	PLANIFICACIÓN ANUAL de ASIGNATURA **Año 2019** **MEDICINA VETERINARIA - PROYECTO FORMATIVO**	

ASIGNATURA : Virología / 2º año de la carrera

Equipo Docente				
Docentes (Apellido y nombres)	**Categoría docente /dedicación**	**Función**	**Horas destinadas a la asignatura**	**Actividades**
Dolcini, Guillermina Laura	**Prof. Asoc. exclusivo**	**Responsable**	70 hs.	A cargo de actividades teóricas, preparación y desarrollo de actividades prácticas (talleres y laboratorio), atención de consultas y actividades de evaluación.
Morán, Pedro Edgardo	**Prof. Adj. exclusivo**	**Participante**	70 hs.	A cargo de actividades teóricas, preparación y desarrollo de actividades prácticas (talleres y laboratorio), atención de consultas y actividades de evaluación.
Pérez, Sandra Elisabeth	**Ay. Diplomado semiexclusivo**	**Participante**	70 hs.	A cargo de actividades teóricas, preparación y desarrollo de actividades prácticas (talleres y laboratorio), atención de consultas y actividades de evaluación.
Nieto Farias, María Victoria	**Ay. Diplomado simple**	**Participante**	70 hs.	A cargo de actividades teóricas, preparación y desarrollo de actividades prácticas (talleres y laboratorio), atención de consultas y actividades de evaluación.
Pérez Gaudio, Denisa	**Ay. Diplomado simple**	**Colaborador interno**	70 hs.	A cargo de preparación y desarrollo de actividades prácticas (talleres y laboratorio),

				atención de consultas y actividades de evaluación.

De la Asignatura		
Carga horaria total: 70 hs.	**Modalidad:** no promocional	
Horas teóricas: 7 hs.	**Horas prácticas:** 5 hs.	
Modalidad especial (seminarios/talleres de integración): 58 hs.		
SISTEMA INSTITUCIONAL DE EDUCACIÓN A DISTANCIA (SIED) UNCPBA		
Opción		**Soporte virtual / link**
Horas no presenciales entre el 30 y 50%		
Horas no presenciales menor al 30%		
Uso de tecnologías como apoyo/complemento a actividades presenciales		Aula Moodle: http://campus.vet.unicen.edu.ar/moodle/course/view.php?id=33

Fundamentación

En función de perfil del egresado que se pretende, se ha priorizado que el currículo de nuestra asignatura se focalice sobre el entendimiento de la naturaleza y comportamiento de los virus, su estrecha interacción con sus hospedadores, los mecanismos de patogénesis, la epidemiología y el diagnóstico de las infecciones virales.

El curso de Virología se ubica en el segundo cuatrimestre de segundo año de la carrera. Se compone de 6 módulos de fundamentos teóricos y prácticos, desarrollados en 11 encuentros para los que se indican sus objetivos específicos.

El estudio de los virus de interés en Medicina Veterinaria se realizará considerando los siguientes ejes de conocimientos, comprensión e interpretación:

Eje biológico: características estructurales, interacción virus-célula.

Eje epidemiológico: resistencia y persistencia en la naturaleza, arbovirus, mecanismos de transmisión, vías de entrada y salida del organismo.

Eje inmunológico: respuesta inmune, diagnóstico, prevención y control.

El equipo docente pretende transmitir los conocimientos del área bajo la concepción que el estudiante es el actor que opera sobre dichos conocimientos, es el artífice en la adquisición de ideas, habilidades y destrezas. Por lo tanto, el dictado del curso se realiza fundamentalmente con actividades dirigidas al aprendizaje basado en problemas, mediante talleres para la resolución de casos con integración temática, metodología expositiva y trabajo grupal.

Aportes específicos al perfil del egresado

El curso aporta los fundamentos y métodos virológicos básicos, teóricos y prácticos, para la formación de un graduado que logre adquirir las competencias necesarias para comprender la biología viral y aplicar sus conocimientos en el contexto del control de las enfermedades virales en la sanidad animal, la salud pública y del medioambiente, tanto local como globalmente.

Objetivos generales

- Promover en los estudiantes la adquisición de las competencias necesarias para que logren adquirir los conocimientos necesarios para la comprensión de la

biología de los virus en función de su aplicación en el contexto del control de las enfermedades virales en la sanidad animal, la salud pública y del medioambiente, tanto local como globalmente.

- Propiciar en los estudiantes el desarrollo de la capacidad de análisis crítico de los contenidos para su aplicación en el ámbito profesional.

Objetivos específicos

Objetivos conceptuales:

Que los docentes:

- Conozcan e interpreten aspectos teóricos y prácticos de la enseñanza de la Virología en el contexto de las Ciencias Veterinarias.
- Comprendan la interrelación de contenidos de Virología con cursos relacionados.

Que los estudiantes:

- Comprendan contenidos teóricos y prácticos de Virología, recreando los conocimientos previos.
- Interpreten las estrategias de enseñanza del área para facilitar su aprendizaje.

Objetivos procedimentales:

Que los docentes:

- Utilicen criterios de selección y organización de contenidos teóricos y prácticos.
- Establezcan relaciones sobre los objetivos del curso, a partir del análisis crítico del aprendizaje logrado por el estudiante.

Que los estudiantes:

- Interpreten integralmente los contenidos teóricos y prácticos.
- Desarrollen estrategias de aprendizaje.
- Relacionen los conocimientos de Virología con los de otros cursos del Plan de Estudios, aplicando las estrategias de aprendizaje apropiadas.

Objetivos actitudinales:

Que los docentes:

- Estimulen el trabajo en equipo.
- Reconozcan los logros y dificultades de sus estudiantes en el proceso educativo.
- Interactúen con el estudiante, en cuanto a los procedimientos de enseñanza y logros del aprendizaje, toda vez que sea necesario.

Que los estudiantes:

- Desarrollen la capacidad de análisis crítico de los contenidos a nivel individual y grupal.
- Desarrollen la capacidad de aplicar estrategias para la resolución de casos en el marco de la integración con otras áreas.
- Disciernan entre la información general y complementaria.

Prerrequisitos

Que los estudiantes hayan aprobado el Curso de Inmunología Básica (y sus asignaturas correlativas), y que hayan aprobado los exámenes finales de Anatomía II y de Histología, Embriología y Teratología (y sus asignaturas correlativas).

Contenidos

MÓDULO I – INTRODUCCIÓN

Objetivos:

Que los estudiantes:

- Incorporen conocimientos sobre las características generales de los virus.
- Comprendan el origen y evolución de los virus.
- Valoren el aporte de la Virología a las Ciencias Biológicas y Veterinarias.

• Concepto de virus.
• Propiedades de los virus que los ubica entre los seres vivientes.
• Diferencias entre un virus y una célula.
• La visualización de los virus. Microscopía electrónica.
• Diferencias entre los virus y otros agentes subcelulares, como viroides, virusoides y priones.
• Influencia de los virus sobre la historia humana y animal.
• Teorías acerca del origen de los virus. Fundamentos y comparaciones.
• La Virología como disciplina; su relación con:
  a) Las enfermedades infecciosas y otras disciplinas.
  b) La biología molecular.
• Situación de la Virología Veterinaria en la actualidad.

MÓDULO II – LOS VIRUS COMO PARTÍCULAS EXTRACELULARES
Objetivos:
Que los estudiantes:
- Analicen y relacionen la estructura y composición de los virus.
- Desarrollen la capacidad de inferir parámetros para la clasificación taxonómica de los virus.

• La partícula viral. Sus componentes.
• Construcción de la cápside y adquisición de la envoltura. Sus funciones.
• Diseños básicos para la construcción de las cápsides: helicoidal, icosaédrico y complejo.
• La diversidad genómica de los virus de vertebrados. La clasificación de Baltimore.
• Generalidades de taxonomía y clasificación de los virus
• Familias de virus que infectan vertebrados.

MÓDULO III – PATOGENIA VIRAL
Objetivos:
Que los estudiantes:
- Integren los conocimientos previos y los relacionen para comprender:
  - ✓ Las estrategias de los virus para realizar su ciclo replicativo.
  - ✓ El efecto *in vivo* de la infección viral a nivel celular.

• El ciclo vital de los virus.
• Mecanismos de penetración de los virus a las células.
• Estrategias de los virus para la replicación de su genoma.
• Síntesis de proteínas virales y ensamblado de los viriones.
• Abandono de la célula por la progenie viral.
• Interacción virus-célula.
• Vías de penetración viral y diseminación en el organismo.
• Tropismo.
• Tipos de infecciones *in vivo*.

MÓDULO IV – EPIDEMIOLOGÍA VIRAL
Objetivos:
Que los estudiantes:
- Comprendan las estrategias de los virus para persistir en la naturaleza.

- Comprendan las estrategias de los virus para transmitirse entre hospedadores.
- Comprendan las estrategias de los virus para evadir las defensas del hospedador.

• Rango de hospedadores de un virus.
• Virus que infectan varios *filum*: arbovirus.
• Zoonosis virales.
• Niveles de riesgo biológico de los virus.
• Persistencia de los virus.
• Mecanismo de transmisión.
• Virus emergentes.
• Dinámica de la infección viral en las poblaciones.
• Estrategias de los virus para eludir las barreras naturales y la respuesta inmune del hospedador.

MÓDULO V - FAMILIAS VIRALES RELACIONADAS A DIFERENTES SINDROMES EN ANIMALES DOMÉSTICOS

Objetivos:

Que los estudiantes:

- Relacionen la biología viral con las infecciones en los diferentes sistemas en el hospedador.

• Infecciones virales relacionadas a sindromes respiratorios.
• Infecciones virales relacionadas a sindromes digestivos.
• Infecciones virales relacionadas a sindromes nerviosos.
• Infecciones virales relacionadas a sindromes reproductivos.
• Infecciones virales relacionadas a sindromes de piel y mucosas.
• Infecciones virales relacionadas a sindromes sistémicos.

MÓDULO VI – DIAGNÓSTICO Y CONTROL DE LOS VIRUS

Objetivos:

Que los estudiantes:

- Adquieran los criterios de aplicación de técnicas para el diagnóstico de las infecciones virales.
- Conozcan herramientas para la prevención y control de infecciones virales.

• Detección del agente viral: aislamiento viral - detección de componentes de la partícula viral. Serología.
• Prevención y control de las infecciones virales. Vacunas antivirales.
• Fármacos antivirales.

Integración de contenidos con otras asignaturas de la carrera posteriores en el Plan de Estudios	
Contenidos	Asignaturas relacionadas
Relación virus-hospedador, procesos patogénicos, control de la enfermedades virales, epidemiología viral, zoonosis virales, enfermedades virales emergentes	Enfermedades Infecciosas
Relación virus-hospedador, procesos patogénicos, control de la enfermedades virales, epidemiología viral, zoonosis virales, enfermedades virales emergentes	Clínicas
Relación virus-hospedador, procesos patogénicos, epidemiología viral, zoonosis	Patologías

virales, enfermedades virales emergentes	
Relación virus-hospedador, epidemiología viral, zoonosis virales, enfermedades virales emergentes	Epidemiología
Relación virus-hospedador, procesos patogénicos, control de la enfermedades virales, epidemiología viral, zoonosis virales, enfermedades virales emergentes	Salud Pública

Metodología de trabajo
El curso se dicta mediante escasas clases teóricas y fundamentalmente actividades prácticas (AP): talleres de integración temática, con metodología expositiva y de trabajo grupal, y mostraciones en laboratorio. Las AP tienen un docente responsable cada una. Las clases teóricas se dictan en el primer y en el último encuentro de la cursada, presentando algunos contenidos, a modo de lineamientos de abordaje de los mismos, para que los estudiantes utilicen como guía para su estudio. El resto de los contenidos del curso se trabajan en las AP, desarrollando el método del estudio de casos (aprendizaje basado en problemas), bajo la dinámica de taller, incorporando e integrando la información que se aporta con el material de consulta. Los contenidos del curso de Virología están organizados en módulos; ésta es una forma efectiva para escalonar el curso en grados de dificultad y para integrar la teoría con la práctica, ya que permite seleccionar los casos en función de los contenidos de los módulos y establecer una secuencia. Para el trabajo en taller, los estudiantes, en grupos de 5 a 7 integrantes, reciben el caso y las consignas para la resolución del mismo y deben concurrir al taller con el tema del día estudiado. El material se encuentra a disposición en el aula Moodle y en el Drive del mail institucional (virologia@vet.unicen.edu.ar). Al finalizar la actividad, los estudiantes deben cumplimentar una evaluación escrita acotada a los principales puntos del tema, los cuales se analizaron y discutieron en el taller. Además, deben entregar un informe a los efectos de facilitar el seguimiento del desarrollo de sus competencias para la interpretación de consignas, selección y organización de la información, y su presentación en forma escrita. Sobre la base de este informe, los docentes realizarán la correspondiente devolución a cada grupo, por lo cual este material constituye una herramienta de importancia, para su aplicación en el proceso de alfabetización académica. Los problemas son formulados bajo el tipo caso-problema, aumentando la complejidad de los mismos en la medida que avanza la cursada, considerando que se presenten como un desafío accesible al nivel que tienen los estudiantes para poder procesar la información racional y objetivamente, encontrar significados y relaciones, y tomar decisiones en condiciones de incertidumbre. Se trabaja con modalidad expositiva (por grupo) en algunos talleres y con la rúbrica de oralidad que es utilizada por los demás grupos y por los docentes para evaluar al grupo que expone. Los objetivos que se plantean con esta metodología de trabajo son que los estudiantes logren: – Promover la interpretación e integración de los temas. – Favorecer la capacidad de análisis crítico tanto individual como grupal. – Desarrollar la capacidad de aplicación de estrategias de aprendizaje para la resolución de nuevas situaciones. – Desarrollar la capacidad de integración con los aprendizajes previos. – Trabajar individualmente y en equipo.

- Formular preguntas relevantes para la solución del caso y participar mediante la expresión de sus opiniones y posibles soluciones.
- Llegar a un consenso global y reflexionar sobre los aprendizajes logrados.

Aportes positivos del método de casos:

- Facilita la comprensión de los contenidos teóricos
- El caso no proporciona soluciones sino datos concretos para reflexionar, analizar y discutir en grupo, por lo que aporta a los estudiantes un entrenamiento en la elaboración de soluciones válidas para los posibles problemas, de carácter complejo, que se presenten en la realidad futura.
- El trabajo en grupo estimula al estudiante a pensar y a contrastar sus conclusiones con las conclusiones de otros, a aceptarlas y expresar las propias sugerencias, de esta manera lo entrena en el trabajo colaborativo y en la toma de decisiones en equipo.
- Representa un recurso válido para conectar la teoría con la práctica real dado que contribuyen a dar un enfoque práctico a situaciones diversas.
- Requiere de una participación activa y favorece al desarrollo de habilidades para la comunicación.
- Deposita en el estudiante la responsabilidad de su propio aprendizaje y lo motiva a permanecer informado y activo.

Día y horario: especificados en el cronograma de Virología 2019 (en la página web del Área).

Acreditación del curso y metodologías de evaluación:

Para la acreditación del curso se requiere:

- Asistencia y aprobación del 75% de las actividades prácticas (AP).
- Aprobación del examen parcial.
- Aprobación del examen final.

Durante el transcurso de la materia, se realizan evaluaciones de cada AP, en forma individual y por escrito. Para la aprobación se requiere la respuesta correcta de al menos el 60% de las preguntas en cada AP. Se pueden recuperar hasta el 50% de las AP presentes y desaprobadas. Los ausentes no se recuperan.

Además, se evalúa el proceso de aprendizaje mediante la confección de un informe del tema del día y entrega por parte de cada grupo de estudiantes, corrección, devolución de las correcciones y sugerencias por parte del docente en discusión abierta con el grupo de estudiantes.

El examen parcial consiste en una evaluación individual, escrita, con consignas que incluyen respuestas conceptuales (contenido teórico) y preguntas que conllevan proceso de relación de conceptos. Para la aprobación se requiere la respuesta correcta de al menos el 60% de las preguntas.

La evaluación parcial incluye una fecha de recuperación en caso de no aprobado, y una fecha de recuperación de cursada (prefinal) en caso de no aprobarse el recuperatorio. Esta oportunidad de recuperación puede concretarse en cualquiera de las fechas de examen final del mes de diciembre correspondiente al año de cursada.

La evaluación final del curso se realiza en forma oral, a manera de diálogo donde se realizan preguntas puntuales y se plantean situaciones para que el estudiante pueda relacionar conceptos, aplicar y argumentar criterios.

Recursos
La asignatura Virología cuenta con una un mail institucional (virologia@vet.unicen.edu.ar) en cuyo Drive está el material de estudio, al igual que en el aula Moodle. Dicho material consiste en apuntes de cada tema del programa

(desarrollados por los docentes del área), guía de AP, casos-problema para cada taller y guías para su estudio/resolución, artículos científicos, serie de videos con metodologías diagnósticas, y libros de consulta.

Bibliografía

El material de consulta se encuentra disponible en el Drive del mail institucional (virologia@vet.unicen.edu.ar) y en el Aula Moodle. Cada apunte tiene su bibliografía correspondiente. Además, en dicho sitio se encuentran para consulta dos libros de Virología Veterinaria:
Libro "Veterinary Virology" (F. Fenner)
Libro "Virología Veterinaria" (IVIS)

Ejes transversales para la formación profesional

Eje transversal	Sí/ No	Actividades educativas
Bienestar animal	no	
Bioseguridad	sí	Aplicación de temas relacionados en taller.
Una sola salud	sí	Aplicación de temas relacionados en taller.
Deontología	sí	Aplicación de temas relacionados en taller.
Desarrollo sustentable (o sostenible)	no	
De no integrarse ningún eje transversal deberá justificarse en este espacio.		

Trayectos formativos

Trayectos formativos		Sí/ No	Actividades educativas
Profesionalidad médica veterinaria - PracTIs		no	
Prácticas Hospitalarias		no	
Alfabetización académica en Inglés técnico		sí	Análisis de trabajos científicos.
Prácticas Socioeducativas		no	
Alfabetización académica y científica	Prácticas científicas	sí	Análisis de trabajos científicos.
	Prácticas de comunicación	sí	Exposición oral de análisis de casos.
Otros			
De no estar la asignatura integrada a ningún trayecto formativo deberá justificarse en este espacio.			