I - OFERTA ACADÉMICA

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Carreras para las que se ofrece el mismo curso | Plan de Estudios | Código del Curso | Carga Horaria |
|  |  |  | Semanal | Total |
| 1)Medicina Veterinaria | 2-98-5 | 4340 | 20 | 60 |

II - EQUIPO DOCENTE

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Apellido y Nombre (1) | Cargo | Dedicación |
| Martin Vivian | PAS | Excl. |
| Yaciuk Raul | PAS | Excl. |
| Bagnis Guillermo | PAD | Excl. |
| Romanini Silvia | PAD | Excl. |
| Lovera Hernán | JTP | Excl. |
| Motta Carlos | Ay. 1era.  | Excl. |
| Merkis Ceclia | PAD | Excl. |
| Bertone, Judith | Ay. 1era.  | Excl |
| Cabral Ana | JTP  | SemiExcl |
| Mariana Fiorimanti | Becaria CONICET | simple |
| Cristofolini Andrea | Personal de CONICET |  |
| Martínez, Ramiro | JTP  | SemiExcl |
| McLougling, Virginia | PAD | Excl. |
| Argüello, Celia | JTP | Excl. |
| **Colaboradores No docentes** |  |  |
| Chanique, Analia | Técnico Laboratorio |  |
| Espinoza, Leticia | Técnico Laboratorio |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

(1) Agregar las filas que sean necesarias

**III - CARACTERÍSTICAS DEL CURSO**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Carga horaria semanal: **hs** |  | Régimen |
| Teórico/Práctico | Teóricas | Prácticas de Aula | Teórico-Prácticas de laboratorio, campo, | Modalidad (2) | Cuatrimestral:  | 1º | **2**ºX |
| Anual |  |
|  | 40 minutos (0.66 hs) |  | 19.33 Hs | Asignatura | Otro: |
| Duración: 3 semanas |
| Período: del 17/10/2017 al 14/11/2017 |

(2) Asignatura, Seminario, Taller, Pasantía, etc.

IV.- FUNDAMENTACION

|  |
| --- |
| El curso “El Diagnostico en el laboratorio Veterinario” propone realizar un aporte a la formación teórico-práctica de grado del Médico Veterinario en respuesta a las demandas de capacitación, perfeccionamiento y profundización en el área de Laboratorio Diagnóstico. El estudiante obtendrá información mediante actividades fundamentalmente prácticas deductivas, con desarrollo de técnicas, discusión y análisis de resultados, procedimientos y métodos de control de calidad. Así mismo el alumno deberá elaborar informes y conclusiones vinculados a la toma de muestras de casos clínicos obtenidas durante los cursos de orientación de la carrera de medicina veterinaria (FAV) o derivadas de veterinarios particulares de su zona de influencia.  Como complemento a la formación del egresado es importante que la universidad ofrezca al alumno la oportunidad de desarrollar actividades en laboratorio que fueron escasa y/o teóricamente desarrolladas durante los prácticos de asignaturas correlativas previas, debido, en muchos casos a la falta de tiempo, recursos materiales o al excesivo número de estudiantes por actividades prácticas de laboratorio. Esta escasez de formación se visualiza a través de una importante demanda de los graduados en ejercicio profesional que solicitan apoyo de laboratorios especializados y encuentran limitadas respuestas por el escaso número de colegas dedicados al diagnóstico de laboratorio, en gran parte debido a la falta de profundización durante la formación curricular en el área diagnóstica. Esta observación es manifestada permanentemente por institutos de referencia nacional como INTA, SENASA, laboratorios productores de biológicos, etc que requieren los servicios profesionales de veterinarios laboratoristas. Es primordial instrumentar cursos como el de Diagnostico en el laboratorio Veterinario para la formación específica del Médico Veterinario que supere la simple recopilación de técnicas y que por el contrario, permita al futuro profesional resolver situaciones problemáticas fundamentando la importancia de sus decisiones y consecuencias para la salud y producción animal. Esta actividad electiva curricular se propone a partir de casos ingresados al Departamento de Patología Animal, Hospital de Clínica de la FAV o de veterinarias privadas del área de influencia de la UNRC, realizando técnicas de laboratorio para cumplir con los siguientes objetivos: |

V.- OBJETIVOS

|  |
| --- |
| * Ofrecer a los estudiantes la oportunidad de aplicar en forma práctica los contenidos adquiridos en materias correlativas anteriores para lograr perfeccionamiento y desarrollo de habilidades en relación al laboratorio diagnóstico veterinario.
* Ofrecer la oportunidad de profundizar el conocimiento sobre la rutina de laboratorio en la preparación de diferentes medios de cultivo y siembra de materiales clínicos para posterior identificación de gérmenes bacterianos patógenos.
* Aplicar y resignificar conocimientos sobre toma y remisión de muestras de materiales para diagnóstico de laboratorio con la finalidad de aislar patógenos o sus evidencias serológicas en distintas especies domésticas.
* Desarrollar actividades descriptivas e interpretación anatomopatológica de lesiones para el diagnóstico de patologías sistémicas
* Aplicar e interpretar los resultados de técnicas coproparasitológicas y discutir sus implicancias en producción y aspectos clínicos.
* Establecer criterios para elección de técnicas, análisis de resultados, procedimientos y métodos para implementar controles de calidad y elaborar conclusiones e informes, discutiendo el pronóstico y posibles medidas de control y prevención en la población estudiada.
 |

**VI. CONTENIDOS Y BIBLIOGRAFÍA**

|  |
| --- |
| Conocimientos previos:Microbiología general, metabolismo y nutrición bacteriana, crecimiento bacteriano, medios de cultivo, siembra, antibiograma, inmunología, fisiopatología de enfermedades infecciosas y parasitarias. Técnicas parasitológicas. Patología General. Histopatología. Temas a desarrollar:- Prácticas de toma y remisión de muestras para el diagnóstico microbiológico (Métodos directos e indirectos) - Preparación de los medios de transporte y cultivo más utilizados- Métodos de siembra y coloraciones de rutina- Generalidades sobre identificación de bacterias- Realización de antibiogramas- Serología diagnóstica de algunas enfermedades bacterianas.- Coproparasitología- Histopatología- Interpretación y discusión de los resultados- Realización de informes y propuestas de control y prevenciónBibliografía: - Konemam. Diagnóstico microbiológico. Editorial Médica Panamericana. 2013. - Carter. Bacteriología Veterinaria. Editorial Acribia. 2010.- Scanlan. Introducción a la Bacteriología veterinaria. Ed Acribia 2012.- Merchant-Packer Bacteriología y Virología Veterinarias. Ed. Acribia 2009- Brooks G. Microbiología Médica de Jawetz, Melnick y Adelberg. Manual Moderno. 2009- Greene, C. “ENFERMEDADES INFECCIOSAS. Perros y gatos.” Ed. Interm. 2008- Barlough Manual de las Enf. Inf. en Pequeños animales. Ed. Médica Panamericana. - “Zoonosis y Enfermedades Transmisibles comunes al hombre y a los animales domésticos”. ACHA P. y B..SZYFRES. O.P.S. Publicación científica Nº503. 2008. - Beer J. Enfermedades infecciosas de los animales domésticos. Tomo I. Ed Acribia, 1981- Blood D, Henderson J y Rodostitis O. Medicina Veterinaria. Interamericana 6ta Ed 2002- Jub Kennedy y Palmer Patología de los animales domésticos. Ed Hemisferio Sur. - Moulton “Tumors in domestic animals”. 2012 Ed Univestity of Californian Press - Aluja A. TÉCNICAS DE NECROPSIA EN ANIMALES DOMEST. Ed. Manual Moderno-Meuten D.J. “Tumors in domestic animals”. Ed Iowa State Press Press 2011 |

**VII. PLAN DE TRABAJOS PRÁCTICOS**

|  |
| --- |
| **Inicio de actividades**: octubre de 2016 (previa coordinación con estudiantes para evitar superposiciones con otras actividades académicas).**Actividad 1**: Clase Introductoria. Generalidades sobre el diagnóstico patológico y microbiológico. Toma y remisión de muestras. Flujograma de procesamiento en el laboratorio. Derivación de muestras a cada laboratorio. **Total de horas: 2 horas**.**Actividad 2:** Diagnóstico anatomopatólogico en Sala de Necropsia: Toma y remisión de muestras; acondicionamiento de las mismas y conservación hasta su procesamiento. **Total de horas:** **3 horas**. **Actividad 3:** Recepción y protocolización de muestras derivadas a partir de casos clínicos del Hospital de Clínica de Pequeños. Toma y remisión de muestras de salida a terreno, ej: Centro de Reinserción Municipal, Parque Ecológico, visitas a campo de sistemas productivos, etc. Procesamiento según complejidad de la técnica. **Total de horas:** Según el origen de las muestras **2-8 horas** de trabajo en terreno. **Actividad 4:** Procesamiento de las muestras obtenidas en actividades anteriores según protocolos estándar de las siguientes técnicas: Técnicas bacteriológicas (cultivo, aislamiento e identificación) y serológicas. **Total de horas:** **5 horas**.**Actividad 5:** Procesamiento de las muestras obtenidas en actividades anteriores según protocolos estándar de las siguientes técnicas: coproparasitología, cultivos de larvas, triquinoscopía, etc. **Total de horas:** Según el origen de las muestras **4-6 horas**. **Actividad 6:** Lectura e interpretación histopatológica. **Total de horas**: **3-4 horas**. Procesamiento de cortes según protocolos estándar H/E (opcional)**Actividad 7:** Toma, remisión de muestras y procesamiento para el diagnóstico ultramicroscópico (ME) **Total de horas:** **2 horas**. **Actividad 8:** Técnicas inmunohistoquímicas para el diagnóstico patológico. **Total de horas:** **2 horas**. **Actividad 9:** Oncología diagnóstica **Total de horas:** **3 horas**.**Actividad 10:** Diagnóstico patológico por técnicas de biología molecular. **Total de horas:** **3 horas**.**Actividad 11:** Visita a comunidades rurales en zonas endemicas de hidatidosis (Ej: comunidades mapuches de SMA o escuela rural y comuna de Cuatro vientos). **Total de horas:** **18 horas academicas**.**Actividad 12:** Presentación, defensa y discusión de los problemas. **Total de horas: 4 horas.****Nota:** los alumnos se organizarán en grupos para abordar el procesamiento de muestras obtenidas de casos clínicos y realizar su seguimiento hasta la discusión y presentación final frente a todo el curso. El número de casuística abordada dependerá de la carga horaria requerida para cada procesamiento e interpretación de los resultados obtenidos. De esta manera, será posible que todos los alumnos inscriptos participen en la discusión y conclusión final de los casos clínicos abordados y resueltos desde el diagnóstico de laboratorio. Se prevee realizar una visita al finalizar el curso, a comunidades en riesgo epidemiológico para desarrollar actividades de Practicas Sociocomunitarias, vinculadas a la prevención de Hidatidosis y otras zoonosis.  |

**VIII. METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA**

|  |
| --- |
| Clase teórica conceptual introductoria. Actividades prácticas para el desarrollo de habilidades en la toma de muestra y tecnología diagnóstica. Presentación de informes y defensa oral de seminario final. |

**RECURSOS NECESARIOS PARA EL DESARROLLO DEL CURSO**

- Animales para toma de muestras.

- Materiales estériles para toma de muestra, medios de cultivo, antibióticos, alcohol, ansas, tijeras, pinzas, antisépticos y desinfectantes, algodón, gasa, etc

*-* Material de vidrio y descartables: matraz de erlenmeyer, tubos cónicos, gradillas, portaobjetos, cubreobjetos, termómetro de -10 a 60°C, pipetas Pasteur, micropipetas, tips, eppendorfs, guantes, probetas, vaso de precipitado, gasa, algodón, papel metalizado, parafilm, papel de filtro, cinta de papel, etc. Materiales de histopatología y coproparasitología. Movilidad para las actividades prácticas a campo y visita a laboratorios de red nacionales.

***Facilidades disponibles:***

- Sala de Necropsia, Laboratorios de bacteriología, parasitología e histopatología, laboratorio de biología molecular. Autoclave, estufas de esterilización y cultivo, microscopios ópticos equipado con cámara digital, pHmetro, balanza analítica, microondas, sala de cultivo con flujo laminar y estufas. Material audiovisual. Centrífugas. Balanza de precisión, etc.

**IX. RÉGIMEN DE APROBACIÓN**

|  |
| --- |
| ***Requisitos para aprobar:*** La evaluación del curso es continua, exige la asistencia al 80% de las actividades programadas para cada grupo-comisión y la presentación y defensa de un **trabajo final** que quedaráa elección de los distintos grupos de alumnos (máximo 4 estudiantes por exposición) y consistirá en la presentación y defensa del caso abordado mediante las muestras analizadas. |

**X. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Fecha** | **Horario** | **Temas** | **Tipo de Actividad** | **Docentes participantes** |
| **ACTIVIDAD 1****(2 hs)** | **10 a 12 hs** | **INTRODUCCIÓN, PRESENTACIÓN DE ASIGNATURA Y COORDINACIÓN DE HORARIOS** | **Teórica** | **MARTIN, YACIUK, BAGNIS, BERTONE ROMANINI, CABRAL, LOVERA**  |
| **ACTIVIDAD 2****(3 HS)** | **10 a 13 hs** | **NECROPSIA Y TOMA DE MUESTRAS**  | **Practico** | **YACIUK, BERTONE ROMANINI, CABRAL** |
| **ACTIVIDAD 3****CRM** **(2-8 HS)** | **8 a 16 hs** | **RECEPCION Y TOMA DE MUESTRAS PARA BACTERIOLOGIA, PARASITOLOGIA Y SEROLOGIA** | **Practico** | **MARTIN, LOVERA, MOTTA, BAGNIS** |
| **ACTIVIDAD 4 \***  **(5 HS)** | **9 a 14 hs** | **TOMA DE MUESTRAS PARA BACTERIOLOGIA, PARASITOLOGIA Y SEROLOGIA** | **Practico** | **MARTIN, FIORIMANTI****BAGNIS, LOVERA** |
| **ACTIVIDAD 5 \*****Parque Ecológico** **(4-6 HS)** | **12 a 18 hs** | **TOMA DE MUESTRAS Y PROCESAMIENTO PARA BACTERIOLOGIA, PARASITOLOGIA Y SEROLOGIA** | **Practico** | **MARTIN, BAGNIS, MOTTA, LOVERA** |
| **ACTIVIDAD 6 \*****(3-4 HS)** | **9-13 hs** | **DIAGNOSTICO HISTOPATOLOGICO** | **Practico** | **YACIUK, BAGNIS, BERTONE ROMANINI, CABRAL, ROMANINI,** |
| **ACTIVIDAD 7 (2 HS)** | **8 a 10 hs**  | **DIAGNOSTICO POR MICROSCOPIA ELECTRONICA** | **Practico** | **MERKIS, FIORIMANTI, CRISTOFOLINI, SANCHIS** |
| **ACTIVIDAD 8****(2 HS)** | **9-11 hs** | **Patologia Forense** | **Practico** | **YACIUK, BAGNIS, BERTONE ROMANINI, CABRAL, ROMANINI,** |
| **ACTIVIDAD 9****(3 HS)** | **9 a 12 hs** | **DIAGNOSTICO ONCOLOGICO** |  | **BAGNIS, YACIUK** |
| **ACTIVIDAD 10****(3 HS)** | **8 a 11 hs** | **Recordatorio Histopatologico** | **Practico** | **McLoughlin , Martinez** |
| **ACTIVIDAD 11****18 hs** **VIAJE A CAMPO** | **18 hs** | **VISITA A Comunidades Rurales zona endémica de Hidatidosis** | **Practico** |  |
| **ACTIVIDAD 12****(4 HS)** | **8 a 12 hs** | **EXPÒSICIÓN DE TRABAJOS** | **Seminario** | **TODOS** |
| **\*Las actividades se ofrecen por comisión y se repiten según la necesidad del procesamiento de las muestras y los casos clínicos abordados** |

|  |
| --- |
| **ELEVACIÓN Y APROBACIÓN DE ESTE PROGRAMA** |
|  | **Profesor Responsable** | **Aprobación del Departamento** |
| Firma |  |  |
| Aclaración | MV Vivian Martin |  |
| Fecha |  |  |

-----Por la presente se **CERTIFICA** que .........................................................................................

D.N.I./L.C./L.E. Nº...........................................................................................................................

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

Río Cuarto, ..........................

Firma y sello autorizada de

Secret. Acad. de Facultad

|  |
| --- |
| **OBJETIVOS DEL CURSO** (no más de 200 palabras)**:*** Ofrecer a los estudiantes la oportunidad de aplicar en forma práctica los contenidos adquiridos en materias correlativas anteriores para lograr desarrollo y perfeccionamiento de habilidades en relación al laboratorio diagnóstico veterinario.
* Aplicar y re-significar conocimientos sobre toma y remisión de muestras de materiales para diagnóstico de laboratorio con la finalidad de aislar patógenos o sus evidencias serológicas en distintas especies domésticas.
* Ofrecer la oportunidad de profundizar el conocimiento sobre la rutina de laboratorio en la preparación de diferentes medios de cultivo y siembra de materiales clínicos para posterior identificación de gérmenes bacterianos patógenos.
* Establecer criterios para elección de técnicas, análisis de resultados, procedimientos y métodos para implementar controles de calidad y elaborar conclusiones e informes, discutiendo el pronóstico y posibles medidas de control y prevención en la población estudiada.
 |

|  |
| --- |
| **PROGRAMA SINTETICO** (no más de 300 palabras)**:**El curso de EL DIAGNOSTICO EN EL LABORATORIO VETERINARIO propone realizar un aporte a la formación teórico-práctica de grado del Médico Veterinario en respuesta a las demandas de capacitación, perfeccionamiento y profundización en el área de Laboratorio Diagnóstico Veterinario. El estudiante obtendrá información mediante actividades fundamentalmente prácticas inductivas-deductivas, con desarrollo de técnicas de microbiología, histopatología, parasitología, microscopia electrónica, biología molecular, entre otras, a partir de la discusión y análisis de resultados, procedimientos y métodos de control de calidad. Así mismo el alumno deberá elaborar informes, seminarios y conclusiones vinculados a la toma y procesamiento de muestras de casos clínicos. Esta actividad electiva curricular se propone a partir de casos ingresados en el Hospital de Clínica Animal de la FAV o de veterinarias privadas que derivan muestras al laboratorio de Patología Animal de la UNRC. |