

**CARRERA:** Lic. En Saneamiento y Protección Ambiental.

**NOMBRE DE LA ASIGNATURA:** Epidemiología de las zoonosis.

**Ciclo:** 2018

**1.- DATOS DE LA ASIGNATURA EN RELACIÓN CON LA CARRERA**

|                         |           |                                                           |
|-------------------------|-----------|-----------------------------------------------------------|
| Nombre de la asignatura |           | Epidemiología de las zoonosis                             |
| Plan de estudio         |           | Ord.N°936/98; Ord.N°227/99; Ord.N°950/05 y Ord. N° 629/10 |
| Ubicación curricular    |           | Quinto cuatrimestre – puesto N° 16                        |
| Régimen                 |           | 2 días a la semana                                        |
| Carga Horaria           | Teóricas  | 5hs                                                       |
|                         | Prácticas | 3hs                                                       |
| Año                     |           | 2018                                                      |
| Equipo de cátedra       |           | ASD (a cargo) Med. Vet. Héctor Fabio Jesús Bergagna       |
|                         |           | JTP Lic. Alejandra Eyleen Celescenco                      |
|                         |           | AYP Lic. Federico Alberto Caro Hoffmeyer                  |
|                         |           |                                                           |
|                         |           |                                                           |

**2.- FUNDAMENTACIÓN**

La plena inserción del hombre en el medio ambiente donde cohabita con animales domésticos, sinantrópicos y silvestres, que constituyen elementos indiscutibles de sustento, desarrollo, servicios y afecto, lo expone también a contraer patologías comunes a ambos. Es necesario conocer a los agentes patógenos generadores de episodios epidémicos así como sus presentaciones y sus alcances, para evitar los riesgos emergentes asociados. Esto permite la adopción de medidas adecuadas tanto

desde el punto de vista sanitario como ambiental para la protección y la prevención de la salud pública.

### **3.- PROPÓSITOS Y OBJETIVOS**

El propósito de la asignatura es proponer un enfoque de las enfermedades zoonóticas desde una perspectiva ambiental. Se estudiarán las patologías comunes al hombre y animales, con o sin características epidémicas, subrayando la incidencia del medio en la tríada **agente etiológico-medio-hospedador**, así el alumno se capacitará para el tratamiento de los múltiples factores que intervienen desencadenando el suceso sanitario, desde una mirada fundamentalmente preventiva lo cual es el objetivo principal en todo programa de salud.

#### Objetivos

- Que los alumnos visualicen en el contexto de la biodiversidad de los distintos ecosistemas predominantes según la región, la amplia gama de factores bióticos que inciden en la aparición y en el desarrollo de sucesos epidémicos de patologías transmisibles hacia y desde el hombre.
- Que los alumnos adquieran el manejo de instrumentos teórico-metodológicos para el abordaje de situaciones de riesgo epidemiológico para que se mitiguen con acciones eficaces de prevención.

### **4.- CONTENIDOS MINIMOS SEGÚN PLAN DE ESTUDIOS**

Introducción a la epidemiología. Enfermedades zoonóticas y su relación con el ambiente, factores determinantes, mecanismos de transmisión y mantenimiento de las infecciones. Ecología de la enfermedad, sus formas, la naturaleza de los datos, las fuentes de datos, su almacenamiento y procesamiento. Muestreos, encuestas, estudios observacionales y estudios serológicos. Complementariamente se abordarán temas como: modelización, aspectos económicos, programas de sanidad y productividad; control y erradicación.

### **5.- PROGRAMA ANALÍTICO**

**UNIDAD 1:** Enfermedades zoonóticas y enfermedades transmisibles comunes de los animales y el hombre.

Concepto salud-enfermedad. Zoonosis: definición. El hombre y los animales. Relaciones. Evolución de las Ciencias Médicas y Veterinarias. Domesticación de animales y primeros métodos curativos. Impacto en la Salud Pública. Causas de la

enfermedad. Triada ecológica. Ambiente y Zoonosis: Importancia del Ambiente, ambiente como espacio contenedor.

#### **UNIDAD 2:** Ámbito de la epidemiología.

Epidemiología: definición. Aplicaciones de la epidemiología. Tipos de investigaciones epidemiológicas. Elementos de la epidemiología. Investigaciones cualitativas y cuantitativas. Relaciones de la epidemiología y otras ciencias.

#### **UNIDAD 3:** Conceptos epidemiológicos generales.

Presentación de la enfermedad: endémica, epidémica, pandémica y esporádica. Tipos de asociación. Alertas epidemiológicos. Definición: Indicadores de salud. Variables. Control y erradicación de la enfermedad.

#### **UNIDAD 4:** Descripción de la presentación de la enfermedad.

Estructura de las poblaciones. Poblaciones contiguas y poblaciones separadas. Formas de medir la presentación de la enfermedad. Prevalencia e incidencia: definición y relaciones entre ellas. Aplicaciones de estos parámetros. Razones. Proporciones y Tasas. Cartografía. Mapas: geográfico base y demográfico base.

#### **UNIDAD 5:** Determinantes de la enfermedad.

Clasificación de los determinantes. Determinantes del hospedador: edad, sexo, especie, raza, ocupación, predisposición y susceptibilidad. Determinantes del agente: virulencia y patogenicidad. Determinantes del medio: localización y clima. Gradiente de la infección. Resultado de la infección. Colonización microbiana de los hospedadores. Reproducción. Estrés. Interacción biológica y estadística. Factores sociales, económicos y culturales.

#### **UNIDAD 6:** Transmisión y mantenimiento de la infección.

Transmisión horizontal. Tipos de hospedadores y vectores. Factores relacionados con la difusión de la enfermedad. Vías de infección. Formas de transmisión. Transmisión vertical. Tipos y formas. Estado inmunológico de transmisión vertical. Transmisión en artrópodos. Transmisión de la infección. Riesgo para los agentes infecciosos. Estrategias de mantenimiento. Acciones del medio en la transmisión.

#### **UNIDAD 7:** Formas de la enfermedad.

Clasificación de la enfermedad de acuerdo al tiempo de presentación, diseminación, invasión, período de incubación.

**UNIDAD 8:** Enfermedades zoonóticas virales y priones.

Rabia. Hantavirus. Psitacosis. Dengue. Encefalitis espongiiforme bovina. Encefalitis de San Luis. Sinonimia, etiología, distribución geográfica. Poblaciones de riesgo. Ocurrencia y enfermedad en el hombre y en los animales. Fuente de infección y modo de transmisión. Diagnóstico. Tratamiento. Control y prevención.

**UNIDAD 9:** Enfermedades zoonóticas bacterianas.

Carbunco, Tétanos, Botulismo; Leptospirosis, Brucelosis, Colibacilosis, Tuberculosis zoonótica. Sinonimia, etiología, distribución geográfica. Poblaciones de riesgo. Ocurrencia y enfermedad en el hombre y en los animales. Fuente de infección y modo de transmisión. Diagnóstico. Tratamiento. Control y prevención.

**UNIDAD 10:** Enfermedades zoonóticas parasitarias (protozoos y helmintos).

Mal de Chagas Mazza. Toxoplasmosis. Leishmaniasis. Dermatitis esquistosomática. Fasciolosis. Difilobotriosis. Hidatidosis. Triquinosis. Toxocariasis. Sinonimia, etiología, distribución geográfica. Poblaciones de riesgo. Ocurrencia y enfermedad en el hombre y en los animales. Fuente de infección y modo de transmisión. Diagnóstico. Tratamiento. Control y prevención.

**UNIDAD 11:** Control de la enfermedad.

Planificación sanitaria. Prevención. Cuarentena y sacrificio sanitario. Procedimientos técnicos-operativos. Marco legal y normativo.

**UNIDAD 12:** Administración sanitaria.

Política sanitaria. Administración de servicios de salud. Mediciones epidemiológicas. Determinación de prioridades.

**UNIDAD 13:** Animales ponzoñosos.

Breve referencia a ofidios, escorpiones y arañas venenosas. Tipos de venenos. Medidas preventivas.

**6.- PROPUESTA METODOLOGICA:** Los alumnos efectuará dos instancias de laboratorio, en la que se relizarán trabajos prácticos referidos a técnicas de diagnóstico de enfermedades zoonóticas. Asimismo, se realizará dos salidas a campo para reconocimiento de ambientes favorables para el desarrollo de zoonosis y visita a laboratorios de referencia zonal. Se invita a los alumnos a cursar durante el segundo

cuatrimestre el seminario dictado por la cátedra, con la intención de incentivar a aquellos interesados en la temática y que deseen comenzar con su trabajo de tesis.

## **7.- CONDICIONES DE CURSADO Y EVALUACIÓN**

Los alumnos que deseen cursar la materia en condiciones regulares deberán contar con las materias correlativas correspondientes (Ordenanza 629/2010):

- Para el aprobado del CURSADO de la materia es exigencia tener aprobado el cursado de QUIMICA II y FISICA I, y finales aprobados de BIOLOGÍA y ECOLOGÍA.
- Para el aprobado del FINAL, es requisito contar con los finales aprobados de las materias QUIMICA II y FISICA I.

Al inicio de la cursada se valorara el nivel de conocimientos de los alumnos, referido a la temática de la cátedra, mediante una encuesta nivelatoria.

En las instancias evaluatorias (parciales), el alumno debe demostrar su conocimiento sobre anatomía básica y los contenidos otorgados en clases teóricas y/o prácticas (junto con la materia bibliográfica).

### **CLASES TEÓRICAS:**

Se dictarán dos clases semanales. Serán de asistencia obligatoria para quienes opten por la modalidad del cursado por promoción.

### **CLASES PRÁCTICAS:**

Se desarrollarán según cronograma de actividades de la cátedra, con asistencia obligatoria. Se efectuarán trabajos de demostración de material in-situ, videos, ejercicios problemas, dramatizaciones y simulacros (dado el riesgo de trabajar con material patógeno). Cada clase práctica se evaluara con un cuestionario o parcialito.

### **ASISTENCIA:**

La aprobación del cursado de la asignatura requiere el 80% de asistencia en los trabajos prácticos o clases teórico-prácticas y la aprobación de los exámenes parciales. Se aceptarán certificaciones por inasistencia debidamente justificadas.

### **INSTANCIAS EVALUATORIAS:**

Parciales: la materia cuenta con dos instancias evaluatorias (2 parciales) de modalidad oral.

Promoción: el alumno deberá cumplir con 100% de la asistencia a trabajos prácticos y se deberá aprobar los exámenes parciales con calificación mínima de siete (7) puntos

(no promediable), equivalentes al 80% del examen aprobado. Asimismo, el alumno debe cumplir con los requisitos de correlatividades necesarios.

Aprobado: el alumno deberá cumplir con la asistencia al 80% a los trabajos prácticos y aprobar los exámenes parciales con una calificación mínima de cuatro puntos (4 – 60%). El alumno deberá cumplir con los requisitos de correlatividades necesarios.

Instancia de recuperación: los parciales tendrán sus correspondientes recuperatorios. En caso de no aprobar dicha instancia el alumno desaprobó el cursado.

Examen Final: en esta instancia los alumnos regulares efectuarán la defensa de su examen final modalidad oral, calificando como desaprobados con notas menor a cuatro (4). Para rendir en carácter de libre, se deberá aprobar un examen práctico y teórico (escrito u oral). Las evaluaciones serán consecutivas, siendo condición aprobar con calificación igual o superior a cuatro (4), una de ellas para continuar.

#### CLASES DE CONSULTA:

Las mismas se dictarán entre veinticuatro a cuarenta y ocho horas (24-48 hs) antes de cada examen.

### **8.-DISTRIBUCION HORARIA SEMANAL**

Lunes: Teórico-Práctico de 9 a 15 hs

Miércoles: Teórico de 15:30 a 17:30 hs

### **9.- CRONOGRAMA TENTATIVO DE ACTIVIDADES**

### **10.- BIBLIOGRAFÍA**

- Acha, P. y B. Szyfres, B. 1989. Zoonosis y enfermedades transmisibles al hombre y a los animales. 2ª Edición. Organización Panamericana de la Salud. Pub. Cient. 503. Washington.
- Benenson, A. (Editor).1992. El control de las enfermedades transmisibles en el hombre. Publicacioncientifica N° 538 Washington, D.C. OPS.
- Cacchione, R.; Durlach, R. y O. Larghi (Eds.) 2004. Temas de Zoonosis II. Asociación Argentina de Zoonosis. Buenos Aires.
- Cacchione, R.; Larghi, O.; Durlach, R. y P. Martino (Eds.). 2006. Temas de Zoonosis III. Asociación Argentina de Zoonosis. Buenos Aires.
- Cacchione, R.; Durlach, R. y P. Martino (Eds.). 2008. Temas de Zoonosis IV. Asociación Argentina de Zoonosis. Buenos Aires.
- Dever, G. E. 1991. La epidemiología en la administración de los servicios de salud. OPS/OMS. EUA.
- MacMahon, B. y D. Trichopoulos. Epidemiología. Segunda Edición. Marbán Libros SRL, Madrid; España. 338 pp.
- Santos, M. Espacio y método. Algunas reflexiones sobre el concepto de espacio. Gestión y Ambiente, Volumen 12 No. 1 mayo de 2009

- Martino, O. y T. Orduna. 1993. Patología cutánea ponzoñosa e infecciosa provocada por agresiones de animales. Asociación Médica Argentina. Edición de los Autores. Buenos Aires.
- Ministerio de Salud de la Nación. 2007. Guía de prevención, diagnóstico, tratamiento y vigilancia epidemiológica de los envenenamientos ofídicos. Dirección de Calidad de Servicios de Salud.
- Ministerio de Salud de la Nación. Arañas de importancia médica en la Argentina. ANLIS. 11 pp.
- OPS-OMS.1986. Cuarentena animal. Vol. I. Enfermedades cuarentenables.
- Pelliza Sbriller, A. y L. Sepúlveda Palma. 2008. La rosa mosqueta, el colilargo patagónico y el hantavirus. Desde la Patagonia difundiendo saberes, Vol. 5, Nº 6: 18-22.
- Roques, L.; G. Abriata y D. Martínez. 2007. Envenenamiento por animales ponzoñosos. Boletín Epidemiológico Periódico: 9-19.
- Seijo, A.; Larghi, O.; Espinosa, M.; Rivas, M. y M. Sabattini (Eds.) 1998. Temas de Zoonosis y enfermedades emergentes. I. Asociación Argentina de Zoonosis. Buenos Aires.
- Semenas, L. 2011. Zoonosis de origen acuático. Apunte de Cátedra. ESSA, Universidad Nacional del Comahue. 30 pp.
- Thrusfield, M. 1990. Epidemiología Veterinaria. Editorial Acribia.
- Trejo, A. 2005. Las aves rapaces y el hantavirus: ¿un eficaz control biológico? Desde la Patagonia difundiendo saberes, Vol. 5, Nº 6: 14- 19.
- Howard Frumkin. 2010. Editor: ORGANIZACION PANAMERICANA DE LA SALUD. Salud ambiental: de lo global a lo local

| <b>FECHA</b> | <b>DÍA</b> | <b>MES</b> | <b>DETALLE DE LA ACTIVIDAD</b>                                                                                              |
|--------------|------------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 05/3/2018    | LUN        | MAR        | Inicio actividad académica, clase presentación de la materia y equipo de cátedra, encuesta nivelatoria, entrega de material |
| 07/3/2018    | MIÉ        | MAR        | Unidad I                                                                                                                    |
| 12/3/2018    | LUN        | MAR        | TP N°1: Anatomía Básica y Cuestionario                                                                                      |
| 15/3/2018    | MIÉ        | MAR        | Unidad II                                                                                                                   |
| 19/3/2018    | LUN        | MAR        | TP N°2: Proyección Película y Cuestionario                                                                                  |
| 21/3/2018    | MIÉ        | MAR        | HANTAVIRUS                                                                                                                  |
| 26/3/2018    | LUN        | MAR        | AMBIENTES Y ZONOSIS                                                                                                         |
| 28/3/2018    | MIÉ        | MAR        | TRIQUINOSIS                                                                                                                 |
| 04/4/2018    | LUN        | ABR        | BOTULISMO, TETANOS y ACUATICAS                                                                                              |
| 09/4/2018    | MIÉ        | ABR        | CARBUNCO                                                                                                                    |
| 11/4/2018    | LUN        | ABR        | TP N° 3 Triquinosis, Acuaticas y Hantavirus. Clase de consulta                                                              |
| 16/4/2018    | MIÉ        | ABR        | 1° PARCIAL                                                                                                                  |
| 18/4/2018    | LUN        | MAY        | FERIADO: Día del Trabajador                                                                                                 |
| 23/4/2018    | MIÉ        | MAY        | HIDATIDOSIS y TOXOCARIASIS                                                                                                  |
| 25/4/2018    | LUN        | MAY        | Unidad III y IV                                                                                                             |
| 30/4/2018    | MIÉ        | MAY        | LEPTOSPIROSIS                                                                                                               |
| 02/5/2018    | LUN        | MAY        | Unidad V y VI                                                                                                               |
| 07/5/2018    | MIÉ        | MAY        | ENFERMEDAD DE CHAGAS-MAZZA                                                                                                  |
| 09/5/2018    | LUN        | MAY        | FERIADO: Semana de Mayo                                                                                                     |
| 14/5/2018    | MIÉ        | MAY        | FERIADO: Semana de Mayo                                                                                                     |
| 16/5/2018    | LUN        | MAY        | TP N° 4: Proyección "Casa de Fuego", Enfermedad de Chagas-Mazza y Cuestionario                                              |
| 28/5/2018    | MIÉ        | MAY        | DENGUE y LEHISMANIASIS                                                                                                      |
| 30/5/2018    | LUN        | JUN        | Vectores y ANIMALES PONZOÑOSOS                                                                                              |
| 04/6/2018    | MIÉ        | JUN        | BRUCELOSIS y TUBERCULOSIS                                                                                                   |
| 06/6/2018    | LUN        | JUN        | TOXOPLAMOSIS                                                                                                                |
| 11/6/2018    | MIÉ        | JUN        | PSITACOSIS y Clase de consulta                                                                                              |
| 13/6/2018    | LUN        | JUN        | FERIADO: Día de la Bandera (feriado puente)                                                                                 |
| 18/6/2018    | MIÉ        | JUN        | 2° PARCIAL                                                                                                                  |
| 25/6/2018    | LUN        | JUN        | Clase de consulta                                                                                                           |
| 27/6/2018    | MIÉ        | JUN        | RECUPERATORIOS                                                                                                              |