

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PATAGONIA SAN JUAN BOSCO		
FACULTAD DE HUMANIDADES Y CIENCIAS SOCIALES		
PROGRAMA DE: Ecología y Conservación	DEPARTAMENTO DE: Turismo	
PROFESOR RESPONSABLE: Dr. Gustavo Pagnoni		
EQUIPO DE CATEDRA: Biólogo, Juan Martín de la Reta-		
Fundamentación		
<p>La vida en nuestro planeta se ha diversificado de una manera increíble desde el momento en que la materia orgánica dio origen a las primeras formas vivas, hace aproximadamente 3.000 millones de años, ocupando y creando nuevos ambientes.</p> <p>Los biólogos calculan entre 5 y 50 millones, las especies que viven en la Tierra. Sin embargo, menos de 2 millones de ellas han sido formalmente reconocidas como tales y descritas en la literatura científica. Muchos seres esperan en los museos para ser descriptos o están en el medio natural a la espera de ser descubiertos por la ciencia. Adicionalmente a esto, existieron millones de especies hoy extintas, que vivieron en el planeta durante los últimos 3.000 millones de años, de las cuales sólo conocemos una pequeña fracción que se preservó como fósil.</p> <p>El medio ambiente constituye la base de producción indispensable de la vida. El concepto refiere a múltiples y complejas relaciones que se desarrollan en el espacio y se extienden en el tiempo, implicando una situación equilibrada y armoniosa entre las comunidades bióticas (incluido el hombre) y el medio abiótico. Su estudio, por lo tanto, comprende los aspectos físicos naturales, pero también los factores económicos, políticos, técnicos, culturales, históricos, morales y éticos.</p> <p>Las poblaciones humanas primitivas, tradicionalmente realizaron un uso consuntivo del ambiente y sus recursos. Con la aparición de los primeros asentamientos consolidados, el hombre comenzó a modificar el ambiente físico en función de sus necesidades, maximizando el consumo de la energía, canalizándola a la construcción de un ámbito rural y urbano propio. La diversificación de funciones fue apartando a las sociedades crecientes en complejidad y consumo, de las leyes que rigen el mundo natural.</p> <p>Las actividades productivas, comúnmente no tuvieron en cuenta los costos generados sobre el entorno a mediano y largo plazo, ocasionando innumerables problemas sobre los recursos explotados.</p> <p>Entre las alteraciones más comunes producidas por la acción antrópica, se pueden mencionar: Erosión hídrica y eólica, generando procesos de desertificación como consecuencia de prácticas forestales ineficientes y uso irracional de las tierras de cultivo y pastoreo, que han originado la degradación de los suelos por disminución y pérdida de la capacidad receptiva; en tanto que millones de toneladas de herbicidas, insecticidas, funguicidas y fertilizantes fueron incorporados a los mismos, ocasionado entre otros, problemas de eutroficación de cuencas hídricas, rotura de cadenas tróficas y resistencia de las plagas a los pesticidas.</p>		
Año:2016		
Profesor Responsable (Firma Aclarada)		
VISADO		
DECANO	SECRETARIO ACADEMICO FACULTAD	JEFE DE DEPARTAMENTO
FECHA	FECHA	FECHA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PATAGONIA SAN JUAN BOSCO		
FACULTAD DE HUMANIDADES Y CIENCIAS SOCIALES		
PROGRAMA DE: Ecología y Conservación	DEPARTAMENTO DE: Turismo	
PROFESOR RESPONSABLE: Dr. Gustavo Pagnoni		
EQUIPO DE CATEDRA: Biólogo, Juan Martín de la Reta-		
<p>Pérdida de diversidad biológica, por destrucción de hábitats, tráfico ilegal de fauna y flora, introducción de especies exóticas, incendios, uso de agroquímicos y residuos radioactivos. Alteraciones químicas en la atmósfera acelerando los procesos de calentamiento y cambio climático de consecuencias impredecibles a nivel mundial.</p> <p>Presión sobre los ambientes naturales, mediante el incesante crecimiento poblacional alcanzando actualmente a los países tropicales subdesarrollados, donde la población presiona sobre las selvas para obtener beneficios a corto plazo alterando la delicada y compleja estructura comunitaria, provocando la desaparición de especies antes de ser conocidas por la ciencia y acelerando los procesos de desertificación y calentamiento global.</p> <p>La problemática ambiental y de recursos, revisten una enorme complejidad. La manera más acertada de abordarla es mediante un cambio de paradigma, pasando de una sociedad consumista y despilfarradora de recursos a una sociedad previsora y conservadora, que promueva el uso sustentable de los mismos. Así se hace necesaria una nueva manera de entender la idea de desarrollo. Se debe procurar generar estrategias que contemplen el aprovechamiento integral y global (no puramente económico), de los recursos disponibles para atender las necesidades básicas de la población local y regional. Es decir se debe procurar descubrir políticas de desarrollo que garanticen el aprovechamiento y explotación de los recursos a largo plazo, evitando la depredación, teniendo en cuenta la integración cultural y natural de las distintas regiones, procurando reducir a su mínima expresión los efectos negativos que la actividad humana sobre el medio ambiente.</p> <p>En esta propuesta académica, se pretende analizar los procesos ecológicos a nivel de población, comunidad, ecosistema y los procesos biogeográficos provenientes del estudio de patrones de comparaciones de rangos geográficos, de variaciones genéticas, morfológicas u otras características de los organismos vivos que habitan en diferentes regiones y de observaciones de la diversidad de las especies y de la composición de las comunidades a lo largo de la superficie del planeta y su evolución temporal.</p> <p>También se estudiarán las actividades humanas (que proporcionan conocimiento útil para políticas de conservación y prevención de desastres), cuando alteran hábitats, conectan ambientes naturalmente aislados, fragmentan ecosistemas o introducen especies exóticas que causan extinciones de poblaciones y comunidades nativas.</p> <p>Este enfoque pretende que el alumno desarrolle capacidades de abstracción y elaboración de nuevos conocimientos, de experimentar y aprender a aprender, de comunicarse y aprender de modo cooperativo.</p>		
Año:2016		
Profesor Responsable (Firma Aclarada)		
VISADO		
DECANO	SECRETARIO ACADEMICO FACULTAD	JEFE DE DEPARTAMENTO
FECHA	FECHA	FECHA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PATAGONIA SAN JUAN BOSCO		
FACULTAD DE HUMANIDADES Y CIENCIAS SOCIALES		
PROGRAMA DE: Ecología y Conservación	DEPARTAMENTO DE: Turismo	
PROFESOR RESPONSABLE: Dr. Gustavo Pagnoni EQUIPO DE CATEDRA: Biólogo, Juan Martín de la Reta-		
<p>De esta manera elaborara el conocimiento en base a la comprensión de los problemas ambientales y su relación con los contextos naturales, sociales y culturales.</p> <p>Además se pretende que adquiera una actitud responsable en su accionar diario sobre el medio y en su desempeño como individuo incorporado a la actividad productiva, manteniendo una postura reflexiva sobre la necesidad de políticas integradas, racionales y sustentables en el manejo de los recursos naturales.</p> <p>Así no basta sólo con hablar de ecología y de la existencia de los problemas ambientales, es fundamental que quienes participan de esta actividad educativa, se den cuenta que interactúan con el ambiente y que necesitan desarrollar habilidades que les permitan investigar, evaluar y participar activamente en acciones de prevención.</p> <p>La formación académica adquirida en esta propuesta didáctica permitirá al alumno entender la problemática ambiental de manera holística y le permitirá como profesional buscar alternativas de uso compatibles con un modelo sustentable de desarrollo donde el hombre sea un elemento más dentro del complejo de interacciones que involucra el estudio de la ecología y la conservación de recursos un paradigma en el desarrollo profesional.</p> <p>Contenidos conceptuales</p> <p>Ecosistemas: Energía solar. El clima, viento y tiempo atmosférico. El flujo de la energía. Diagrama del flujo. Eficiencia en la transferencia de energía. Estructura de los ecosistemas. Cadena alimentaria y niveles tróficos. Productores. Consumidores. Detritívoros. Ciclos biogeoquímicos. El reciclado en un ecosistema forestal. Ecosistemas agrícolas. Contaminación. Interacciones en comunidades. Competencia. Exclusión competitiva. Nicho ecológico. Reparto del recurso. Ejemplos de trabajos de campo y laboratorio.</p> <p>El ganador se lleva todo. Depredación y diversidad de especies. Parasitismo. Interacciones positivas. Simbiosis, mutualismo, comensalismo. Modelo de la biogeografía insular. Composición de las comunidades y estabilidad. Hipótesis de las perturbaciones moderadas o de grado intermedio. Sucesión ecológica.</p> <p>Dinámica de las poblaciones, el número de organismos. Propiedades de las poblaciones. Formas de aumento de una población. Tasa de aumento per cápita. Capacidad de carga. Mortalidad. Estructura de edades. Densidad. Distribución espacial. Regulación del tamaño poblacional. Factores limitantes. Estrategias reproductivas. La explosión demográfica del hombre.</p>		
Año: :2016 Profesor Responsable (Firma Aclarada)		
VISADO		
DECANO	SECRETARIO ACADEMICO FACULTAD	JEFE DE DEPARTAMENTO
FECHA	FECHA	FECHA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PATAGONIA SAN JUAN BOSCO		
FACULTAD DE HUMANIDADES Y CIENCIAS SOCIALES		
PROGRAMA DE: Ecología y Conservación	DEPARTAMENTO DE: Turismo	
PROFESOR RESPONSABLE: Dr. Gustavo Pagnoni		
EQUIPO DE CATEDRA: Biólogo, Juan Martín de la Reta-		
<p>La clasificación de los organismos. El sistema linneano.</p> <p>La biosfera. Los ambientes acuáticos. Ambientes marinos o halobios. División ecológica de los océanos. Región bentónica. Sistema litoral. La región pelágica. Provincia Nerítica y provincia Oceánica. El ambiente dulceacuícola o limnobios. División de las aguas continentales. Series lénticas o lólicas. El ambiente estuarial. La vida en la tierra. Biomas. Bosques templados. Bosques de coníferas. Lluvias ácidas. La tundra. Praderas. Sabanas. Montes y matorrales. El desierto. Selvas tropicales. Impacto ambiental, concepto. Proceso de evaluación.</p> <p>Las concentraciones humanas y su impacto en el ambiente. Población y recursos. Historia del uso. Conservación de recursos. Protección ambiental.</p> <p>Dinámica y regulación poblacional. Urbanización. Problemas urbanos, uso urbano de la tierra. Actividades productivas, evolución histórica y sus efectos sobre el medio ambiente. Problemas mundiales críticos. Deforestación y pérdida de la biodiversidad. Cambio climático. Agotamiento del ozono y guerra nuclear.</p> <p>Contaminación. Riesgos sobre la salud humana. Desechos peligrosos. Contaminación del aire, suelo y agua. Tratamientos de control y manejo de efluentes, líquidos, gaseosos y sólidos. Plaguicidas y control de plagas.</p> <p>Consecuencias de las políticas ineficientes en el manejo de los recursos naturales renovables. Desertificación, pérdida y fragmentación de hábitats, extinción de especies. Economía y medio ambiente.</p> <p>Contenidos procedimentales</p> <ul style="list-style-type: none"> . Formulación e identificación de problemas pertenecientes al campo de los estudios ambientales, generación de preguntas y formulación de hipótesis y explicaciones provisionarias. Análisis de modelos y predicción de sus consecuencias. . Adquisición y recolección de datos, selección, análisis y organización de la información. . Interpretación de los resultados a partir del planteo inicial. Elaboración/planteo de conclusiones. Personales/grupales. <p>Diseño de investigaciones. Análisis del problema, planificación y metodología de trabajo. Evaluación de disponibilidad de soporte logístico. Planificación de trabajo en equipo. Presentación y discusión del proyecto. Comunicación y presentación de los resultados. Selección de los medios adecuados para la transferencia de la información.</p>		
Año: :2016		
Profesor Responsable (Firma Aclarada)		
VISADO		
DECANO	SECRETARIO ACADEMICO FACULTAD	JEFE DE DEPARTAMENTO
FECHA	FECHA	FECHA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PATAGONIA SAN JUAN BOSCO		
FACULTAD DE HUMANIDADES Y CIENCIAS SOCIALES		
PROGRAMA DE: Ecología y Conservación	DEPARTAMENTO DE: Turismo	
PROFESOR RESPONSABLE: Dr. Gustavo Pagnoni		
EQUIPO DE CATEDRA: Biólogo, Juan Martín de la Reta-		
<p>Contenidos Actitudinales</p> <ul style="list-style-type: none"> - Adquirir confianza en su capacidad de entendimiento y posicionamiento ante la problemática ambiental. - Alcanzar una actitud creativa, crítica, responsable y comprometida con la estrategia del desarrollo sustentable. - Valoración del trabajo en equipo en la planificación de ensayos y experiencias, mediante la tolerancia y el respeto hacia los integrantes del grupo. Así como también desarrollar una actitud positiva para acordar, cooperar y respetar las reglas establecidas en el trabajo grupal. - Interés en la búsqueda y recopilación de información para alcanzar un entendimiento holístico de una determinada problemática ambiental y adquirir un posicionamiento objetivo. - Ser capaz de adquirir una posición reflexiva y crítica ante las noticias levantadas y desarrolladas en los distintos tipos de medios de comunicación. <p>Expectativas de logros</p> <p>Que los alumnos vinculen ecológicamente los elementos bióticos con los abióticos, estableciendo sus relaciones recíprocas.</p> <p>Establezcan el concepto de ecosistema como elemento constitutivo esencial de la biosfera.</p> <p>Apliquen una metodología que permita definir, clasificar, explicar y localizar los distintos biomas mundiales.</p> <p>Utilicen apropiadamente la terminología y conceptos básicos en Ecología y Conservación.</p> <p>Profundicen conocimientos sobre el medio ambiente y sus problemas asociados.</p> <p>Se familiaricen con la literatura de esta disciplina.</p> <p>Adquieran capacidad creativa, de trabajo autónomo, espíritu emprendedor para la adaptación a situaciones emergentes de la problemática ambiental.</p> <p>Incrementen el desarrollo de potencialidades para interpretar el funcionamiento de los sistemas antrópicos y el impacto que generan sobre el medio ambiente.</p> <p>Analicen las políticas económicas globalizadoras y adecuar su implementación para mitigar sus efectos nocivos sobre el ambiente.</p>		
Año: :2016		
Profesor Responsable (Firma Aclarada)		
VISADO		
DECANO	SECRETARIO ACADEMICO FACULTAD	JEFE DE DEPARTAMENTO
FECHA	FECHA	FECHA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PATAGONIA SAN JUAN BOSCO		
FACULTAD DE HUMANIDADES Y CIENCIAS SOCIALES		
PROGRAMA DE: Ecología y Conservación	DEPARTAMENTO DE: Turismo	
PROFESOR RESPONSABLE: Dr. Gustavo Pagnoni		
EQUIPO DE CATEDRA: Biólogo, Juan Martín de la Reta-		
<p>Estrategias Metodológicas</p> <p>La enseñanza se impartirá en forma teórica - práctica. La parte teórica se compone de lecturas, exposiciones por cuenta del profesor y discusiones con los estudiantes, a modo de seminario permanente. El profesor explicará algunos temas en clase, otros serán de investigación grupal, con exposición oral y/o escrita de las conclusiones y/o comentarios, Algunos temas serán iniciados con:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Análisis de textos y resolución de problemas biológicos. - Estudio y discusión de casos y resolución de problemas. - Exposición y desarrollo teórico de contenidos conceptuales. - Desarrollo de trabajos de investigación en relación con problemáticas globales y regionales. - Salidas de campo a establecer. - Participación de especialistas a través de charlas o conferencias. - Desarrollo de trabajos grupales como metodología que promueva el aprendizaje cooperativo a través de situaciones de intercambio y reciprocidad. - Utilización de diversas fuentes, recursos y materiales. <p>Estrategias de Evaluación</p> <ul style="list-style-type: none"> - Observación directa e indirecta de las producciones y comportamiento de los alumnos a través de: <ul style="list-style-type: none"> - Listas de control. - Fichas de seguimiento. - Exámenes, para evaluar aspectos específicos y contenidos: <ul style="list-style-type: none"> a) Orales, debates, defensa de ideas y argumentos, exposiciones, etc. b) Escritos: Pruebas, ensayos (comentario de un texto o caso); trabajos o informes de investigación. <p>Acreditación</p> <p>Los alumnos deberán alcanzar el 75 % de asistencia. Cumplir con las actividades prácticas. Asistir a los exámenes, en caso de ausencia, deberán presentar certificado médico. Realización de dos exámenes parciales sobre contenidos teóricos-prácticos, en base a la explicación, fundamentación e interpretación de guías con textos motivadores e introductorios, situaciones problemáticas, mapas, gráficos y esquemas, donde los alumnos aplicaran lo visto en clases y lo consultado en la bibliografía indicada. Acreditar la asignatura con 4 (cuatro) puntos. Se calificará de uno a diez. La calificación de trabajos prácticos e Informes del seminario completará la nota final.</p>		
Año: :2016		
Profesor Responsable (Firma Aclarada)		
VISADO		
DECANO	SECRETARIO ACADEMICO FACULTAD	JEFE DE DEPARTAMENTO
FECHA	FECHA	FECHA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PATAGONIA SAN JUAN BOSCO		
FACULTAD DE HUMANIDADES Y CIENCIAS SOCIALES		
PROGRAMA DE: Ecología y Conservación	DEPARTAMENTO DE: Turismo	
PROFESOR RESPONSABLE: Dr. Gustavo Pagnoni		
EQUIPO DE CATEDRA: Biólogo, Juan Martín de la Reta-		
<i>La aprobación de la cursada se ajustará al reglamento vigente en la facultad de Humanidades y Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco, en sus dos modalidades de regularización. Mediante examen final o examen libre.</i>		
Programa de trabajos prácticos de Ecología y Conservación		
Objetivos de las Actividades: Que el alumno logre:		
Transferir contenidos básicos de la Cátedra a la solución de situaciones problemáticas. Entender las bases teóricas y su implementación en las actividades prácticas. Usar correctamente el vocabulario técnico ecológico y biogeográfico en estudios de actividades de manejo sustentable. Aplicar principios y técnicas de manejo de recursos naturales renovables en la gestión de áreas protegidas con destino a actividades turísticas.		
Trabajos Prácticos:		
Trabajo Práctico N° 1: Nomenclatura: Clasificación taxonómica. Estructuras fundamentales. Niveles de organización. Claves dicotómicas. Preparación de claves a partir de diferentes elementos.		
Trabajo Práctico N° 2 .Climatogramas y climodiagramas de Walter y Lieth. Representar el clima a través de la información que proveen los climogramas basados en datos de temperaturas y precipitaciones. Interpretarlos. Construcción y descripción de los climodiagramas de Walter y Lieth.		
Trabajo Práctico N° 3: Método científico y Ecología de Campo: Planificación de proyectos de estudio. Recolección y determinación. Instrumental. Técnicas de observación y toma de datos, pasos, herramientas y guías. Conservación del material.		
Trabajo Práctico N° 4: Ecología de poblaciones. Densidad e índices de abundancia relativa. Muestreo de poblaciones. Natalidad. Mortalidad. Fluctuaciones poblacionales. Dispersión. Estructura		
Trabajo Práctico N° 5: Patrones de disposición espacial. Distribución de los Seres Vivos. Conceptos básicos. Áreas de dispersión y tipos de diseminación.		
Trabajo Práctico N° 6: Tablas de vida. Parámetros que las componen. Mortalidad y Natalidad. Formas de expresar la mortalidad. Estimación de la mortalidad. Tabla de vida de cohortes u horizontal. Tabla de vida estática o vertical. Curvas de supervivencia: tipos.		
Trabajo Práctico N° 7: Ecología de comunidades. Sucesión ecológica primaria y secundaria. Índices de diversidad. Interacción negativas (depredación, parasitismo) y positivas (comensalismo y mutualismo). .		
Año: :2016 Profesor Responsable (Firma Aclarada)		
VISADO		
DECANO	SECRETARIO ACADEMICO FACULTAD	JEFE DE DEPARTAMENTO
FECHA	FECHA	FECHA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PATAGONIA SAN JUAN BOSCO		
FACULTAD DE HUMANIDADES Y CIENCIAS SOCIALES		
PROGRAMA DE: Ecología y Conservación	DEPARTAMENTO DE: Turismo	
PROFESOR RESPONSABLE: Dr. Gustavo Pagnoni		
EQUIPO DE CATEDRA: Biólogo, Juan Martín de la Reta-		
<p>Trabajo Práctico N°8: Ecología trófica. Estudio de la diversidad mediante el análisis de egagrópilas de rapaces nocturnas.</p> <p>Trabajo Práctico N° 9: El Ecosistema. Un Complejo Mundo de Relaciones. Relaciones entre los Seres Vivos y las Relaciones en el Ecosistema. Ambientes Halobios. La Vida en Aguas Marinas. Factores y adaptaciones de los seres vivos a los intermareales. Regiones ecológicas de los Océanos.</p> <p>Trabajo Práctico N° 10: Relaciones Sociedad - Ambiente. Breves descripción de los problemas ambientales críticos mundiales y de la región. Áreas protegidas.</p> <p>Seminarios Se implementará una serie de seminarios donde los alumnos recibirán un tema para investigar y desarrollar en forma individual, que deberán presentar en forma escrita y una vez evaluado por los docentes, defender en forma oral como parte de las actividades para la aprobación de la asignatura.</p> <p>Programa analítico</p> <p>Unidad 1 Ecología, definición. Historia. Ecosistema. Niveles de organización de los materiales biológicos. Su relación con otras ciencias y la importancia para el hombre. El método científico. Modelos ecológicos.</p> <p>Unidad 2 Los organismos y su ambiente. Cambios en espacio y tiempo. Homeostasis. Retroalimentación negativa y positiva. Tolerancia ambiental. Ley del mínimo de Leibig. Ley de la tolerancia ambiental. La distribución de los organismos y la variación ambiental. Hábitat y nicho ecológico.</p> <p>Unidad 3 Procesos claves de intercambio. Fotosíntesis. Intercambios claves. Difusión y transpiración. Plantas carbono tres y carbono cuatro. Vía CAM Asimilación. Respiración. Descomposición.</p> <p>Unidad 4 Clima. Radiación solar y terrestre. Variación geográfica. Temperatura media del aire y cambios con la altura. Circulación atmosférica del aire. Corrientes oceánicas. Temperatura y humedad. Precipitaciones distribución. Microclimas. Luz visible. Relación entre la luz y la cobertura vegetal. Adaptaciones de las plantas a la luz.</p>		
Año: :2016		
Profesor Responsable (Firma Aclarada)		
VISADO		
DECANO	SECRETARIO ACADEMICO FACULTAD	JEFE DE DEPARTAMENTO
FECHA	FECHA	FECHA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PATAGONIA SAN JUAN BOSCO		
FACULTAD DE HUMANIDADES Y CIENCIAS SOCIALES		
PROGRAMA DE: Ecología y Conservación	DEPARTAMENTO DE: Turismo	
PROFESOR RESPONSABLE: Dr. Gustavo Pagnoni		
EQUIPO DE CATEDRA: Biólogo, Juan Martín de la Reta-		
Unidad 5 Estructura química del agua. Puentes hidrógeno. Propiedades. Osmosis y potencial osmótico. Ciclo del agua. El agua y las plantas. Mecanismos de supervivencia de las plantas de regiones áridas. Equilibrio hídrico en animales. Adaptaciones a condiciones áridas.		
Unidad 6 Nutrientes, macro y micronutrientes. Disponibilidad en el suelo. Microorganismos como movilizadores. Ambientes pobres y ricos y la relación con las plantas. Acidez del suelo y disponibilidad. Los minerales y su relación con el crecimiento y la reproducción de los animales. Suelo. Definición. Formación. Meteorización física y química. Horizontes. Textura y estructura. El suelo y su biota.		
Unidad 7 Poblaciones. Propiedades. Poblaciones vegetales. Densidad. Dispersión. Muestreo. Estructura de edades. Pirámides de edades. Proporción de sexos. Crecimiento poblacional. Mortalidad. Tablas de vida. Natalidad.		
Unidad 8 Regulación intraespecífica de la población. Competencia. Dominancia social. Territorialidad. Factores independientes de la densidad. Competencia interespecífica. Exclusión competitiva. Depredación. Herbivorismo. Interacciones entre vegetación, herbívoros y carnívoros. Parasitismo y Mutualismo.		
Unidad 9 Comunidades. Medidas de dominancia. Número y abundancia relativa. Índices de diversidad. Estructura física. Similitud. Estructura vertical. Patrones horizontales. Dinámica. Zonación. Clasificación. Sucesión. Nicho ecológico.		
Unidad 10 Ecosistema. Factores bióticos y abióticos. Leyes de termodinámica. Producción primaria. Estructura trófica. Flujo de energía. Niveles tróficos. Descomponedores. Cadenas alimenticias. Eficiencia ecológica. Redes tróficas. Eficiencia ecológica.		
Unidad 11 Ciclos biogeoquímicos. Ciclo del carbono. Ciclo del oxígeno. Ciclo del nitrógeno. Ciclo del fósforo. Ciclo del azufre. Contaminación atmosférica. Lluvia ácida. Metales pesados. Hidrocarburos clorados. Efecto invernadero. Cambio climático.		
Unidad 12 Ecosistemas. Praderas y sabanas. Formaciones arbustivas y desiertos. Tundra y Taiga. Bosques templados. Selvas. Lagos y lagunas. Humedales de agua dulce		
Año: :2016 Profesor Responsable (Firma Aclarada)		
VISADO		
DECANO	SECRETARIO ACADEMICO FACULTAD	JEFE DE DEPARTAMENTO
FECHA	FECHA	FECHA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PATAGONIA SAN JUAN BOSCO		
FACULTAD DE HUMANIDADES Y CIENCIAS SOCIALES		
PROGRAMA DE: Ecología y Conservación	DEPARTAMENTO DE: Turismo	
PROFESOR RESPONSABLE: Dr. Gustavo Pagnoni		
EQUIPO DE CATEDRA: Biólogo, Juan Martín de la Reta-		
. Ríos y arroyos. Océanos. Zonas intermareales y arrecife de coral. Manglares. Estuarios. Marismas.		
Bibliografía		
Bailey, R. 1996. Ecosystem geography. Springer.		
Begon, M.; J.L. Arper, y C.R. Townsed. 1999. Ecología, individuos, poblaciones y comunidades. Ed. Omega. Barcelona.		
Bennet, D.P. y D.A. Humphries. 1981. Ecología de campo. Ciencias de la Naturaleza. H. Blume ediciones.		
Bruniard, E, D. 1995. Geografía de los climas y de las formaciones vegetales. Ed. Eudene, Resistencia.		
Cabrera, A. L. y A. Willink. 1980. Biogeografía de América Latina. Departamento de Asuntos Científicos y tecnológicos de la Sec. Gral. De la Organización de Estados Americanos (OEA). Serie de Biología, Monog. 13:1-122.		
Campbell, B. 1994. Ecología humana. La posición del hombre en la naturaleza. Biblioteca Científica Salvat.		
Clarke, G. 1976. Elementos de ecología. Ed. Omega.		
Cox, C. B. y P. D. Moore. 1993. Biogeography. An ecological and evolutionary approach. Blackwell Scientific Publications, Oxford. (fifth edition). 326 pp.		
Craw, R. ; J. R.Grehan y M. J. Heads. 1999. Panbiogeography. Ox. Uni.Press. 229 pp.		
Crisci, J. V.; L. Katinas y P. Posadas. 2000. Introducción a la teoría y práctica de la biogeografía histórica. Editado por Sociedad Argentina de Botánica.		
Curtis, H. y S. Barnes, N. 1997. Invitación a la biología. Ed. Médica Sudamericana. Madrid.		
Dajoz, R. 1979. Tratado de ecología. Ed. Mundi-Prensa.Madrid.		
Dreux, P. 1978. Introducción a la ecología. Ed. Alianza. Madrid.		
Ehrlich, P. y A. H. Ehrlich, 1993. La explosión demográfica. El principal problema ecológico. Biblioteca Científica Salvat.		
Elhai, H. 1968. Biogeographie. Ed. Armand Collins, París.		
Hengeveld, R. 1992. Dynamic Biogeography. (Cambridge Studies in Ecology). Cambridge University Press. 249 pp.		
Humphries, C. y L. Parenti. 1999. Cladistic Biogeography: Interpreting patterns of plant and animal distributions. Oxford University Press. 2nd Edition.		
Krebs, C.J. 1985. Ecología. Estudio de la distribución y la abundancia. Ed. Harla. México		
Año: :2016		
Profesor Responsable (Firma Aclarada)		
VISADO		
DECANO	SECRETARIO ACADEMICO FACULTAD	JEFE DE DEPARTAMENTO
FECHA	FECHA	FECHA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PATAGONIA SAN JUAN BOSCO		
FACULTAD DE HUMANIDADES Y CIENCIAS SOCIALES		
PROGRAMA DE: Ecología y Conservación	DEPARTAMENTO DE: Turismo	
PROFESOR RESPONSABLE: Dr. Gustavo Pagnoni		
EQUIPO DE CATEDRA: Biólogo, Juan Martín de la Reta-		
<p>Margalef, R. 1982. Ecología. Ed. Omega S.A. Barcelona.</p> <p>Mac Arthur, R. H. y E. O. Wilson. 1967. The theory of island biogeography. Princenton University Press, Princenton.</p> <p>Morello, J. y J. Adámoli, 1974. Las grandes unidades de vegetación y ambiente de la república argentina. Inta. Buenos Aires.</p> <p>Morrone, J. J. y J. V. Crisci. 1995. Historical Biogeography: Introduction to methods. Annu. Rev. Ecol. Syst. 26: 373-401. Nebel, B. J. y R T. Wriqh. 1999. Ciencias ambientales. <i>Ecología y Desarrollo Sostenible</i>. Pearson -Prentice Hall. México.</p> <p>Odum, E. 1974. Ecología. Cecsca Serie Moderna de Biología.</p> <p>Odum, E.P. 1992. Ecología. Ed. Interamericana. México</p> <p>Olivier, S. R. 1969. Elementos de ecología. El Ambiente Acuático. Centro de Investigaciones Científicas de Río Negro.</p> <p>Ondarza, R. Ecología. 1993. El Hombre y su Ambiente. Ed. Trillas, México.</p> <p>Pianka, E.R. 1982. Ecología Evolutiva. Omega. Barcelona.</p> <p>Primack, R. 1993. Essentials of Conservation Biology. Sinauer Associates Inc. Sunderland, Massachusetts U.S.A.</p> <p>Remmert, H. 1988. Ecología. Autoecología, Ecología de poblaciones y estudio de ecosistemas. Blume Ecología, nº 20. Blume. Barcelona.</p> <p>Ricklefs, R. 1998. Invitación a la Ecología. La economía de la Naturaleza. Editorial Médica Panamericana. Buenos Aires.</p> <p>Ringuelet, R. 1962. Ecología acuática continental. Ed. Eudeba, Bs. As.</p> <p>Smith, R.L. y T. M. Smith. 2001. Ecología. Pearson Ediciones. S.A. Madrid.</p> <p>Sutherland, W. J. 2001. The conservation handbook research, management and policy. Blackwell Science.</p> <p>Tyller Miller Jr, G. 1994. Ecología y medio ambiente. Ed. Grupo Editorial Iberoamérica. México.</p> <p>Udvardy, M. D. F. 1975. Classification of the biogeographical provinces of the world. IUCN Occasional Paper N°18. International Union for the Conservation of Nature Resources, Morges, Switzerland.</p> <p>Wagner, C. 1993. Entender la ecología. Ed. Blume. Barcelona. Walter, H. 1981. Zonas de vegetación y clima. Ed. Omega. Barcelona.</p> <p>Walter, H. 1981. Los sistemas ecológicos de los continentes. Ed. Omega. Barcelona.</p> <p>Whittaker, R. J. 1998. Island Biogeography. Ecology, Evolution, and Conservation. Oxford University Press. 285 pp.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>En negrita se destaca la bibliográfica básica de la cátedra.</i> <p style="text-align: right;"><i>Dr. Gustavo Pagnoni</i></p>		
Año: :2016		
Profesor Responsable		
(Firma Aclarada)		
VISADO		
DECANO	SECRETARIO ACADEMICO FACULTAD	JEFE DE DEPARTAMENTO
FECHA	FECHA	FECHA

