

PROGRAMA DEL CURSO: MICROBIOLOGÍA (Código 3070)

DEPARTAMENTO DE: MICROBIOLOGÍA E INMUNOLOGÍA

ÁREA: FAC. CS. EXACTAS, FÍSICO-QUÍMICAS y NATURALES

AÑO: 2022



I - OFERTA ACADÉMICA

Carreras para las que se ofrece el mismo curso 1) Medicina Veterinaria	Plan de Estudios 1998	Código del Curso 3070	Carga Horaria	
			Semanal	Total
			9	120

II - EQUIPO DOCENTE

Apellido y Nombre (1)	Cargo	Dedicación
BEOLETTO Viviana	PAD	Exclusiva
RUIZ Francesca	PAD	Exclusiva
MERKIS Cecilia	PAD	Exclusiva
TIRANTI Karina	PAD	Exclusiva
OLIVA María	JTP	Semi-exclusivo
PALAZZINI Juan	JTP	Semi-exclusivo
ASURMENDI, Paula	JTP	Exclusiva
PEREYRA Carina	Ay. Primera-	Simple
CAREZZANO Evangelina	Ay. Primera	Simple
LOMBARDELLI Joaquín	Ay. Primera	Semi-exclusivo
FIORIMANTI, Mariana Rita	Ay de Primera/CONICET	Semi-exclusivo

(1) Agregar las filas que sean necesarias

III - CARACTERÍSTICAS DEL CURSO

Carga horaria semanal: hs				Modalidad (2)	Régimen		
Teórico/ Práctico	Teóricas	Prácticas de Aula	Teórico-Prácticas de laboratorio, campo,		Cuatrimstral: X	1°	2° X
4 hs (seman por medio)	5 hs.		4 hs (seman por medio)	Asignatura	Anual		
					Otro:		
					Duración: 14 semanas		
					Período: del 10/08//2022 al 19/11/2022		

IV.- FUNDAMENTACION

El desarrollo de estos contenidos contribuyen al perfil del egresado, que en términos generales, al finalizar la carrera debe reunir conocimientos de los métodos, técnicas e instrumentos destinados al diagnóstico, prevención y tratamiento de las enfermedades de los animales, como así también debe mostrar capacidad para aplicar estrategias para la prevención, control y erradicación de las enfermedades en animales considerando aquellas de riesgo profesional que se transmiten al hombre., como también controlar e inspeccionar el estado sanitario de los alimentos de origen animal.

PROGRAMA DEL CURSO: MICROBIOLOGÍA (Código 3070)

DEPARTAMENTO DE: MICROBIOLOGÍA E INMUNOLOGÍA
 ÁREA: FAC. CS. EXACTAS, FÍSICO-QUÍMICAS y NATURALES
 AÑO: 2022



V.- OBJETIVOS

OBJETIVOS GENERALES

- Proveer una visión general del mundo microbiano y parasitario, considerando aquellos agentes etiológicos de significación en la clínica veterinaria, como también microorganismos de interés sanitario y microorganismos no patógenos de aplicación en la industria alimenticia.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Brindar al alumno los conocimientos sobre aspectos básicos del mundo microbiano tales como: morfología, nutrición, metabolismo, reproducción y genética microbiana.
- Comprender la influencia del ambiente sobre el desarrollo microbiano aspectos que tienen que ver tanto con el cultivo, como sobre las técnicas para el control del crecimiento.
- Conocer las asociaciones hospedador-microorganismo ya sean benéficas como así también los procesos de patogenia que conducen a una enfermedad infecciosa o a intoxicaciones de origen alimentario.
- Conocer los diferentes grupos de microorganismos no patógenos relacionados a la industria alimenticia.
- Describir los diferentes agentes de importancia en medicina veterinaria: bacterias, virus hongos y parásitos, incluyendo los métodos de diagnóstico, prevención y tratamiento.
- Desarrollar las relaciones de los parásitos con sus hospedadores, sus influencias y los variados mecanismos usados por los parásitos como forma de adaptación y supervivencia.
- Contribuir en el adiestramiento del alumno en la realización de las técnicas básicas del diagnóstico microbiológico y parasitológico, durante el desarrollo de las actividades prácticas.
- Fomentar el espíritu crítico y participativo en las discusiones planteadas durante el desarrollo de las clases de seminarios

VI. CONTENIDOS Y BIBLIOGRAFÍA

UNIDAD I : MICROBIOLOGÍA. ASPECTOS GENERALES.

TEMA I: INTRODUCCIÓN. La Microbiología: Concepto. Rol de la Microbiología en la formación del Médico Veterinario.

Las bacterias y el origen de la vida. Estado actual y perspectivas futuras. Los microorganismos, objetos de estudio; concepto de microorganismo. Propiedades comunes de los seres vivos, químicas, estructurales y funcionales.

Niveles de organización microbiana: a) celulares: unicelulares, pluricelulares, cenocíticos, b) subcelulares.

Grupos que los integran: algas, parásitos, hongos, bacterias y virus. Organización de los microorganismos.

Tipos de célula: Eucariótica y Procariótica. Sus caracteres comunes y diferenciales.

Principales grupos eucarióticos y procarióticos de microorganismos. Microorganismos benéficos y perjudiciales.

TEMA II: BACTERIOLOGÍA GENERAL. Estructura y función de la célula bacteriana: Forma, tamaño y agrupaciones celulares. Estructura detallada de la célula procariótica: Pared celular, membrana citoplasmática, espacio periplásmico, citoplasma y genoma. Cápsula, glicocálix, flagelos, fimbrias y filamentos axiales. Quimiotaxis.

Formas atípicas bacterianas: formas L, protoplastos y esferoplastos. Formas de resistencia: endosporas, esporogénesis y germinación.

Nutrición bacteriana: Requerimientos nutritivos esenciales. Mecanismos de transporte de nutrientes a través de membrana. Clasificación de las bacterias en relación a fuentes de carbono y poder reductor utilizadas y mecanismos de obtención de energía. El medio de cultivo: definición, clasificación según su composición química.

Metabolismo bacteriano: Concepto de metabolismo. Rutas generadoras de energía: catabolismo.

Procesos de obtención de energía: respiración y fermentación. Relación entre respiración y fermentación. Clasificación de los microorganismos en relación al oxígeno.

Reproducción bacteriana: Definición de crecimiento, su rol biológico. Significado y concepto de crecimiento en microorganismos. Medición del crecimiento bacteriano. Curva de crecimiento.

Condiciones físico-químicas requeridas para el crecimiento bacteriano, factores ambientales



PROGRAMA DEL CURSO: MICROBIOLOGÍA (Código 3070)

DEPARTAMENTO DE: MICROBIOLOGÍA E INMUNOLOGÍA

ÁREA: FAC. CS. EXACTAS, FÍSICO-QUÍMICAS y NATURALES

AÑO: 2022

que influyen en el crecimiento bacteriano. Clasificación de las bacterias en relación con estos requisitos.

TEMA III: ACCION DE AGENTES ANTIMICROBIANOS. Introducción. Conceptos básicos: Esterilización, Antisepsia, Desinfección y Quimioterapia antimicrobiana. Toxicidad selectiva.

Agentes Físicos: esterilizantes y desinfectantes. Agentes Químicos: antisépticos, desinfectantes y quimioterápicos antimicrobianos. Antibióticos. Concepto. Origen. Clasificación. Mecanismos de acción. Principales antimicrobianos de uso clínico. El antibiograma: concepto y aplicaciones. Valoración de los antimicrobianos: Concentración Inhibitoria Mínima (CIM), Concentración Bactericida Mínima (CBM).

TEMA IV: ASOCIACIONES BIOLÓGICAS. Asociaciones Biológicas: Tipos de interacciones microbianas: Comensalismo, mutualismo, parasitismo. Utilidad del comensalismo y mutualismo. Flora normal: concepto y ubicación. Los microorganismos del rumen, piel, intestino, etc.

TEMA V: PATOGENICIDAD E INFECCIÓN. Infección: Concepto. Postulados de Koch. Infecciones monomicrobianas y polimicrobianas. Definición de: portadores, zoonosis, endemia, epidemia, enzootia, epizootia. Patogenicidad bacteriana: Patogenicidad y virulencia. Medida de la virulencia. Factores de virulencia que promueven la colonización e invasión. Mecanismos, estructuras y factores de virulencia relacionados con la colonización e invasión. Adhesinas. Movilidad. Quimiotaxis. Evasión de los mecanismos de defensa del hospedador. Factores de virulencia que originan daño en el hospedador: Exotoxinas. Estructuras, tipos y papel de las exotoxinas en las enfermedades. Enzimas hidrolíticas. Endotoxinas y otros componentes tóxicos de la pared celular.

TEMA VI: HERENCIA Y VARIACIÓN. Genética bacteriana: Estructura y función del material genético. Genotipo y fenotipo. El código genético. Regulación de la expresión génica. Mutaciones. Agentes mutagénicos. Transferencia genética y recombinación. Aspectos moleculares. Transformación. Conjugación. Transducción. EL bacteriófago. Ciclo lítico y ciclo lisogénico: su rol en la transducción. Plásmidos. Bacteriocinas. Elementos genéticos transponibles. Resistencia a antimicrobianos y factores de virulencia: rol de la recombinación genética y la mutación.

TEMA VII: TAXONOMÍA MICROBIANA. Concepto de especie. Clasificación, nomenclatura e identificación de los organismos procariotas. Taxonomía numérica. Métodos de clasificación. Nomenclatura bacteriana. Manuales de identificación y clasificación.

UNIDAD II: BACTERIOLOGÍA ESPECIAL. ESTUDIO FUNDAMENTAL DE LOS PRINCIPALES GRUPOS BACTERIANOS DE INTERÉS VETERINARIO

TEMA VIII: Etiología, factores de virulencia, características taxonómicas, diagnóstico, prevención y control de las principales enfermedades producidas por:

ESPIROQUETAS. Género: *Leptospira*.

BACTERIAS GRAM NEGATIVO, AEROBIAS Y MICROAERÓFILAS, MÓVILES, HELICOIDALES Y VIBROIDES. Género: *Campylobacter*.

BACILOS Y COCOS GRAM NEGATIVO AEROBIOS Y MICROAERÓFILOS. Géneros: *Pseudomonas*, *Brucella*.

BACILOS GRAM NEGATIVO ANAEROBIOS FACULTATIVOS. Familia Enterobacteriaceae. Géneros: *Escherichia*, *Salmonella*, *Klebsiella*, y *Yersinia*.

COCOS GRAM POSITIVO. Géneros: *Staphylococcus*, *Streptococcus*, *Enterococcus*. Principales especies patógenas de interés veterinario.

BACILOS GRAM POSITIVO FORMADORES DE ENDOSPORAS. Géneros *Bacillus*, *Clostridium*. Principales especies de interés patógeno e industrial.

BACILOS GRAM POSITIVO REGULARES Y NO ESPORULADOS. Género: *Listeria*.

BACTERIAS ÁCIDO-ALCOHOL RESISTENTE. Género *Mycobacterium*. Principales especies de interés veterinario.

BACTERIAS SIN PARED CELULAR. Género *Mycoplasma*. Principales especies de interés veterinario.

BACTERIAS PARÁSITOS INTRACELULARES OBLIGADAS. Géneros: *Rickettsia*, *Chlamydia*.



PROGRAMA DEL CURSO: MICROBIOLOGÍA (Código 3070)

DEPARTAMENTO DE: MICROBIOLOGÍA E INMUNOLOGÍA

ÁREA: FAC. CS. EXACTAS, FÍSICO-QUÍMICAS y NATURALES

AÑO: 2022

Principales especies de interés veterinario.

TEMA IX: BACTERIAS EN LOS ALIMENTOS. Enfermedades transmitidas por alimentos: infecciones, intoxicaciones y toxoinfección alimentaria. Microorganismos marcadores: índices e indicadores. Alteración de los alimentos por microorganismos: bacterias psicrótrofas, proteolíticas y lipolíticas. Biofilm en industria alimenticia.

UNIDAD III: INTRODUCCIÓN A LA VIROLOGÍA VETERINARIA

TEMA X: VIROLOGÍA GENERAL. Virus: definición y concepto. Tropismo celular. Tamaño. Morfología general y estructura. Ciclo de infección. Interferencia vírica: Interferón. Inhibición química de la multiplicación vírica.

TEMA XI: VIROLOGÍA ESPECIAL. Virosis animal. Infección y enfermedad viral. Tipos de afecciones virales y ejemplos. Géneros de importancia veterinaria de las familias: *Herpesviridae*, *Parvoviridae*, *Reoviridae*, *Rhabdoviridae*, *Picornaviridae*.

UNIDAD IV: INTRODUCCIÓN A LA MICOLOGÍA VETERINARIA

TEMA XII: MICOLOGÍA GENERAL. Los Hongos. Concepto. Ecología. Caracteres morfológicos y estructurales. Metabolismo. requerimientos nutritivos. Tipos de reproducción. Nomenclatura. Criterios de clasificación. Identificación. Determinantes de patogenicidad.

TEMA XIII: MICOLOGÍA ESPECIAL Hongos patógenos de interés veterinario.

I. Micosis: definición. Tipos de micosis: superficiales, profundas, oportunistas. Agentes de micosis: principales especies patógenas de los géneros, *Cándida*, *Cryptococcus* y *Malassezia*

, *Microsporium*, *Trichophyton* y *Aspergillus*, *Histoplasma*, *Blastomyces* y *Coccidioides*.

II.-

Micotoxinas. Concepto. Mecanismos de acción. Agentes de Micotoxicosis: *Aspergillus*, *Penicillium*, y *Fusarium*.

UNIDAD V: INTRODUCCIÓN A LA PARASITOLOGÍA VETERINARIA

UNIDAD V: INTRODUCCIÓN A LA PARASITOLOGÍA VETERINARIA.

TEMA XIV. ASOCIACIONES ANIMALES

14.1 Clasificación de las asociaciones. Asociaciones fisiológicas y ecológicas. Asociaciones intraespecíficas. 14.2 Asociaciones interespecíficas. Somatoxemia. Depredación. Foresis y zoocoria. Esquema de coacciones según Huskell y Bursholder.

14.3 El parasitismo. Definición y clasificación. Parasitismo obligado y facultativo. Parasitismo permanente, periódico y temporario. Fitoparásitos y zooparásitos. Grado de dependencia de la vida parasitaria. Ubicación en el huésped. Tiempo y grado de contacto con el huésped. Rol en la regulación en las poblaciones parasitarias. Estados de desarrollo de los parásitos. Estado de prepatencia, patencia y postpatencia.

14.4 El parásito. Definición y clasificación.

14.5 El huésped. Definición y clasificación. Huéspedes definitivos principales y secundarios. Huéspedes intermediarios activos, pasivos, por ingestión y por escape. Debilitamiento. Desorientación, desenmascaramiento parasitario. Huésped completo. Huéspedes verdaderos. Huéspedes facultativos o adiciones. Huéspedes paraténicos y postcíclicos. Huéspedes falsos, extraños o abortivos.

14.6 Ciclos evolutivos. Clasificación. Etapas de un ciclo. La transmisión de los parásitos. Mecanismos de contacto, ingestión, por artrópodos hematófagos y por vía cutánea. Los componentes del ciclo evolutivo.

14.7 Influencia del parásito sobre el huésped. Mecanismo de acción patógena

14.8 Las zoonosis parasitarias. Definición y clasificación. Zoonosis directa, Ciclozoonosis, Metazoonosis, Metaciclozoonosis, Saprozoonosis, Antropozoonosis, Zooantropozoonosis, Anfixenosis, Homozoonosis y Hemizoonosis. Zoonosis silvestres, domésticas y domiciliarias.

TEMA XV. EL PARASITISMO POR NEMATODOS

15.1 Definición del Phylum. Morfología general y Taxonomía. Clase Adenophorea y clase Secernentea. Cutícula, hipodermis y estructuras especializadas. Órganos accesorios a la copulación. Embriogénesis. Estados de desarrollo. Esquema de Maupas. Muda. Ecdysis. Definición de los ciclos evolutivos. Pautas.

15.2 Ciclos evolutivos de los principales nematodos de ubicación intestinal.

15.3 Orden Ascaridida. Principales Ciclos evolutivos.

15.4 Orden Strongylida. Principales Ciclos evolutivos.



PROGRAMA DEL CURSO: MICROBIOLOGÍA (Código 3070)

DEPARTAMENTO DE: MICROBIOLOGÍA E INMUNOLOGÍA
 ÁREA: FAC. CS. EXACTAS, FÍSICO-QUÍMICAS y NATURALES
 AÑO: 2022

- 15.5 Orden Spirurida. Principales Ciclos evolutivos.
 15.6 Orden Oxyurida. Principales Ciclos evolutivos.
 15.7 Orden Enoplida. Principales Ciclos evolutivos.
TEMA XVI. EL PARASITISMO POR PLATYHELMINTHES
 16.1 Definición del Phylum. Morfología general y Taxonomía.
 16.2 Ciclos evolutivos de los principales platelmintos.
 16.3 Clase Trematoda. Morfología de los Digeneos. Formas evolutivas. Patrones de transmisión de los tremátodos. Principales Ciclos evolutivos.
 16.4 Clase Cestoda. Orden Cyclophyllidea y orden Pseudophyllidea. Morfología. Apólisis, fecundación. Estados de desarrollo. Estados metacéstodicos. Estrategias de transmisión. Evolución de los ciclos interpolados con la biología del huésped. Pautas para definir los ciclos evolutivos. Principales Ciclos evolutivos.
TEMA XVII. PARASITISMO POR PROTOZOOS
 17.1 Definición del Sub-Reino Protozoa. Morfología general. Nutrición, excreción y osmoregulación. Locomoción. Reproducciones sexuales y asexuales. Conjugación y singamia. Esporogonia. Taxonomía.
 17.2 Phylum Sarcomastigophora. Principales ciclos evolutivos.
 17.3 Phylum Ciliophora. Principales ciclos evolutivos
 17.4 Phylum Apicomplexa. Principales ciclos evolutivos. Pautas para definir los ciclos de los protozoos.
TEMA XVIII. Mecanismos de acción patógena y reacciones del hospedador. Niveles de interacción parasito-hospedador. Conceptos de enfermedad parasitaria, criptoparasitismo y parasitismo tolerable. Influencia del parasitismo en Salud Pública. Las zoonosis parasitarias. Definiciones y clasificaciones.

BIBLIOGRAFIA

MICROBIOLOGÍA. Stanier, R.; Doudoroff, M. y Adelberg, E. Editorial Reverté.
MICROBIOLOGÍA. Brock, T.D. y cols. Editorial Prentice Hall.
INTRODUCCIÓN A La MICROBIOLOGÍA. Tortora, Funke, Case. Editorial Médica Panamericana. 9ª Edición
MICROBIOLOGY. CONCEPT AND APPLICATIONS. Pelczar, M.J. et al. Editorial McGraw-Hill, Inc.
TRATADO DE MICROBIOLOGÍA. Davis, B; Dulbeco, R Eisen, H. Wood, W: B. Editorial Salvat.
MICROBIOLOGÍA. FUNDAMENTOS Y APLICACIONES. Atlas, R. Editorial CECSA
MICROBIOLOGÍA Y PARASITOLOGÍA MÉDICA. Pumarola, A.; y cols. Editorial Salvat.
MICROBIOLOGÍA MEDICA. Jawetz, E. y cols. Editorial México.
COMPENDIO DE BACTERIOLOGÍA MÉDICA VETERINARIA. Nicolet, J. Editorial Acribia, S.A.
TRATADO DE MICROBIOLOGÍA VETERINARIA. Biberstein, J. y Chug Zee, J. Editorial Acribia. S.A.
TEMAS DE MICROBIOLOGÍA VETERINARIA. Stanchi, N.O. y cols. Ediciones Sur.
ASPECTOS BIOLÓGICOS Y PATRONES DE TRANSMISIÓN DE LOS ARTRÓPODOS, HELMINTOS Y PROTOZOOS QUE AFECTAN A LOS ANIMALES DOMÉSTICOS. Tolosa, J.S.; Chiaretta, A. ; Sanchez, J.; Sbaffo A. ; Tiranti, K. ; Vázquez, M. Dpto de Patología Animal. FAV, UNRC. 1998.
EL PARASITISMO. UNA ASOCIACIÓN INTERESPECÍFICA. 2006. Tolosa, José S. ; Chiaretta, Alicia; Lovera, Hernán. Universidad Nacional de Río Cuarto. ISBN 950-665-393-3.
GUÍA DE TRABAJOS PRÁCTICOS DE DIAGNÓSTICO DE LABORATORIO. Sbaffo, A.; Vázquez, M. ; Chiaretta, A. Dpto de Patología Animal. FAV, UNRC. 1998.

VII. PLAN DE TRABAJOS

PRÁCTICOS Prácticas de Laboratorio y Teóricos-Prácticos Laboratorios

Laboratorio 1: Microscopía y coloraciones

PROGRAMA DEL CURSO: MICROBIOLOGÍA (Código 3070)

DEPARTAMENTO DE: MICROBIOLOGÍA E INMUNOLOGÍA
ÁREA: FAC. CS. EXACTAS, FÍSICO-QUÍMICAS y NATURALES
AÑO: 2022



Laboratorio 2: Medios de cultivo y Técnicas de siembra
Laboratorio 3: Marcha diagnóstica
Laboratorio 4: Determinación de sensibilidad a antimicrobianos
Laboratorio 5: Procesamiento de muestras parasitológicas de pequeños animales (carnívoros y aves). Técnica cualitativa de flotación.
Laboratorio 6: Procesamiento de muestras parasitológicas de grandes animales (rumiantes, equinos y porcinos). Técnica cualitativa de Teuscher.
Laboratorio 7: Técnica cuantitativa de Mc Master.
Laboratorio 8: Cultivo de larvas

Teórico-Práctico 1: Normas de bioseguridad en el laboratorio de microbiología
- Microscopía y coloraciones
Teórico-Práctico 2: Esterilización. Medios de cultivo: composición química y preparación- Técnicas de siembra.
Teórico-Práctico 3: Toma de muestra.
Teórico-Práctico 4: Marcha diagnóstica: aislamiento e identificación de bacterias asociadas a patologías de interés veterinario.
Teórico-Práctico 5: Toma y envío de la muestra para el diagnóstico coproparasitológico. Limitantes del diagnóstico.
Teórico-Práctico 6: Técnicas de diagnóstico parasitológico. Definición y clasificación.
Elección del método coproparasitológico.

VIII. METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA ACTIVIDADES

TEÓRICOS

Se desarrollan dos veces por semana y consisten en clases con presentación de diferentes temas relacionados al Programa de la asignatura, mediante la modalidad de taller interactivo:

- .-Se presentan preguntas motivadoras cortas de resolución breve a desarrollar en grupos de 2 o 3 alumnos, en el transcurso del teórico.
 - Las respuestas serán entregadas a los docentes de las comisiones a los efectos de clarificar aquellos temas que no han sido completamente comprendidos
 - .-Se presentan, además, temas en la modalidad de AULA - TALLER con profesores invitados donde exponen su experiencia profesional.
- Los alumnos deben asistir al 80% de las clases teóricas.

LABORATORIOS

Se desarrollan en 2 hs por día, dos veces por semana y semana de por medio.
El alumno trabaja en pequeños grupos, analiza los resultados de su trabajo y los de sus compañeros de comisión, con el objeto de evaluar los aciertos y errores operativos en el aprendizaje de las técnicas microbiológicas.
Los alumnos deben asistir al 80% de los laboratorios.

SEMINARIOS (UNIDAD I - IV)

Las actividades de Seminarios se desarrollan en 2 hs por día, dos veces por semana y semana de por medio. Durante el desarrollo de los mismos se realiza el planteo de situaciones problemáticas que deben analizar en forma grupal y luego discutir con el docente. Como material de estudio se cuenta con una plataforma virtual, en la que se encuentran enlaces a distintos textos, los cuales serán trabajados en clase.
Los alumnos deben asistir al 80% de los seminarios.

PROGRAMA DEL CURSO: MICROBIOLOGÍA (Código 3070)

DEPARTAMENTO DE: MICROBIOLOGÍA E INMUNOLOGÍA
 ÁREA: FAC. CS. EXACTAS, FÍSICO-QUÍMICAS y NATURALES
 AÑO: 2022



IX. RÉGIMEN DE APROBACIÓN EVALUACIONES

El estudiante debe rendir dos parciales escritos durante el cuatrimestre, con posibilidad de recuperar cada uno de los mismos. La calificación no deberá ser menor a 5 (equivalente al 50%).

El estudiante es evaluado en forma escrita al final del Laboratorio. Dicha evaluación comprende el tema del seminario y del laboratorio. Se incluirán situaciones problemáticas o estudios de casos clínicos, similares a los desarrollados en clases.


Condiciones de regularidad:

Aprobar los dos parciales escritos y las evaluaciones de los seminarios y laboratorios durante el cuatrimestre, con nota mayor o igual a 5 (cinco). Tendrán opción a recuperar cada uno de los mismos desaprobados o ausentes justificados.

Actualmente no se presenta posibilidad de promoción

Examen final regular: se evaluará con un examen escrito con 10 preguntas múltiple opción a aprobar con el 50% de los contenidos. Luego un examen oral.

Examen final libre: Se evaluarán, además del examen regular, contenidos prácticos procedimentales y sus fundamentos.

ELEVACIÓN Y APROBACIÓN DE ESTE PROGRAMA		
	Profesor Responsable	Aprobación del Departamento
Firma		
Aclaración	Prof. Viviana Beoletto	
Fecha	8/11/2022	

PROGRAMA DEL CURSO: MICROBIOLOGÍA (Código 3070)

DEPARTAMENTO DE: MICROBIOLOGÍA E INMUNOLOGÍA
ÁREA: FAC. CS. EXACTAS, FÍSICO-QUÍMICAS y NATURALES
AÑO: 2022



----Por la presente se CERTIFICA que

D.N.I./L.C./L.E. N°

ha cursado y aprobado la asignatura.....por este Programa de Estudios.

Río Cuarto,

Firma y sello autorizada de
Secret. Acad. de Facultad

COMPLEMENTO DE DIVULGACION



CURSO:

AÑO:20

DEPARTAMENTO DE:

CODIGO del CURSO: ...

OBJETIVOS DEL CURSO:

El objetivo de la asignatura es proporcionar al estudiante conocimiento sobre los métodos, técnicas e instrumentos destinados al diagnóstico, prevención y tratamiento de las enfermedades de los animales, como así también debe mostrar capacidad para aplicar estrategias para la prevención, control y erradicación de las enfermedades en animales y considerar aquellas de riesgo profesional que se transmiten al hombre y su impacto en la salud pública.

PROGRAMA SINTETICO :

Concepto de Microbiología. tipo de células, procariótica y eucariótica propiedades comunes de los seres vivos, niveles de organización microbiana y organización de los microorganismos. Estructura y función de la célula procariótica, el metabolismo, la nutrición y crecimiento bacteriano, la acción de agentes antimicrobianos y su valoración, los factores bacterianos que afectan su patogenicidad y virulencia y la relación huésped -parásito. Herencia y variación en bacterias taxonomía microbiana. Estudio de los principales grupos bacterianos, virus y hongos causantes de enfermedades infecciosas en animales. Principales especies patógenas, sus factores de virulencia y transmisión. Bacterias relacionadas a los alimentos. Introducción a la Parasitología Veterinaria: población parasitaria mecanismos de regulación, hospedadores, especificidad parasitaria, ciclos evolutivos, patrones de transmisión. Mecanismos de acción patógena, concepto de enfermedad parasitaria e influencia de parasitismo en la salud pública.