



Departamento: Geografía

Carrera: Profesorado y Licenciatura en Geografía- Plan de estudio: 1998 (versión 1) y 2001 (versión 1) respectivamente

Asignatura: Biogeografía y Ecología **Código/s:** 6771

Curso: 1° Año

Comisión:

Régimen de la asignatura: Anual- Obligatoria

Asignación horaria semanal: 4 horas – Teóricos: 2 hs – Prácticos: 2 hs

Asignación horaria total: 120 horas

Modalidad de cursado: Presencial

Condiciones de aprobación: Regular o Libre

Profesor Responsable: Dra. Gilda Cristina Grandis – Profesora Asociada Exclusiva

Integrantes del equipo docente:

Dra. Gilda Cristina Grandis – Profesora Asociada Exclusiva (Teóricos)

Prof. Celina Capisano - JTP Semi-exclusiva (Prácticos)

Estudiante Julián Garro – Ayudante de Segunda (alumno)

Año académico: 2024

Lugar y fecha: Río Cuarto, 08 de abril de 2024

1. FUNDAMENTACIÓN

La Biogeografía y Ecología son disciplinas esenciales en la formación del geógrafo y cuyo conocimiento en profundidad es fundamental para comprender las problemáticas ambientales que se dan en la actualidad. Tales disciplinas aportan el conocimiento de base acerca de los procesos de la naturaleza en lo referente a la estructura y funcionamiento de los “sistemas de vida” de nuestro planeta y a su distribución geográfica en las diferentes zonaciones que los caracterizan; posibilitan la comprensión de las grandes unidades de análisis como ecosistemas y unidades biogeográficas, y articulan así los elementos que conforman la Biosfera o “esfera de la vida”. En conjunción con otras disciplinas como la Climatología, la Hidrología, la Geología y Geomorfología, etc, completan el estudio de la base natural en la cual las sociedades se desarrollan en plenitud y establecen mutuas interrelaciones creando, a través del proceso histórico, los espacios geográficos.

El estudio de la Biogeografía y Ecología también introduce conceptos y enfoques que son transversales a diferentes temáticas analizadas en otras cátedras de la Carrera de Geografía, tales como análisis específicos de relaciones, enfoque de sistemas, estudio de procesos, dinámicas y equilibrios ambientales, etc.

Por otra parte, en la actualidad se considera a las sociedades como uno de los factores más importantes de modificación de los ambientes y procesos naturales, frente a los cuales la naturaleza responde con mecanismos específicos para absorber o moderar esos cambios y mantener su propio equilibrio. Hoy, tales procesos homeostáticos se encuentran sobrepasados en exceso, lo cual nos pone en frente a una nueva naturaleza (ampliamente intervenida y modificada). Es por esto que es de primordial importancia conocer los procesos y factores que determinan las relaciones ecosistémicas, y las asociaciones y relaciones (entre los seres vivos y sus diferentes ambientes) que derivan en la formación de los biomas y en su distribución geográfica como un conocimiento esencial para entender e interpretar las causas de los problemas ambientales y conocer los mecanismos y límites de la naturaleza con respecto a la intervención social, a fin de poder enfrentar de manera racional y en base al conocimiento científico a las nuevas relaciones sociedad-naturaleza.

CONTENIDOS MÍNIMOS DE LA MATERIA SEGÚN EL PLAN DE ESTUDIO

Definiciones. Relaciones con otras ciencias. El medio. Relaciones con los seres vivos. Medio normal y crítico. Adaptaciones. Los sustratos, tipos, adaptación de los organismos. Factores ambientales. Influencia en la distribución de especies. Áreas bioecológicas. Nutrición. Relaciones tróficas interespecíficas. Dinámica del ecosistema. Estructura y función. Hábitat y nichos ecológicos. Cadenas y pirámides. Depredación y deforestación. Biomas mundiales. Alteraciones. Biomas argentinos. Modificaciones. Impactos ambientales. Provincias biogeográficas. Biogeografía de Córdoba.

En función de los contenidos mínimos del Plan de estudio, se plantean los objetivos de la materia y los contenidos de cada eje temático.

2. OBJETIVOS

General:

- ☞ Analizar, comprender e internalizar conocimientos generales acerca de los procesos fundamentales de la Biogeografía y Ecología, como temáticas fundamentales en la formación del geógrafo tanto como Profesor o como Licenciado.
- ☞ Asimilar enfoques analíticos y dinámicos que otorguen una base científica sólida al compromiso social en la relación sociedad-naturaleza, compromiso materializado a través de la educación ambiental (en el caso del geógrafo como Profesor) o de las acciones de prevención y manejo de la degradación de los ecosistemas (desarrolladas por el geógrafo como Licenciado).

Específicos:

- ☞ Comprender los procesos esenciales que caracterizan a las estructuras y funciones de los Ecosistemas en sus diferentes niveles, en el marco de enfoques generales como la teoría de sistemas, entropía, equilibrios dinámicos, evolución de los mismos y autorregulación.
- ☞ Conocer la distribución geográfica de los seres vivos (animales y vegetales) a través del estudio de las áreas Biogeográficas a diferentes escalas espaciales (mundial, América del Sur, Argentina y provincia de Córdoba) y los factores, relaciones y procesos que influyen en dicha localización.
- ☞ Indagar acerca de las actividades que las sociedades desarrollan en las distintas regiones Biogeográficas, sus impactos directos e indirectos y la posible degradación que conlleva a los desequilibrios ecológicos.
- ☞ Conocer, manejar e interpretar cartografía biogeográfica específica por unidades temáticas.
- ☞ Conocer y manejar bibliografía específica y general complementaria de la asignatura
- ☞ Estimular a los estudiantes a desarrollar un espíritu crítico y con amplitud de pensamiento y acción social sobre la base del conocimiento científico adquirido.
- ☞ Desarrollar las clases en un clima de respeto mutuo, basado en el intercambio de conocimientos y discusión de ideas.

3. CONTENIDOS

EJE 1: INTRODUCCIÓN A LA BIOGEOGRAFÍA Y ECOLOGÍA

UNIDAD 1: INTRODUCCIÓN

- ☞ Biogeografía y Ecología: Definición. Campo de estudio. Divisiones. La Biogeografía y Ecología como disciplinas científicas. Ciencias auxiliares. Enfoques: Concepto de Sistemas.
- ☞ Niveles de Organización ecológica: Individuos, Poblaciones, Comunidades, Ecosistemas, Biomas, Biosfera.
- ☞ Conceptos generales: Especie. Género. Nicho Ecológico. Biocenosis. Hábitat. Ambiente.

- ☞ Tipos de Organismos: Clasificaciones. Taxonomía: Definición, Nombre Científico y Nombre Vulgar. Taxones y sistemas de clasificación taxonómicos.

Trabajos Prácticos:

TP N°1: "Biogeografía, algunas ideas para su definición"

TP N°2: "Los seres vivos y el sistema jerárquico de clasificación biológica"

EJE 2: ECOLOGÍA

UNIDAD 2: POBLACIONES Y COMUNIDADES

- ☞ Estructura de las Poblaciones: Tamaño; Densidad; Dispersión; Estructura Etaria.
- ☞ Tipos de crecimiento de las poblaciones.
- ☞ Factores densodependientes y densoindependientes.
- ☞ Evolución de las poblaciones: Evolución Genética, Selección Natural, Adaptación.

UNIDAD 3: COMUNIDADES

- ☞ Interacción entre especies: Consumidor-Recurso (Predación, Parasitismo, Herbivoría), Detritívoro-Detritos, Mutualismo y Competencia.
- ☞ Estructura trófica y cadenas alimentarias.
- ☞ Ecotonos.
- ☞ Sucesión ecológica; comunidades serales y climática. Tipos de sucesión: primaria y secundaria.
- ☞ Estructura de las comunidades: Criterios Florísticos (Formaciones vegetales) y Criterios Estructurales (Riqueza, Abundancia, Cobertura, Estratificación, Presencia, Constancia, Dominancia).
- ☞ Diversidad. Tipos: diversidad genética, diversidad ecológica y endemismo.

Trabajos Prácticos:

TP N°3: "El paisaje vegetal y su forma"

UNIDAD 4: ECOSISTEMAS:

- ☞ Estructura y funcionamiento de los Ecosistemas Terrestres y Acuáticos.
- ☞ Energía en el ecosistema. Producción Primaria. Patrones globales de la Producción Primaria. Energética de la cadena alimentaria.
- ☞ Ciclo de la materia en el ecosistema: Transformaciones asimiladoras y desasimiladoras.
- ☞ Regulación del funcionamiento de los ecosistemas: Factores externos y controles internos. Homeostasia y equilibrio en los ecosistemas.

Trabajos Prácticos:

TP N°4: "La estructura trófica en los ecosistemas"

UNIDAD 5: FACTORES AMBIENTALES

- ❧ Ambientes críticos para los seres vivos y condiciones ambientales óptimas.
- ❧ Temperatura, Suelo, pH y Agua en relación a los seres vivos.
- ❧ Adaptaciones de los seres vivos a los distintos factores ambientales.

EJE 3: BIOGEOGRAFÍA

UNIDAD 6: DISTRIBUCIÓN DE LOS SERES VIVOS

- ❧ Concepto de Área Biogeográfica. Tipos de áreas. Centros de origen y centros de dispersión.
- ❧ Factores que determinan la distribución de los organismos: factores externos e internos.
- ❧ Biocenosis: Identidad de la Biocenosis. Dinamismo de la biocenosis: Comunidades Edáficas y Climáticas.
- ❧ Formas Biológicas Vegetales y formaciones bióticas.

Trabajos Prácticos:

TP N°5: "Áreas biogeográficas"

UNIDAD 7: REGIONES BIOGEOGRÁFICAS MUNDIALES:

- ❧ Regiones Fitogeográficas y Zoogeográficas. Clasificación: Región, Dominio, Provincia, Distrito.
- ❧ Los Biomas Mundiales: Tundra. Taiga o Bosque de Coníferas. Bosques Mixtos caducifolios y perennifolios. Bosque Subtropical seco (tropófilo) y Monzónico. Bioma Mediterráneo. Praderas y Estepas. Bosque Tropical lluvioso o Selvas. Desiertos.

Trabajos Prácticos:

TP N°6: "Regiones fito y zoogeográficas"

TPN°7: "Las regiones biogeográficas mundiales"

UNIDAD 8: BIOMAS DE AMÉRICA DEL SUR, ARGENTINA Y CÓRDOBA:

Provincias Biogeográficas de América del Sur, de Argentina y provincia de Córdoba:

Región Neotropical:

- Dominio Amazónico: Provincias biogeográficas Amazónica; Pacífica; de las Yungas; Venezolana; del Cerrado; Selva Paranaense; de la Sabana; Atlántica; Páramo; Selvas en Galería.
- Dominio Guayano: Provincia biogeográfica Guayana.
- Dominio Chaqueño: Provincia de la Caatinga o Sertao; Chaqueña; del Espinal; Prepuneña; Del Monte; Pampeana.

- Dominio Andino-Patagónico. Provincia Altoandina; Puneña; del Desierto; Chile Central; Patagónica.

Región Antártica:

- Dominio Antártico: Provincia biogeográfica Subantártica; Insular.

Biomás de la provincia de Córdoba.

Trabajos Prácticos:

TP N°8: "Distribución de temperaturas y precipitaciones medias sobre la porción americana emergida de Argentina"

TP N°9: "Las provincias biogeográficas de Argentina" (Parte 1 a 4)

TP N°10: "Características biogeográficas de la Provincia de Córdoba"

☞ Actividades inter-cátedras

A los fines de favorecer la transferencia y aplicación de los contenidos adquiridos en otras asignaturas del área de conocimiento de la Geografía Física, de la Geografía Argentina y del área de Recursos Naturales y Ambiente se ha previsto la articulación inter-cátedras. Para ello se programa actividades en conjunto con las cátedras Climatología e Hidrología Continental, Geografía del Medio Natural del Territorio Argentino, Política y Economía de los Recursos Naturales, Manejo de los Recursos Naturales, Seminario de Geografía Física y Seminario de Investigación Ambiental.

4. METODOLOGIA DE TRABAJO

El abordaje de esta asignatura se basa fundamentalmente en el enfoque de sistemas y en el análisis espacial, a través de una metodología analítica y sintética. Estas perspectivas se plantean como la base teórica-metodológica transversal a todas las unidades temáticas definidas.

El proceso educativo se llevará a cabo mediante el abordaje teórico y práctico de los temas propuestos y estará estructurado según la aplicación complementaria de otros métodos lógicos, como el deductivo y el inductivo. Los contenidos temáticos serán tratados a partir de las construcciones teóricas existentes, para luego aplicar tales conocimientos al análisis de casos específicos de la realidad. En este sentido, se busca lograr una complementariedad, profundización y un proceso de retroalimentación entre el abordaje teórico y práctico de la currícula, como así también reforzar el proceso de aprendizaje a través de la participación activa de los alumnos.

Los contenidos que se proponen para el dictado de la asignatura se estructuran en tres ejes temáticos, conformados por diferentes Unidades.

El Eje 1 ("Introducción") comprende la Unidad 1 que trata de la Introducción a la materia, dedicada al análisis de conceptos generales que forman el marco en el cual se desarrollará la asignatura.

El Eje 2 ("Ecología"), formado por las Unidades 2, 3 y 4, corresponde al tratamiento de los conceptos de Ecología. En el mismo, el tratamiento de los conceptos ecológicos generales presenta una estructuración lógica acorde a los niveles jerárquicos de organización propios de los análisis ecológicos, en este caso yendo desde el nivel inferior (poblaciones y comunidades) hacia los niveles superiores (ecosistemas).

La Unidad 2 (Poblaciones) y 3 (Comunidades) examina los procesos, relaciones e interacciones entre seres vivos y especies, que determinan diferentes “formas sociales” como poblaciones y comunidades.

En la Unidad 4 (Ecosistemas) se tratarán los conceptos de estructura y funcionamiento de los ecosistemas, con el análisis de todos los procesos que intervienen en los mismos.

La Unidad 5 (Factores Ambientales) analiza las características de los factores ambientales o abióticos, en cuanto a sus diferentes funciones como hábitat de los seres vivos y fuente de diversos tipos de recursos para su existencia.

El Eje 3 (“Biogeografía”) comprende las Unidades 6, 7 y 8, y aborda el estudio de los conceptos y procesos generales de Biogeografía. En este eje en especial, es muy importante el uso de la cartografía como método y herramienta en el proceso educativo.

La Unidad 6 (Distribución de los seres vivos) analiza los conceptos biogeográficos fundamentales que se aplican a la formación de las asociaciones bióticas y a la distribución de las mismas, como así también los factores que influyen en ella.

La Unidad 7 (Regiones Biogeográficas Mundiales) estudia las características principales de los diferentes Biomas Mundiales. La Unidad 8 (Biomas de América del Sur, Argentina y provincia de Córdoba) plantea el mismo esquema que la unidad anterior pero a escala subcontinental, nacional y provincial.

5. PRÁCTICAS SOCIO COMUNITARIAS

En el marco de la asignatura, los estudiantes analizan procesos que derivan en amenazas o peligrosidades ambientales, relacionados con fenómenos de origen natural como así también diversidad de problemáticas ambientales sobre los cuales la sociedad tiene responsabilidades. En el marco de estos contenidos, y con el fin de poder dar respuesta a problemas territoriales concretos, la materia se adscribe a dos proyectos de Prácticas Socio-Comunitarias para los años 2023 - 2024:

- 1) *“Mapeo participativo de las amenazas y alternativas de usos percibidas el espacio de ex Oleaginosa Río Cuarto”*. Esta tiene como objetivo identificar las amenazas (naturales/antrópicas) que perciben los vecinos en el área de la Ex Oleaginosa Río Cuarto y las alternativas de uso que proponen para dicho espacio, generando a su vez una posible herramienta de comunicación que aporte a las demandas desarrolladas por ellos a través de la elaboración de cartografía social. Dada que la propuesta involucra a otras asignaturas del mismo Departamento de Geografía, la carga horaria computada para tal propuesta no se consigna como horas de la presente materia. Resolución Rectoral 315/2023.
- 2) *“El Andino y su entorno, la reterritorialización de un espacio social de la ciudad de Río Cuarto, desde el contexto del modelo agroexportador a la actualidad”*. Esta práctica tiene como objetivo relacionar los contenidos curriculares de las carreras del Profesorado y Licenciatura en Geografía con el micro espacio geográfico denominado El Andino y su entorno de la ciudad de Río Cuarto y el proceso de reterritorialización resultante desde el contexto del modelo agroexportador a la actualidad. Resolución Rectoral 315/2023.

6. EVALUACION

☞ Evaluaciones Parciales: Está prevista la toma de cuatro exámenes parciales.

Primera Evaluación Parcial: Al finalizar la Unidad 2 del 1° cuatrimestre, con derecho a un Examen Recuperatorio. Nota mínima de Aprobación: 5 (cinco), según Anexo 1, Resolución del Consejo Superior N° 120/17.

Segunda Evaluación Parcial: Al finalizar la Unidad 3 del 1° cuatrimestre, con derecho a un Examen Recuperatorio. Nota mínima de Aprobación: 5 (cinco), según Anexo 1, Resolución del Consejo Superior N° 120/17.

Tercer Evaluación Parcial: Al finalizar la Unidad 7 del 2° cuatrimestre, con derecho a un Examen Recuperatorio. Nota mínima de Aprobación: 5 (cinco), según Anexo 1, Resolución del Consejo Superior N° 120/17.

Cuarta Evaluación Parcial: Al finalizar la Unidad 8 del 2° cuatrimestre, con derecho a un Examen Recuperatorio. Nota mínima de Aprobación: 5 (cinco), según Anexo 1, Resolución del Consejo Superior N° 120/17.

☞ Examen Final:

- Los alumnos REGULARES serán evaluados con un Examen Oral en el cual se tomarán todos los contenidos del programa que se hayan dado durante el dictado de las clases. Nota mínima de Aprobación: 5 (cinco)
- Los alumnos LIBRES deberán rendir en primera instancia un Examen Escrito en el cual deberán obtener la calificación mínima de aprobación. La aprobación del escrito los habilita a un Examen Oral (inmediatamente posterior) en el cual nuevamente deberán obtener la nota mínima de aprobación.
En caso de no obtener la nota mínima de aprobación en cualquiera de las dos instancias (Examen Escrito o Examen Oral), la evaluación se considera Desaprobada.

6.1. REQUISITOS PARA LA OBTENCIÓN DE LAS DIFERENTES CONDICIONES DE ESTUDIANTE

Para obtener la condición de Regularidad en la materia, los alumnos deberán cumplir los siguientes requisitos:

- Cumplimentar las actividades requeridas por la cátedra (clases teóricas, teórico-prácticas y trabajos prácticos).
- Cumplimentar con la asistencia obligatoria en un 80% a las clases teóricas y prácticas.
- Alcanzar la Calificación mínima de aprobación (5 -cinco-) en las Evaluaciones Parciales o en sus instancias recuperatorias, según Anexo 1 de la Resolución de Consejo Superior N° 120/17.

7. BIBLIOGRAFÍA

7.1. BIBLIOGRAFÍA OBLIGATORIA

EJE 1: INTRODUCCIÓN A LA BIOGEOGRAFÍA Y ECOLOGÍA

UNIDAD 1: INTRODUCCIÓN

- ☞ Cabrera, A. y A. Willink. 1980. "Biogeografía de América Latina". OEA N° 13. Cap. 1.
- ☞ Mc Naughton y Wolf. 1984. "Ecología general". Ed. Omega S.A. Barcelona. Cap. 1
- ☞ Odum, E. y Barret, G. 2006. "Fundamentos de ecología". 5° Edición. Cengage Learning Editores S.A., México. Cap. 1.
- ☞ Petagna Del Río. A.M. 1993. "Biogeografía". Ed. CEYNE. Argentina. Cap. 1 y 2.
- ☞ Ricklefs, R. 1989. "Invitación a la Ecología- La Economía de la Naturaleza". 4° Edición. Ed. Paraninfo. Bogotá. Cap. 1.
- ☞ Sadava, Heller, Orians, Purves y Hillis. 2009. "Vida. La Ciencia de la Biología". Ed. Panamericana. Pág. 10-13
- ☞ Simmons, I.G. 1982. "Biogeografía Natural y Cultural". Ed. Omega. Barcelona. Cap. 1.
- ☞ Solomon, Berg, Martin y Villee. 1996. "Biología de Villee". 3° edición. Ed. Panamericana. McGraw-Hill. México. Cap. 1 y 22.

EJE 2: ECOLOGÍA

UNIDAD 2: POBLACIONES Y COMUNIDADES

- ☞ Katinas, L. y J. Crisci. 2009. "Darwin y la Biogeografía". Revista Ciencia Hoy. Vol. 19 N° 113. Oct-nov 2019. Pág. 31- 35.
- ☞ Miller, T. G. 1999. "Ecología y Medio Ambiente". Grupo Editorial Iberoamérica. México. Cap. 6.
- ☞ Petagna de Del Río, A.M. 1993. "Biogeografía". Ed. CEYNE. Argentina. Cap. 3.
- ☞ Ricklefs, R. 1989. "Invitación a la Ecología- La Economía de la Naturaleza". 4° Edición. Ed. Paraninfo. Bogotá. Cap. 15, 17, 18, 19, 20, 22, 23 y 24.

UNIDAD 3: ECOSISTEMAS

- ☞ Odum, E. 1985. "Ecología". CECOSA. México. Cap. 2 y 3.
- ☞ Ricklefs, R. 1989. "Invitación a la Ecología- La Economía de la Naturaleza". 4° Edición. Ed. Paraninfo. Bogotá. Cap. 6, 8, 9 (pág. 208-213) y 10 (pág. 223-236).

UNIDAD 4: FACTORES AMBIENTALES

- ∞ Begon, Harper y Townsend. 1987. "Ecología: individuos, poblaciones y comunidades". Editorial Omega. Barcelona. Cap. 2 y 3.
- ∞ Ricklefs, R. 1989. "Invitación a la Ecología- La Economía de la Naturaleza". 4º Edición. Ed. Paraninfo. Bogotá. Cap. 10 (pág. 236-247).

EJE 3: BIOGEOGRAFÍA

UNIDAD 5: DISTRIBUCIÓN DE LOS SERES VIVOS

- ∞ Cabrera, A. y A. Willink. 1980. "Biogeografía de América Latina". OEA N° 13. Cap. 2, 3, 4, 5 y 6.
- ∞ Petagna Del Río. A.M. 1993. "Biogeografía". Ed. CEYNE. Argentina. Cap. 3.

UNIDAD 6: REGIONES BIOGEOGRÁFICAS MUNDIALES

- ∞ Cabrera, A. y A. Willink. 1980. "Biogeografía de América Latina". OEA N° 13. Cap. 7.
- ∞ Lacoste, A. y R. Salanon. 1981. "Biogeografía". Oikos-Tau. Barcelona. Parte Cuarta (pág. 189 – 239).

UNIDAD 7: BIOMAS DE AMÉRICA DEL SUR, ARGENTINA Y CÓRDOBA

- ∞ Cabrera, A. "Regiones Fitogeográficas Argentinas". 1976. Enciclopedia Argentina de Agricultura y Jardinería. 2º edición. Editorial ACME S.A.C.I. Buenos Aires. Completo.
- ∞ Cabrera, A. y A. Willink. 1980. "Biogeografía de América Latina". OEA N° 13. Completo.
- ∞ Vázquez, J.B., R. A. Miatello, y M. E. Roqué. 1979. "Geografía física de la provincia de Córdoba". Editorial Boldt. Argentina. Pág. 300 – 368.

7.2. BIBLIOGRAFIA DE CONSULTA

NOTA: La bibliografía de consulta no se separa por Unidad debido a que su utilización puede ser aplicada a las diversas temáticas tratadas.

- ∞ "Atlas de Ecología. Nuestro Planeta". 1995. Edt. Cultural SA. España.
- ∞ "Atlas Mundial del Medio Ambiente. Preservación de la naturaleza". Edt. Cultural
- ∞ "Atlas Total. Atlas Físico de la Rep. Argentina". 1982. Vol. 2. CEAL. Bs As.
- ∞ Beguery, M.I. 1976. "La Explotación de los Océanos". El Ateneo. Bs As.
- ∞ Briggs y otros. 1969. "Evolución y Variación Vegetal. El hombre actual". Madrid.
- ∞ Buchinger, M. 1976. "Geografía y Recursos Naturales". Promec. Bs As.

- ❧ Cabrera y otros. 1960. "Historia Natural". 4 tomos. I.Gallach. Barcelona.
- ❧ Carthi, J.D. 1961. "La Conducta de los Animales". Ed. Salvat. Madrid.
- ❧ Clarke, G. 1979. "Elementos de Ecología". Omega. Barcelona.
- ❧ Codes de Palomo. 1993. "Ecogeografía". Ed. CEYNE. Argentina.
- ❧ Dancona, H. 1960. "Tratado de Zoología". 2 tomos. Barcelona.
- ❧ Darwin, C. 1961. "El Origen de las Especies". Ed. Grijalbo. México.
- ❧ Degotari, M. 1978. "El método de las ciencias". Edt.Grijalbo. México.
- ❧ Del Pontes y Fontes. 1970. "Biología Moderna". Ed. CEA Latina. Argentina.
- ❧ Ecología. Diccionario Rioduero. 1975. Edt. Rioduero. Madrid.
- ❧ Estrategia de Diversidad Biológica del MERCOSUR. Mayo 2006.
- ❧ Frieberg, M. 1982. "Manual de Ecología Argentina". Ed. Cesarini. Bs As.
- ❧ Fuset. Tubiá. I.M 1954. "Manual de Zoología". Ed. Bosch. Barcelona.
- ❧ Haene, E. y G. Aparicio. 2009. "100 árboles argentinos". Edit. Albatros. Bs. As.
- ❧ "La Argentina. Suma de Geografía". 1950. Ed. Peuser. Tomo III. Bs As.
- ❧ Lacoste, Y. 1983. "Geografía General, Física y Humana". Oikos-Tau. Barcelona.
- ❧ Lobodkin, I. 1966. "El Crecimiento y Regulación de las Poblaciones Animales". Eudeba. Bs.As.
- ❧ Núñez, C. y J. J. Cantero. 2000. "Las plantas medicinales del sur de la provincia de Córdoba". Editorial de la Fundación de la Universidad Nacional de Río Cuarto. Río Cuarto.
- ❧ Olivier, R. 1982. "El espacio geográfico". Colecc. Que sé?. Oikos-Tau. Barcelona.
- ❧ Parodi y otros. 1959. "Enciclopedia de agricultura y jardinería". ACME. Bs As.
- ❧ Porta, J., M. López Acevedo y C. Roquero. 1999. "Edafología para la agricultura y el medio ambiente". Ediciones Mundi – Prensa. 2º Edición. Barcelona.
- ❧ Raymond, Furon. 1969. "La distribución de los seres vivos". Ed. La Nueva Colección Labor. Barcelona.
- ❧ Strhalher, Arthur. "Geografía Física".
- ❧ Trevisson, M. y P. Demaio. 2006. "Cactus de Córdoba y el centro de Argentina". Edición L.O.L.A. Editorial Colin Sharp. Bs. As.
- ❧ Wies, P. 1983. "Biología, elementos de Ecología". Omega. Barcelona.

8. CRONOGRAMA

UNIDADES	CRONOGRAMA
EJE 1: Introducción a la Biogeografía y Ecología	
UNIDAD 1: Introducción	2 clases
EJE 2: Ecología	
UNIDAD 2: Poblaciones	3 clases
UNIDAD 3: Comunidades	2 clases
UNIDAD 4: Ecosistemas	2 clases
UNIDAD 5: Factores ambientales de los seres vivos	1 clase
EJE 3: Biogeografía	
UNIDAD 6: Distribución de los seres vivos	2 clases
UNIDAD 7: Regiones biogeográficas mundiales	4 clases
UNIDAD 8: Biomas de América del Sur, Argentina y Córdoba	8 clases

9. HORARIOS DE CLASES Y DE CONSULTAS.

☞ CLASES:

- ☞ Teóricos: viernes 14 a 16 hs – Aula 11 pabellón 5
- ☞ Prácticos: viernes 12 a 14 hs- Aula 11 pabellón 5

☞ CONSULTA:

- ☞ Dra. Gilda Grandis: martes 14 a 16 hs. Cub. 13- Pab. J
- ☞ Prof. Celina Capisano: viernes 9 a 11 hs. Cub. 6- Pab. J

☞ E-mails de las docentes:

- gcgrandis@hum.unrc.edu.ar
- celicapi@hotmail.com

Firma/s y aclaraciones de las mismas



Prof. Gilda Grandis
DNI. 21.999.669



Celina Capisano
DNI.28334612