidades

TEMA I

Microbiota habitual en el hombre y otros animales. Sitio de localización de los principales microorganismos en el huésped. Abordaje microbiológico sobre diferentes tractos o nichos ecológicos del huésped. Biota de cavidad oral, tracto gastrointestinal, genitourinario, vías respiratorias superior e inferior, piel y oído. Sitios de localización estériles.

TEMA II

Familia *Micrococcaceae*. Características generales y estructurales. Géneros más representativos: *Micrococcus*, *Kocuria* y *Rothia*. Caracteres generales y diferenciales. Clasificación. Características morfológicas, nutricionales y fisiológicas. Estructuras antigénicas. Productos extracelulares. Poder patógeno. Diagnóstico.



Universidad Nacional de Río Cuarto
Facultad de Ciencias Exactas, Físico-Químicas y Naturales

TEMA III

Familia *Staphylococcaceae*. Características generales y estructurales. Géneros: *Staphylococcus*, *Jeotigalicoccus*, *Macrococcus* y *Salinicoccus*. Género *Staphylococcus*. Clasificación. Características morfológicas, nutricionales y fisiológicas. Estructuras antigénicas. Productos extracelulares tóxicos y no tóxicos. Poder patógeno. Diagnóstico.

TEMA IV

Familia *Streptococcaceae* y Familia *Enterococcaceae*. Características morfológicas, nutricionales y fisiológicas. Clasificación de Lancefield, Brown y Griffith. Propiedades bioquímicas y serológicas. Sustancias extracelulares. Patogenia. Diagnóstico. Diferencias entre las distintas especies. Otros *Streptococcus* spp. *Streptococcus pneumoniae*. Constitución química y estructural. Virulencia. Patogenia. Diagnóstico y profilaxis.

TEMA V

Orden Enterobacterales. Familia *Enterobacteriaceae*, *Morganellaceae*, *Hafniaceae*, *Yersiniaceae*, *Erwiniaceae*. Caracteres generales y estructurales. Géneros: *Escherichia*, *Edwardsiella*, *Salmonella*, *Klebsiella*, *Proteus*, *Providencia*, *Morganella*, *Citrobacter*, *Shigella*, *Enterobacter*, *Serratia*, *Yersinia*, *Hafnia* y otros géneros de importancia. Características morfológicas, nutricionales y fisiológicas. Estructura antigénica. Patogenicidad. Diagnóstico.

TEMA VI

Familia *Pseudomonadaceae*. Generalidades. Género *Pseudomonas*. Características morfológicas y fisiológicas. Productos extracelulares. Estructuras antigénicas. Diferencias entre las distintas especies. Diagnóstico. Patogenia.

Familia *Burkholderiaceae*. Generalidades. Género *Burkholderia*. Características morfológicas y bioquímicas. Estructuras antigénicas. Diferencias entre las distintas especies. Diagnóstico. Patogenia.

TEMA VII

Familia *Vibrionaceae*. Generalidades. Géneros: *Vibrio*, *Photobacterium* y *Salinivibrio*. Características morfológicas, nutricionales y fisiológicas. Estructuras antigénicas. Patogenicidad. Toxina. Modo de acción. Serogrupos, serotipos y biotipos. Diagnóstico. Tratamiento. Epidemiología.

TEMA VIII

Familia *Neisseriaceae*. Caracteres generales. Género *Neisseria*. Características morfológicas, nutricionales y fisiológicas. *Neisseria gonorrhoeae*. Estructuras superficiales y antigénicas. Poder patógeno. Diagnóstico. *Neisseria meningitidis*. Poder patógeno y diagnóstico. Género *Kingella*. Características generales.

Familia *Moraxellaceae* con los géneros *Moraxella* y *Acinetobacter*. Especies patógenas de importancia sanitaria. Características generales. Patogenia. Distribución epidemiológica, Infecciones intrahospitalarias. Diagnóstico. Tratamiento.

TEMA IX

Familia *Brucellaceae*. Género *Brucella*. Características generales. Patogenia. Diagnóstico.

Familia *Alcaligenaceae*. Género *Bordetella*. Características morfológicas, nutricionales y fisiológicas. Estructuras antigénicas. Patogenicidad. Diagnóstico. Profilaxis.

Familia *Francisellaceae*. Género *Francisella*. Características morfológicas, nutricionales y fisiológicas. Estructuras antigénicas. Diagnóstico. Patogenia.



Universidad Nacional de Río Cuarto
Facultad de Ciencias Exactas, Físico-Químicas y Naturales

TEMA X

Familia *Corynebacteriaceae*. Género *Corynebacterium*. Caracteres generales. Especie: *Corynebacterium diphtheriae*. Ubicación taxonómica. Morfología y estructuras celulares. Toxina. Patogenia. Diagnóstico. Tratamiento. Epidemiología. Especies de *Corynebacterium* patógenos animal. Epidemiología. Tratamiento.

TEMA XI

Familia *Pasteurellaceae*. Generalidades. Géneros: *Pasteurella*, *Haemophilus* y *Actinobacillus*. Características morfológicas, nutricionales y fisiológicas. Estructuras antigénicas. Patogenicidad. Diagnóstico. Familia *Bifidobacteriaceae*. Género *Gardnerella*, Características morfológicas, nutricionales y fisiológicas. Vaginosis bacteriana. Diagnóstico.

TEMA XII

Familia *Bacillaceae*. Género *Bacillus*. Características morfológicas, culturales y bioquímicas. Especies: *Bacillus anthracis*, *Bacillus subtilis*, *Bacillus megaterium*, *Bacillus thuringiensis*. Familia *Clostridiaceae*. Género *Clostridium*. Características morfológicas, culturales y bioquímicas. Especies: *Clostridium perfringens*, *Clostridium chauvoei*, *Clostridium difficile*, *Clostridium tetani*, *Clostridium botulinum*. Toxinas. Modo de acción. Patogenia. Diagnóstico. Tratamiento. Epidemiología.

TEMA XIII

Familia *Bacteroidaceae*. Características generales. Géneros: *Bacteroides*. Características morfológicas, nutricionales y fisiológicas. Cultivo. Patogenia. Diagnóstico. Tratamiento. Familia *Nocardiaceae*, Género *Nocardia*. Clasificación. Características morfológicas, nutricionales, fisiológicas. Patogenia. Diagnóstico. Importancia. Aplicación. Epidemiología. Prevención, control y tratamiento.

TEMA XIV

Familia *Listeriaceae*. Género *Listeria*. Características morfológicas, nutricionales y fisiológicas. Patogenia. Diagnóstico. Síndromes clínicos. Epidemiología. Tratamiento, prevención y control. Familia *Erysipelothriaceae*. Género *Erysipelothrix* Características morfológicas, nutricionales y fisiológicas. Patogenia. Diagnóstico. Tratamiento. Familia *Lactobacillaceae*. Género *Lactobacillus*, Características morfológicas, nutricionales y fisiológicas. Impacto en la salud humana y animal.

TEMA XV

Familia *Actinomycetaceae*. Caracteres generales. Géneros: *Actinomyces*, Género *Mobiluncus*. Características morfológicas, nutricionales y fisiológicas. Familia *Streptomycetaceae*, Género *Streptomyces*. Características morfológicas, nutricionales, fisiológicas. Patogenia. Diagnóstico. Importancia. Aplicación.

TEMA XVI

Familia *Mycobacteriaceae*. Género *Mycobacterium*. Características morfológicas, nutricionales y fisiológicas. Poder patógeno. Diagnóstico. Tuberculosis humana y animal: principales agentes etiológicos. Características histopatogenicas. Epidemiología. Tratamiento antimicrobiano. Resistencia a antibióticos. Complejo MAC. Clasificación. Caracteres generales. Rol patógeno y relevancia sanitaria. *Mycobacterium leprae*. Caracteres generales. Patogenia. Diagnóstico. Tratamiento, prevención y control.



Universidad Nacional de Río Cuarto
Facultad de Ciencias Exactas, Físico-Químicas y Naturales

TEMA XVII.

Familia *Legionellaceae*. Características morfológicas, nutricionales y fisiológicas. Patogenia. Diagnóstico. Epidemiología. Síndromes clínicos. Enfermedad del legionario. Tratamiento prevención y control.

TEMA XVIII

Familia *Mycoplasmataceae*. Características generales. Géneros: *Mycoplasma* y *Ureaplasma*. Características morfológicas, nutricionales y fisiológicas. Patogenicidad. Impacto sanitario Diagnóstico. Tratamiento y control. Prevención

TEMA XIX

Familia *Chlamydiaceae*. Caracteres generales. Ciclo de multiplicación. Géneros *Chlamydia* y *Chlamydophila*. Características morfológicas, nutricionales y fisiológicas. Cultivo. Patogenicidad. Epidemiología. Diagnóstico. Tratamiento y control. Prevención

TEMA XX

Orden *Spirochaetales*. Familia *Spirochaetaceae*. Géneros: *Spirochaeta*, *Cristispira*, *Treponema* y *Borrelia*. Familia *Leptospiraceae*. Género *Leptospira*. Características morfológicas, nutricionales y fisiológicas. Estructuras antigénicas. Patogenia. Diagnóstico. Epidemiología, Impacto sanitario. Tratamiento y control.

TEMA XXI

Familia *Rickettsiaceae*. Género *Rickettsia*. Rickettsiosis. Clasificación. Caracteres generales. Estructuras antigénicas. Características morfológicas, nutricionales y fisiológicas. Patogenia. Diagnóstico. Epidemiología. Tratamiento.

TEMA XXII

Familia *Campylobacteriaceae*. Generos *Campylobacter* y Familia *Helicobacteriaceae*. Género *Helicobacter*. Especies de *Campylobacter* y *Helicobacter* patógenos. Estructuras antigénicas. Características morfológicas, nutricionales y fisiológicas. Patogenia. Diagnóstico. Epidemiología. Tratamiento y control.

TEMA XXIII

Quimioterapia antibacteriana. Mecanismos de acción de los antibióticos empleados en la clínica: β -lactámicos. Aminoglucósidos. Macrólidos, Quinolonas, Sulfamidas Glucopéptidos, Tetraciclinas. Clasificaciones, espectro antimicrobiano. Aplicaciones terapéuticas. Nociones de modo de administración y eliminación. Principales mecanismos de resistencia a los antimicrobianos. Metodologías de detección de resistencia antibiótica. Actividad antimicrobiana "in vitro" e "in vivo".

TEMA XXIV

Actividad antimicrobiana de los microorganismos: bacteriocinas vs. Antibióticos. Clasificación. Características generales. Espectro de acción. Producción. Rol ecológico. Aplicaciones.

TEMA XXV

Bacterias fitopatógenas: bacterias vasculares, parenquimatosas e hiperplásicas. Características sobresalientes de cada una. Especies más frecuentes causantes de bacteriosis. Rol que desempeñan *Pseudomonas*, *Xanthomonas*, *Erwinia*, *Agrobacterium*, *Streptomyces*, *Corynebacterium* y *Mycoplasma*. Medidas preventivas de las bacteriosis. Formas de penetración de las bacterias en los vegetales. Diseminación. Curación de las bacteriosis. Localización: intercelular, intravascular e intracelular. Mecanismos de patogenia: toxinas, enzimas y factores hipertróficos.



4. ACTIVIDADES A DESARROLLAR

CLASES TEORICAS:

Las clases teóricas de las diferentes unidades temáticas brindan los principales puntos y actualizaciones sobre las unidades temáticas a abordar, basados en revisiones bibliográficas exhaustivas, protocolos, recomendaciones y/o normativas de organismos oficiales; se sociabilizan datos específicos y experiencias de la práctica laboral de los docentes y/o profesor responsable con los estudiantes, actualizaciones de perfeccionamientos profesionales y/o de la formación académica de posgrado, enriqueciendo el conocimiento disciplinar mediante el diálogo y/o discusión con los estudiantes de manera contextualizada, ejemplificando situaciones de la vida real basados en diferentes escenarios sociales, sanitarios y económicos actuales. Estas clases se desarrollan de manera presencial en uno - dos encuentros semanales de 180-90min, según sea la semana del cuatrimestre.

CLASES DE TRABAJOS PRÁCTICOS DE LABORATORIO:

Nómina de trabajos prácticos

- Familia *Micrococcaceae*.
- Familia *Staphylococcaceae*.
- Familia *Streptococcaceae*
- Familia *Enterococcaceae*.
- Orden Enterobacterales. Familia *Enterobacteriaceae* y *gros. relacionados*.
- Familia *Pseudomonadaceae*.
- Familia *Neisseriaceae*.
- Familia *Mycobacteriaceae*.
- Familia *Clostridiaceae*
- Familia *Listeriaceae*
- Hemocultivo.
- Urocultivo.
- Coprocultivo.
- Exudados vaginales.
- Susceptibilidad antimicrobiana. Ensayos de evaluación de antagonismo y sinergismo de antibióticos. Determinación de concentración inhibitoria mínima(CIM) y concentración bactericida mínima (CBM).
- Determinación fenotípica de betalactamasas en modelos bacterianos específicos.

5. PROGRAMAS Y/O PROYECTOS PEDAGÓGICOS INNOVADORES E INCLUSIVOS

Proyectos de Innovación e Investigación para el mejoramiento de la Enseñanza de Grado (PIIMEG). Proyecto Cat. I B. Título: **SIMULACIONES FORMALES DE CONTEXTOS DE ACTIVIDADES PROFESIONALES COMO PROPUESTA PARA PROMOVER LA COMUNICACIÓN ORAL DE ESTUDIANTES AVANZADOS DE MICROBIOLOGÍA.**



Ejes temáticos: Estrategias para aportar a la transversalidad curricular y Ejes transversales a todas las áreas prioritarias. Periodo 2022-2024. UNRC. Res. Rec.N° 596/23. Se continua.

Dirección de proyecto: Dra. Francesca S. Ruiz.

Miembros docentes del equipo de investigación: Dra. Paula Asurmendi, Dra. Ma. José García, Mic. Lucas Gribaudo, Dra. Marisa Rovera, Dra. Francesca Ruiz. (Res. N° 596/23).

Prácticas de Investigación en temáticas variadas del Área Bacteriología.

Prácticas Profesionales de estudiantes avanzados en instituciones y/o empresas públicas y Privadas (bajo convenio institucional).

6. CRONOGRAMA TENTATIVO DE CLASES E INSTANCIAS EVALUATIVAS

- **1° PARCIAL Teórico:** Día 16 de abril de 2025. Examen escrito, MODALIDAD presencial.
- **2° PARCIAL Teórico:** Día 23 de mayo de 2025. Examen escrito, MODALIDAD presencial.
- **3° PARCIAL Teórico:** Día 11 de junio de 2025. Examen escrito, MODALIDAD presencial.

Cronograma Tentativo de clases.

Semana	Día/Horas	Actividad: tipo y descripción*
1		Teórico. Explicación Teórica-Practica del Trabajo de Laboratorio
2		Teórico, Trabajo Practico de Lab.
3		Teórico. Trabajo Práctico de Laboratorio.
4		Consulta 1er parcial.
5	16/4	Primer parcial
6		Recuperatorio 1er parcial. Aprox 48hs-posparcial
7		Teórico. Práctico de Laboratorio.
8		Teórico. Trabajo Práctico de Laboratorio
9	23/5	Segundo parcial
10		Recuperatorio 2do parcial.
11		Teórico. Trabajo Práctico de Laboratorio
12		Teórico. Práctico de Laboratorio
13	5/06	Teórico. Práctico de Laboratorio
14	11/06	Examen práctico final (EPF).
		Consulta 3er parcial
		Tercer Parcial
		Recuperatorio 3er parcial. Aprox 48hs-posparcial
		Carga de regularidades de estudiantes (SIAL)

7. BIBLIOGRAFÍA

7.1. Bibliografía de consulta

- Bailey Scott's. 2015. Diagnóstico Microbiológico. 13ª edición.
- Bergey's Manual of Systematic Bacteriology. 2016. Paul Vos, George Garrity, Dorothy Jones – Editorial Williams & Wilkins.
- Douglas I Jhonson. 2018. Bacterial Pathogens and their virulence factors. Springer
- Koneman. 2017. Color Atlas and Textbook of Diagnostic Microbiology. Seventh edition.



- Gram-positive pathogens. Edited by Vincent A. Fischetti, Richard P. Novick, Joseph J. Ferretti, Daniel A. Portnoy, Miriam Braunstein, and Julian Rood. 3rd Edition, 2019. ASM
- Jawetz, Melnick, & Adelberg's Medical Microbiolog. twenty-eighth edition. 2019, by Mcgraw-hill education
- Mahon, Connie R., Lehman, Donald C. 2019. Textbook Of Diagnostic Microbiology. Sixth Edition: Elsevier Saunders.
- Murray. Rosenthal. Pfaller. 2021. Microbiología médica. 9^a. edición.
- Microbiology Diagnostic. 15a Edición. 2015. Mahon, Lehman, Manuselis. Elsevier.
- Microbiology Fundamentals: A Clinical Approach, Marjorie Kelly Cowan. Third Edition, 2019. By Mcgraw-Hill Education
- Animal Microbiology. Ed. 2020. HU Jianhe, HANG Bolin, XU Yanzhao, SUN Yawei. 2020, Science Press and Narosa Publishing House Pvt. Ltd., UK. ISBN 978-1-78332-549-8
- CLSI. Supplement M100. Clinical and Laboratory Standards institute, 2024.
- MIMs Medical Microbiology and Immunity. 6th edition, 2019. Editor. Richard V. Goering, Hazel M. Dockrell, Mark Zuckerman and Peter L. Chiodini. Elsevier.
- Handbook of Foodborne Diseases. Liu, Dongyou, editor. Taylor & Francis, 2019. USA. ISBN 9781138036307
- Ministerio de Salud de la República Argentina (MSN). Documentos oficiales. <https://www.argentina.gob.ar/salud>
<http://leg.msal.gov.ar/>
- SENASA. Documentos oficiales. <https://www.argentina.gob.ar/senasa>

7.2. Plataformas/herramientas virtuales; materiales audiovisuales, enlaces, otros.

Las consultas se realizan con modalidad presencial. También se contemplan consultas virtuales sincrónicas, las que se desarrollarán mediante la utilización de la plataforma google meet. A través de esta y bajo la modalidad *en vivo*, los alumnos pueden hacer preguntas o solicitar que se amplíe algún concepto que no se comprendió, logrando una comunicación en tiempo real más fluida. La disponibilidad de la plataforma Evelia facilita el intercambio de distintos materiales de estudio pre-seleccionados por los docentes, libros, seminarios, trabajos de síntesis, etc. De manera complementaria se utiliza la comunicación por plataforma SIAL.

8. DÍA Y HORARIOS DE CLASES PRESENCIALES

	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES
MAÑANA	TEÓRICO 10-11.30 Hs. **se contemplan semanas de 2 hs.		TEÓRICO 10-11.30 Hs.	
TARDE		PRÁCTICO 14-17 Hs. (3hs.) **se prevé semanas de 14-16.30 hs (2hs,30 min)		PRÁCTICO 14-17 Hs. (3 hs.) **se prevé semanas de 14-16.30 hs (2 hs. 30 min.)



9. HORARIO DE CLASES DE CONSULTAS VIRTUALES y PRESENCIALES

- **Durante el cuatrimestre** cuando se alcance el dictado aproximado del 50% del contenido teórico correspondiente a cada examen parcial, se establecerá un horario y fecha a convenir con los estudiantes para sus consultas (aprox. 60 min).
- **Consultas grupales previas a los exámenes parciales.** Se llevarán a cabo 24-48 horas previas a cada uno de los exámenes parciales (2 hs. cada encuentro).
Las clases de consulta se brindarán presenciales en el ámbito académico y/o bajo la modalidad virtual-sincrónica en horario y fecha a convenir con los estudiantes.

10. REQUISITOS PARA OBTENER LA REGULARIDAD Y LA PROMOCIÓN

Para obtener la regularidad los estudiantes deben aprobar los parciales teóricos, trabajos prácticos de laboratorio (80%) y la evaluación práctica final (EPF) al concluir el cuatrimestre.

Los exámenes parciales se llevarán a cabo de manera escrita y presencial. Todas las instancias evaluativas deberán ser aprobadas con nota no inferior a cinco (5).

Cada examen parcial no aprobado tendrá una instancia para su recuperación.

-CONDICIONES DE PROMOCIÓN:

No hay régimen de promoción en esta asignatura.

Esta asignatura no contempla la posibilidad de acceder al examen final en la condición de estudiante libre.

11. CARACTERÍSTICAS, MODALIDAD Y CRITERIOS DE LAS INSTANCIAS EVALUATIVAS

MODALIDAD DE EVALUACIÓN

Evaluaciones Parciales:

- Los tres exámenes parciales serán escritos. Los exámenes recuperatorios de cada parcial serán orales y presenciales.
- Los Trabajos Prácticos se evaluarán mediante una serie de preguntas que permitan al alumno la resolución de situaciones problemáticas basados en los fundamentos presentados en la guía de trabajos prácticos y relacionando conceptos teóricos básicos brindados en las clases teóricas y/o durante la realización de los mismos.
- La evaluación práctica final integradora (EPF) constará de un examen escrito, observacional y oral de manera presencial. En dicho examen integrador se contempla la observación microscópica de diferentes preparados y preguntas de fundamentos de identificación bioquímica, procesamientos, procedimientos y/o protocolos comúnmente empleados en las prácticas bacteriológicas.

Evaluación Final:

El examen final de la asignatura será oral y se realizará bajo modalidad presencial.

La asignatura no admite rendir el examen final en condición de alumno libre.

Dra. Francesca S. RUIZ

Firma Profesor/a Responsable

Firma Secretario/a Académico/a