

PROGRAMA DEL CURSO: ECOLOGIA 3060..... (Código)

DEPARTAMENTO DE: Estudios Básicos y Agropecuarios

ÁREA:

AÑO: 2022

**I - OFERTA ACADÉMICA**

Carreras para las que se ofrece el mismo curso	Plan de Estudios	Código del Curso	Carga Horaria	
			Semanal	Total
1) Carrera Medicina Veterinaria		3060	4 h	30

II - EQUIPO DOCENTE

Apellido y Nombre (1)	Cargo	Dedicación
Claudia Rodriguez	PAS	EXC
Miguel Mancini	PAD	EXC
Celia Arguello	JTP	SIMPLE
Viviana Reynoso	JTP	EXC
Salinas Victor	AYUD 1	SEMI-EXC

(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°
3			1	Asignatura	Anual		
					Otro: Bimestral		
					Duración: 8 semanas		
					Período: del 15/03/2022 al 26/04/2022		

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

IV.- FUNDAMENTACION

La Ecología es el estudio científico de la distribución y abundancia de los organismos y más recientemente el estudio de las interacciones que regulan la distribución y abundancia de los organismos.

La Ecología y su aplicación en la producción animal se relacionan en forma directa con dicha problemática. A su vez se convierte como ciencia puente en una herramienta clave para que el Médico Veterinario pueda en el futuro aumentar la salud animal y eficientizar la producción proteica minimizando el costo económico y ambiental. La Ecología Médica inicia al estudiante de la carrera de Medicina Veterinaria en conceptos generales que abordan la triada ecológica y la relación enfermedad-ambiente, los que constituirán la base de su currícula futura. Por su parte, un correcto entendimiento ecosistémico y su funcionamiento energético son necesarios para que el alumno pueda afrontar el desafío tecnológico de los sistemas productivos y el balance de la relación eficiencia - producción - contaminación.

V.- OBJETIVOS

PROGRAMA DEL CURSO: ECOLOGIA 3060..... (Código)

DEPARTAMENTO DE: Estudios Básicos y Agropecuarios

ÁREA:

AÑO: 2022



OBJETIVOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

- Establecer la relación existente entre el Médico Veterinario, la Ecología y el Ambiente.
- Brindar conocimientos teórico - prácticos que sirvan de soporte para otras asignaturas de la carrera.
- Conocer la problemática ecológica actual.

VI. CONTENIDOS Y BIBLIOGRAFÍA



UNIDAD Nº 1

INTRODUCCIÓN A LA ECOLOGÍA

OBJETIVOS

- Conocer los principales conceptos relacionados a la Ecología
- Conocer la importancia de los recursos naturales
- Conocer la relación entre sustentabilidad y economía ecológica
- Reconocer los niveles de integración de la Ecología

CONTENIDOS

Ecología. Definición y Conceptos. Población. Especies. Comunidad. Nicho. Hábitat. Biodiversidad. Riqueza específica y equitabilidad. Índices de diversidad.

Ecosistemas. Sistemas duros y blandos. Sistemas abiertos y cerrados. Retroalimentación. Comportamiento de los sistemas abiertos. Termodinámica y la teoría de los sistemas.

Desarrollo agropecuario sustentable. La expansión agrícola en Argentina. El ambiente rural y los servicios ecológicos en Argentina. Cambio climático.

BIBLIOGRAFIA

Krebs, C. 1995. Ecología. Estudio de la distribución y la abundancia. Ed. Harla Seg. Ed., México.

Margalef, R. 1974. Ecología. Ed. Omega. Barcelona.

Mezzadra, C. 1994. Mantenimiento de la biodiversidad en especies domésticas. Rev. Arg. Prod. Anim. Vol 16 N°2. 169-179.

Odum, E. 1998. Ecología. Comp. Ed. Continental, México. Vigésima reimpresión.

Viglizzo, E. 2008. Agricultura, clima y ambiente en Argentina: Tendencias, interacciones e impactos.

Clases teóricas. Apuntes de la asignatura.

UNIDAD Nº 2

ECOSISTEMAS ACUATICO Y TERRESTRE

OBJETIVOS

- Observar el funcionamiento de una red trófica.
- Conocer los distintos componentes de un ecosistema
- Relacionar flujo de energía con ciclo de materia.
- Describir el ciclo del agua y su importancia
- Conocer la importancia de la Ecología en la Producción Animal

CONTENIDOS

Medio ambiente. Flujo energético. Ciclo de la materia. Eficiencia ecológica. Cadenas y redes tróficas. Pirámides. El medio físico. Factores que limitan la distribución (temperatura, humedad, luz).

Agroecosistemas. Sistemas intensivos y extensivos. Ecosistemas terrestres. Características. Comunidades. Intensificación ganadera. Leyes del mínimo y del óptimo. Entropía.

Ecosistemas acuáticos. El agua. Ciclo del agua en la naturaleza. Evapotranspiración, condensación, precipitación, infiltración, escorrentías.

Características físicas, químicas y bacteriológicas del agua. Relación con la salud pública y el ecosistema. Ambientes lénticos y lóuticos. Características. Zonas de un lago. Principales variables

PROGRAMA DEL CURSO: ECOLOGIA 3060..... (Código)

DEPARTAMENTO DE: Estudios Básicos y Agropecuarios

ÁREA:

AÑO: 2022



bióticas y abióticas. Comunidades, plancton, necton, bentos, avifauna, macrofitia, otras.

BIBLIOGRAFIA

- Clases teóricas, Guía del trabajo práctico, Guías de la asignatura.
Cole, G. 1988. Manual de Limnología. Ed. Hemisferio Sur. 405 p. Ganadera. Rev. Arg. Prod. Anim. Vol. 17, N° 3: 271-292
Giayetto, O. y Cantero J.C. 2001. Análisis de los sistemas ecológicos. UNRC.
Gonzalez de Infante, A. 1988. El plancton de las aguas continentales. OEA, Washington.
Krebs, C. 1995. Ecología. Estudio de la distribución y la abundancia. Ed. Harla Seg. Ed., México.
Margalef, R. 1983. Limnología. Ed. Omega. Barcelona.
Martinez Cordova, L. 1998. Ecología de los sistemas acuícolas. AGT Editor, México.
Odum, E. 1998. Ecología. Comp. Ed. Continental, México. Vigésima reimpresión.
Ricklefs, R. 1999. Invitación a la Ecología. Ed. Médica Panamericana.
Sppeding, S.R.N. Ecología de los ecosistemas agrícolas.
Sutton, D. and Harmon, N., P. 1999. Fundamentos de Ecología. Ed. Limusa
Tyler Miller, Jr. 1999. Ecología y Medio Ambiente. Ed. Iberoamericana.
Vasquez. 1999. Ecología y Formación Ambiental; Ed. Mc Graw-Hill.
Viglizzo, E.F. y Roberto, Z.E., 1997. El componente ambiental en la intensificación
Wetzel, R. 1983. Limnología. Ed. Omega. Barcelona.

UNIDAD Nº 3

PASTIZALES NATURALES

OBJETIVOS

- Conocer la importancia del pastizal natural.
- Diferenciar equivalente vaca y carga animal

CONTENIDOS

Recursos naturales. Conflictos de uso y aprovechamiento. Economía ecológica. Recursos renovables y no renovables. Bases ecológicas sustentables para el manejo de pastizales naturales. Tipo y ubicación de los pastizales. Producción y utilización de un pastizal. Producción. Productividad. Equivalente vaca, equivalencias ganaderas y carga animal. Curva de Mott. Sobrepastoreo y subpastoreo. Ley del mínimo. Ley del óptimo.

BIBLIOGRAFIA

- Clases teóricas, Guías de la asignatura.
Krebs, C. 1995. Ecología. Estudio de la distribución y la abundancia. Ed. Harla Seg. Ed., México.
Odum, E. 1998. Ecología. Comp. Ed. Continental, México. Vigésima reimpresión.
Sppeding, S.R.N. Ecología de los ecosistemas agrícolas
Tyler Miller, Jr. 1999. Ecología y Medio Ambiente. Ed. Iberoamericana.
Vasquez. 1999. Ecología y Formación Ambiental. Ed. Mc Graw-Hill;

UNIDAD Nº 4

EL MÉDICO VETERINARIO Y EL MEDIO AMBIENTE

OBJETIVOS

- Reconocer la interrelación entre las prácticas veterinarias y el ambiente
- Conocer los objetivos de la Medicina Veterinaria

PROGRAMA DEL CURSO: ECOLOGIA 3060..... (Código)

DEPARTAMENTO DE: Estudios Básicos y Agropecuarios

ÁREA:

AÑO: 2022

**CONTENIDOS**

Prácticas veterinarias compatibles con el ambiente. Sistemas productivos y medio ambiente. El medio y el desarrollo rural. La problemática agroalimentaria mundial. Uso de materias primas no convencionales para la alimentación. La sustentabilidad ambiental. Estabilidad y sustentabilidad de los agroecosistemas.

BIBLIOGRAFIA

Buchinger, M. 1994. Introducción al impacto ambiental. Ed. Agro-Vet.

Gómez Orea, D. 1998. Evaluación del impacto ambiental.

Krebs, C. 1995. Ecología. Estudio de la distribución y la abundancia. Ed. Harla Seg. Ed., México.

Spedding, S.R.N. Ecología de los ecosistemas agrícolas.

Clases teóricas, Guías de la asignatura.

UNIDAD Nº 5**INTRODUCCIÓN A LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL****OBJETIVOS**

Identificar la problemática ecológica mundial, nacional y regional

Detectar las causas de la contaminación y sus consecuencias.

Conocer la participación del Médico Veterinario en los procesos de contaminación.

CONTENIDOS

Polución. Contaminación. Eutrofización. Principales causas. Tipos de contaminantes. Eutrofización cultural y natural. Consecuencias. Variables indicadoras.

Depuración. Ciclo urbano del agua. Vertidos y residuos. Zonas de depuración. Planificación ambiental. La producción intensiva como generadora de residuos. Impacto ambiental. Riesgos ecológicos. Análisis de riesgo. Legislación.

BIBLIOGRAFIA

Branco, S. 1984. Limnología Sanitaria. Estudio de la polución de las aguas continentales. OEA, Washington.

Clases teóricas, Guías de la asignatura.

Krebs, C. 1995. Ecología. Estudio de la distribución y la abundancia. Ed. Harla Seg. Ed., México.

Margalef, R. 1983. Limnología. Ed. Omega. Barcelona.

Odum, E. 1998. Ecología. Comp. Ed. Continental, México. Vigésima reimpresión.

Tyler Miller, Jr. 1999. Ecología y Medio Ambiente. Ed. Iberoamericana.

Wais de Badgen, I. 1998. Ecología de la contaminación ambiental. Ed. Universo, Primera.

Wetzel, R. 1983. Limnología. Ed. Omega. Barcelona.

UNIDAD Nº 6**ECOLOGÍA MÉDICA****OBJETIVOS**

Identificar las principales agentes etiológicos de las enfermedades.

Relacionar los principales aspectos que intervienen en la Ecología Médica

Capacitar al alumno en la comprensión de los distintos factores que contribuyen a la aparición de las enfermedades.

Conocer las principales enfermedades zoonóticas y emergentes.

CONTENIDOS

PROGRAMA DEL CURSO: ECOLOGIA 3060..... (Código)

DEPARTAMENTO DE: Estudios Básicos y Agropecuarios

ÁREA:

AÑO: 2022



Triada ecológica. Huésped. Agente. Ambiente. Ecología de la enfermedad. La enfermedad y su relación con el medio. Zoonosis y enfermedades transmisibles entre los animales y el hombre. Enfermedades emergentes. Zika, chikungunya, fiebre amarilla, dengue. Brote. Endemia. Epidemia. Pandemia. Reservorio. Vector. Huésped. Tasas. Tipos de prevención.

Relaciones interespecíficas. Simbiosis (mutualismo y comensalismo). Antagonismo (antibiosis, predación, canibalismo, competencia, parasitismo).

BIBLIOGRAFIA

Acha, P y Szyfres B. 1986. Zoonosis y enfermedades transmisibles comunes al hombre y a los animales. 2° Ed. OPS/OMS.

Krebs, C. 1995. Ecología. Estudio de la distribución y la abundancia. Ed. Harla Seg. Ed., México.

Odum, E. 1998. Ecología. Comp. Ed. Continental, México. Vigésima reimpresión.

OPS/OMS, 1988. Programa de adiestramiento en salud animal para América Latina. Vigilancia Epidemiológica Vol. 1. Cap. VIII. 223-253.

Clases teóricas, Guías de la asignatura.

BIBLIOGRAFIA GENERAL DE LA ASIGNATURA

Acha, P, B. Szyfres. 1986. Zoonosis y enfermedades transmisibles comunes al hombre y a los animales. 2° Ed. OPS/OMS.

Begon, Harper, Townsend. 1999. Ecología. Ed. Omega.

Branco, S. 1984. Limnología Sanitaria. Estudio de la polución de las aguas continentales. OEA, Whashington.

Clases teóricas y guías de la asignatura.

Cole, G. 1988. Manual de Limnología. Ed. Hemisferio Sur.

Colinvaux. 1999. Introducción a la Ecología. Ed. Limeria.

Giayetto, O. y Cantero J.C. 2001. Análisis de los sistemas ecológicos. UNRC.

Gonzalez de Infante, A. 1988. El plancton de las aguas continentales. OEA, Washington.

Krebs, C. 1995. Ecología. Estudio de la distribución y la abundancia. Ed. Harla Seg. Ed., México.

Margalef, R. 1974. Ecología. Ed. Omega. Barcelona.

Margalef, R. 1983. Limnología. Ed. Omega. Barcelona.

Martinez Cordova, L. 1998. Ecología de los sistemas acuícolas. AGT Editor, México.

Mezzadra, C. 1994. Mantenimiento de la biodiversidad en especies domésticas. Rev. Arg. Prod. Anim. Vol 16 N° 2.

Odum, E. 1998. Ecología. Comp. Ed. Continental, México. Vigésima reimpresión.

OPS/OMS. 1988. Programa de adiestramiento en salud animal para América Latina. Vigilancia Epidemiológica Vol. 1.

Ricklefs, R. 1999. Invitación a la Ecología. Ed. Medica Panamericana.

Sutton, D., N. Harmon. 1999. Fundamentos de Ecología. Ed. Limusa.

Tyler Miller, Jr. 1999. Ecología y Medio Ambiente. Ed. Iberoamericana.

Viglizzo, E., Z. Roberto. 1997. El componente ambiental en la intensificación ganadera. Rev. Arg. Prod. Anim. Vol. 17, N° 3.

Viglizzo, E. 2008. Agricultura, clima y ambiente en Argentina: Tendencias, interacciones e impactos

Wais de Badgen, I. 1998. Ecología de la contaminación ambiental. Ed. Universo, 1° Ed.

Wetzel, R. 1983. Limnología. Ed. Omega. Barcelona.

VII. PLAN DE TRABAJOS PRÁCTICOS

PROGRAMA DEL CURSO: ECOLOGIA 3060..... (Código)

DEPARTAMENTO DE: Estudios Básicos y Agropecuarios

ÁREA:

AÑO: 2022



-Trabajo Práctico de microscopía: Ecosistemas. Cadenas tróficas. Comunidades.
Objetivos y actividades:
Reconocer los diferentes tipos de pirámides alimenticias.
Calcular los índices de diversidad planteados y discutir sus resultados.
Integrar una cadena trófica mediante la observación microscópica de fitoplancton, zooplancton y contenido digestivo de peces.
Fitoplancton. Zooplancton. Transmisión de enfermedades.
Diferenciar las principales relaciones inter e intraespecíficas que se pueden manifestar dentro de un ecosistema.
-Trabajo Práctico a campo: Objetivos y actividades
Observar el funcionamiento de un sistema agroganadero de la zona. Adquirir conocimientos sobre las diferentes actividades que se llevan a cabo a campo.

VIII. METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA

METODOLOGÍA DE TRABAJO

La asignatura comprende seminarios teóricos-prácticos de 3 h. Actividad: explicación teórica y trabajo grupal con la guía correspondiente, discusión de la temática e integración.
Seminarios en comisiones a determinar. Duración 3 h cada uno.
Trabajos Prácticos: Duración 2 h/por alumno en aulas de microscopía. Obligatorio.
Exámenes: Un parcial escrito, múltiple elección y un recuperatorio. Exámenes finales: escritos y orales.
Trabajo Práctico a campo integrador a realizarse con alumnos que opten por la promoción.

IX. RÉGIMEN DE APROBACIÓN

Evaluación del seminario teórico-práctico: cuestionario escrito individual, cuya *aprobación significa la asistencia a la actividad*, ya que se valoran los conocimientos teóricos adquiridos y la actividad en si misma.

RÉGIMEN REGULAR

Requisitos: -Nota de **Parcial** igual o superior a 5 (equivale a 50 % de los contenidos aprobados)

-Asistencia obligatoria al 100% de los **Seminarios**. El presente al seminario, incluirá la asistencia y aprobación de un cuestionario (*).

-Asistencia obligatoria al **Trabajo Practico** de microscopía. (*) El alumno con causas justificadas podrá recuperar el mismo en otra oportunidad (Escala de calificación de 0 a 10).

(*) Ausentes: Se considerarán únicamente **ausentes justificados** con certificado médico, visado por el Centro de Salud de la UNRN y presentado dentro de un plazo de 48 h posteriores al profesor correspondiente y los alumnos que adeuden asignaturas del nivel medio.

RÉGIMEN PROMOCIÓN

Requisitos: -Nota de **Parcial** igual o superior a 7 (siete).

-Asistencia obligatoria al 100% de los **Seminarios**. El presente incluirá la asistencia y la aprobación de un cuestionario (*).

-Asistencia obligatoria al **Trabajo Practico** de microscopía. (*)El alumno con causas

PROGRAMA DEL CURSO: ECOLOGIA 3060..... (Código)

DEPARTAMENTO DE: Estudios Básicos y Agropecuarios

ÁREA:

AÑO: 2022



justificadas podrá recuperar el mismo en otra oportunidad

-Práctico a campo integrador

Los estudiantes que obtengan en el **Parcial nota igual a 6 (seis)** tendrán la posibilidad de acceder al recuperatorio para obtener la **calificación 7 (siete)**. En caso que no se obtenga la misma, el estudiante mantendrá su calificación anterior.

(* Ausentes: Se considerarán únicamente **ausentes justificados** con certificado médico, visado por el Centro de Salud de la UNRC y presentado dentro de un plazo de 48 h posteriores al profesor correspondiente y los alumnos que adeuden asignaturas del nivel medio.

REGIMEN LIBRE

Para alumnos libres, el examen final constará de dos partes: escrita y oral, con nota mínima de 5 (cinco) puntos. El examen escrito se aprueba con el 50 % de las consignas correctas. Superada esa instancia, el alumno deberá rendir en forma oral. También se considerará la opción de examen oral único con iguales requisitos.

ELEVACIÓN Y APROBACIÓN DE ESTE PROGRAMA

	Profesor Responsable	Aprobación del Departamento
Firma		
Aclaración	Rodriguez Claudia	
Fecha	07/03/22	

PROGRAMA DEL CURSO: ECOLOGIA 3060..... (Código)

DEPARTAMENTO DE: Estudios Básicos y Agropecuarios
ÁREA:

AÑO: 2022



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

D.N.I./L.C./L.E. N°.....

ha cursado y aprobado la asignaturapor este Programa de Estudios.

Río Cuarto,

Firma y sello autorizada de
Secret. Acad. de Facultad

COMPLEMENTO DE DIVULGACION

CURSO: ECOLOGIA

AÑO:20



DEPARTAMENTO DE: ...Estudios Básicos y Agropecuarios.....
CURSO: 3060...

CODIGO del

OBJETIVOS DEL CURSO (no más de 200 palabras):

OBJETIVOS DEL CURSO (no más de 200 palabras):

OBJETIVOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

- Establecer la relación existente entre el Médico Veterinario, la Ecología y el Ambiente.
- Brindar conocimientos teórico - prácticos que sirvan de soporte para otras asignaturas de la carrera.
- Conocer la problemática ecológica actual.

OBJETIVOS ESPECIFICOS UNIDAD 2

- Observar el funcionamiento de una red trófica.
- Conocer los distintos componentes de un ecosistema
- Relacionar flujo de energía con ciclo de materia.
- Describir el ciclo del agua y su importancia
- Conocer la importancia de la Ecología en la Producción Animal

PROGRAMA SINTETICO (no más de 300 palabras):

PROGRAMA SINTETICO (no más de 300 palabras):

UNIDAD Nº 1

INTRODUCCIÓN A LA ECOLOGÍA

CONTENIDOS

Ecología. Definición y Conceptos. Población. Especies. Comunidad. Nicho. Hábitat. Biodiversidad. Riqueza específica y equitabilidad. Indices de diversidad. Recursos naturales. Economía ecológica. Sustentabilidad. Ecosistemas. Sistemas. Retroalimentación. Comportamiento de los sistemas abiertos. Termodinámica y la teoría de los sistemas. Los servicios ecológicos en la Argentina.

UNIDAD Nº 2

ECOSISTEMAS ACUATICO Y TERRESTRE

CONTENIDOS

Medio ambiente. Flujo energético. Ciclo de la materia. Eficiencia ecológica. Cadenas y redes tróficas. Pirámides. El medio físico. Factores que limitan la distribución. Agroecosistemas. Sistemas intensivos y extensivos. Ecosistemas terrestres. Comunidades. Intensificación ganadera. Leyes del mínimo y del óptimo. Entropía. Ecosistemas acuáticos. El agua. Ciclo del agua en la naturaleza. Evapotranspiración, condensación, precipitación, infiltración, escorrentías. Características físicas, químicas y bacteriológicas del agua. Relación con la salud pública y el ecosistema. Ambientes lénticos y lóticos. Comunidades, plancton, necton, bentos, avifauna, macrofitia, otras.

UNIDAD Nº 3

PASTIZALES NATURALES

CONTENIDOS

Recursos naturales. Conflictos de uso y aprovechamiento. Economía ecológica. Recursos renovables y no renovables. Bases ecológicas sustentables para el manejo de pastizales naturales. Producción y utilización de un pastizal. Producción. Productividad. Equivalente vaca, equivalencias ganaderas y carga animal. Curva de Mott. Sobrepastoreo y subpastoreo. Ley del mínimo. Ley del óptimo.

COMPLEMENTO DE DIVULGACION

CURSO: ECOLOGIA

AÑO:20



DEPARTAMENTO DE: ...Estudios Básicos y Agropecuarios.....
CURSO: 3060...

CODIGO del

UNIDAD Nº 4

EL MÉDICO VETERINARIO Y EL MEDIO AMBIENTE

CONTENIDOS

Prácticas veterinarias compatibles con el ambiente. Sistemas productivos y medio ambiente. El medio y el desarrollo rural. La problemática agroalimentaria mundial. Uso de materias primas no convencionales para la alimentación. La sustentabilidad ambiental. Estabilidad y sustentabilidad de los agroecosistemas.

UNIDAD Nº 5

INTRODUCCIÓN A LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL

CONTENIDOS

Polución. Contaminación. Eutroficación. Depuración. Vertidos y residuos. Zonas de depuración. Planificación ambiental. La producción intensiva como generadora de residuos. Riesgos ecológicos. Legislación.

UNIDAD Nº 6

ECOLOGÍA MÉDICA

CONTENIDOS

Triada ecológica. Huésped. Agente. Ambiente. Ecología de la enfermedad. La enfermedad y su relación con el medio. Zoonosis. Enfermedades emergentes. Brote. Endemia. Epidemia. Pandemia. Reservorio. Vector. Huésped. Tasas. Tipos de prevención. Relaciones interespecíficas.