



PROGRAMA

"BIOGEOGRAFÍA Y ECOLOGÍA"

1. Datos de identificación del espacio curricular

Denominación: **Biogeografía y Ecología**

Código (SIU-Guaraní): 04307_0

Departamento: **Geografía**

Ciclo lectivo: **2021**

Carrera/s: **Profesorado Universitario de Geografía**

Licenciatura en Geografía

Geógrafo

Plan/es de estudio: Ord. 057/2019 CD; Ord. 056/2019 CD. y Ord. 058/2019 CD.

Formato curricular: **Teórico-práctico**

Carácter del espacio: **Obligatorio**

Ubicación curricular: CFG – Campos de la Formación General

Año de cursado, cuatrimestre: 3er año, segundo cuatrimestre

Carga horaria total: 70 horas

Carga horaria semanal: 5 horas

Créditos: 9

Correlativas: Climatología

2. Datos del equipo de cátedra

Profesor Asociado: Prof. Natalia Pucciarelli

Profesor Adjunto: Geog. Franco Bianco

3. Descripción del espacio curricular Fundamentación

Fundamentación

El programa de la asignatura, así como la planificación de las clases teórico-prácticas, han sido elaborados teniendo en cuenta el marco de referencia de los Planes de Estudio actuales (Ord. 78/2017 CS.; Ord. 112/2017 CS. y Ord. 109/2017 CS.).

“La parte no está sólo en el todo, el todo también está en la parte. El universo entonces está en nosotros, el planeta está en nosotros, la vida está en nosotros, la especie está en nosotros, la sociedad está en nosotros, la aventura humana está en nosotros”

Edgar Morin, 2020

La biosfera, esa singular y compleja esfera de nuestro planeta nos interpela hacia su conocimiento. Adentrarnos en aquellos factores y procesos que regulan el funcionamiento y distribución de la vida es el objetivo principal de esta materia. Indagar sobre las causas y consecuencias de los fenómenos naturales que con ella se interrelacionan, tener la certeza de que es una parte del todo y que a su vez está compuesta por múltiples partes. Analizarla bajo los lentes de tiempo y el espacio, relacionarla permanentemente con el devenir de las sociedades del mundo.

Para tratar de entender la complejidad que los sistemas de vida poseen es que recurriremos a algunas ideas de la Biogeografía, como saber de base eminentemente geográfico, y de la Ecología, como grupo de conocimientos provenientes de la Biología. Por lo tanto, aquí se darán la mano dos ciencias que en esencia se vislumbran como antagónicas dentro de un mundo científico académico fragmentado, una de corte social y la otra natural. Salvar estas distancias, y entender que la explicación de los sistemas vivos necesita indefectiblemente del saber interdisciplinario será nuestro aporte.

Siguiendo el hilo conductor de la interdependencia de procesos, provenientes de distintos saberes, es que se recurrirá a nociones y habilidades adquiridas en espacios curriculares de años anteriores. El vínculo directo será con materias como Climatología, Geomorfología, Hidrografía, Geografía Urbana, Geografía de Mendoza, Geografía de Argentina. También cabe destacar que lo trabajado servirá como insumo a otras cátedras como Geografía de los Espacios Mundiales, Geografía Ambiental y a algunas materias del trayecto de formación específica u optativas que se relacionan con temáticas medioambientales.

Como corolario se puede decir que esta materia tiene como objetivo principal que los alumnos adquieran una mirada no lineal de los fenómenos, en este caso los vivos, y comiencen a cuestionarse no sólo las realidades y problemas en torno a la biosfera, sino también la multiplicidad de causas y consecuencias que de ellos se desprenden. Los conceptos aportados por las ciencias biogeográfica y ecológica serán entonces los puentes necesarios para el entendimiento de la complejidad del mundo del cual formamos parte.

Aportes al perfil de egreso

El presente espacio curricular aportará significativamente a dos de las competencias generales planteadas para los egresados en Geografía (Profesorado-Licenciatura-Geógrafo/Geógrafa):

- Internalizar actitudes de fuerte compromiso social en el desempeño de la profesión y la vida personal
- Contribuir activamente en el cuidado del ambiente con el fin de propender a prácticas que respondan a una ética ecológica.

Por otro lado, las competencias específicas de Biogeografía y Ecología se relacionan íntimamente con las disciplinares de las carreras antes mencionadas:

- Poseer sólidos conocimientos de la ciencia geográfica, desde la perspectiva de la complejidad, en los aspectos físico-ambiental, económico, social, cultural, que le permitan encarar adecuadamente estudios de posgrado.

Biogeografía y Ecología contribuirá también, al desarrollo de la capacidad de análisis y comprensión de los sistemas vivos en función de la adquisición de una mirada no lineal de los fenómenos y del cuestionamiento de las realidades y problemas en torno a la biosfera, así como de la multiplicidad de causas y consecuencias que de ellos se desprenden. También se buscará el desarrollo de la capacidad comunicativa, la resolución de problemas, el trabajo colaborativo y el uso de tecnologías de la información.

4. Expectativas de logro (generales, disciplinares y/o profesionales)

Las expectativas que persigue el espacio curricular se relacionan con la adquisición de saberes, actitudes y habilidades básicas para el entendimiento de los sistemas vivos sobre la Tierra. Se encuentran divididas en generales y específicas.

Generales

- Conocer el funcionamiento, estructura y dinámica de la naturaleza a partir de la adquisición de saberes biogeográficos y ecológicos.
- Reconocer que la complejidad es una característica inherente a los sistemas vivos, útil para entender los múltiples procesos ambientales que se desarrollan en la actualidad.
- Desarrollar una actitud de crítica y reflexiva sobre la importancia del mantenimiento de la vida y el papel de las sociedades en los ecosistemas naturales.

Específicas

- Identificar semejanzas y diferencias entre la Biogeografía y Ecología.
- Comprender el vocabulario básico biogeográfico y ecológico para poder elaborar información fidedigna y fundamentada.
- Identificar las nociones básicas de la Ecología: poblaciones, comunidades y ecosistema.
- Reconocer la estructura y el funcionamiento de los ecosistemas, como camino para entender la dinámica natural.
- Entender la relevancia del suelo para los sistemas vivos, su composición y dinamismo.
- Conocer la distribución espacial de plantas y animales, así como las causas que la generan.
- Tomar conciencia de las causas y consecuencias de la pérdida de la biodiversidad.
- Identificar las características y funciones esenciales del árbol en el geosistema urbano.
- Identificar los grandes conjuntos vegetales del mundo, Argentina y Mendoza, relacionándolos con los factores que influyen en su distribución espacial.
- Reconocer la acción del hombre en la biosfera.
- Tomar conciencia del respeto que se le debe a la vida en todas sus formas.
- Comunicar adecuadamente ideas en diversos formatos: foros, debates, documentos escritos, audiovisuales, etc.
- Utilizar de manera eficiente el entorno de aprendizaje virtual.
- Recuperar conocimientos y técnicas previas, como el cálculo del Índice de Vegetación- NVDI-, cartografiarlo y poder realizar una correcta interpretación de resultados.

5. Contenidos

UNIDAD 1: BIOGEOGRAFÍA Y ECOLOGÍA PUENTES PARA EL ENTENDIMIENTO DE LA COMPLEJIDAD BIOLÓGICA DE NUESTRO PLANETA

- a. Biogeografía y Ecología: conceptos, campos de estudio, evolución y actualidad.
- b. Los seres vivos: acercamiento a sus orígenes, atributos, clasificación. Niveles jerárquico-escalares de organización de la vida.
- c. La multiplicidad y complejidad de la vida: un acercamiento a los sistemas socio-ecológicos complejos.

UNIDAD 2: INTRODUCCIÓN A LA ECOLOGÍA

- a. Población, comunidad y ecosistema: acercamiento conceptual. Caracteres básicos. Propiedades emergentes.
- b. El ecosistema natural. a- Estructura. Categoría de organismos. Niveles tróficos. Interacciones inter e intraespecíficas. Hábitat y nicho ecológico. b- Funcionamiento: la materia y la energía en los ecosistemas. Ciclo de la materia (ciclos biogeoquímicos) y flujo de la energía. c- Dinamismo: sucesión ecológica primaria y secundaria. Teorías sobre clímax. Comunidades edáficas y climáticas.
- c. Composición, propiedades y dinamismo del suelo: ¿subsistema vivo?

UNIDAD 3: BIOGEOGRAFÍA: DISTRIBUCIÓN ACTUAL DE LOS SERES VIVOS Y SUS CAUSAS

- a. Distribución de la vida sobre la Tierra. Áreas biogeográficas: concepto, tipología y distribución.
- b. Factores naturales y antrópicos que explican la distribución, expansión y/o regresión de las áreas.
- d. Biodiversidad: concepto, alcances. Estado actual: causas y consecuencias.
- c. Políticas de protección de la naturaleza: el caso de las áreas protegidas en Mendoza.
- d. Biogeografía urbana: el rol del arbolado público. El caso de Mendoza.
- e. Cálculo y representación cartografía a través de GIS del análisis de Índice de Vegetación- NVDI- de un área seleccionada y su correspondiente interpretación.



UNIDAD 4: FUNDAMENTOS DE BIOGEOGRAFÍA: FORMACIONES Y COMUNIDADES DESDE LO CONCEPTUAL Y METODOLÓGICO.

- a. Los conjuntos vegetales: criterios de clasificación. Formas biológicas vegetales: la clasificación de Raunkiaer. Espectro biológico y fitoclima.
- b. Formaciones vegetales: fisonomía y estructura de la vegetación.
- c. Un acercamiento a las grandes formaciones de la Argentina. Factores naturales y antrópicos que determinan la configuración, distribución y tamaño de las mismas.
- d. Biomas y ecorregiones: origen, características, semejanzas, diferencias y aplicación de cada clasificación.
- e. Formaciones naturales de Mendoza: características y conflictos. El caso del piedemonte mendocino.
- f. Técnicas para el estudio integrado de paisajes: Matriz de valoración de los recursos naturales renovables. Abordaje jerárquico-escalar.

6. Propuesta metodológica

Se tomarán en cuenta como guía de trabajo los métodos inductivo y deductivo, el primero aplicado al momento de la resolución de casos y actividades prácticas, mientras que el segundo se trabajará de manera permanente durante el cursado a partir del análisis crítico de bibliografía y la escucha de las clases teóricas.

Se buscará la interrelación horizontal entre los ejes temáticos, lo que permitirá que los alumnos puedan mejorar su capacidad de pensamiento complejo y análisis crítico de las realidades biogeográficas y ecológicas que los rodean. Para lograr esto es que los contenidos, teóricos, prácticos y actitudinales, se presentan y trabajan con un formato espiralado de profundidad creciente.

Para el logro de un pensamiento complejo, análisis crítico y proactividad se requiere, por lo tanto, la participación activa de los alumnos a través de la reflexión individual y/o grupal sobre los temas abordados, la discusión dirigida, la resolución de las guías de lectura y trabajo, el análisis de casos problema, la generación de iniciativas de investigación personales, entre otras.

7. Propuesta de evaluación

Las distintas instancias de evaluación formuladas tendrán como objetivo principal validar las capacidades adquiridas durante el cursado y así podrá establecerse la diferencia entre alumno regular y alumno libre. A continuación, los requisitos mínimos a cumplir para regularizar la materia.

Alumno regular

- Realizar el 80% o más de las actividades obligatorias, presenciales y/o virtuales (foros, tareas, cuestionarios, etc.), en tiempo y forma.
- Aprueba el examen parcial

Alumno libre (si alguna de estas opciones es afirmativa el alumno ya adquiere la condición)

- Realizar el 79% o menos de las actividades obligatorias, presenciales y/o virtuales (foros, tareas, cuestionarios, etc.), en tiempo y forma.
- Desaprueba el examen parcial

Cabe decir que en ambos casos la acreditación del espacio curricular será por medio de examen final oral y oral y escrito, según corresponda y en mesas estipuladas por calendario académico.

8. Cronograma

Evaluaciones:

La materia posee una evaluación procesual de carácter continuo, el alumno que desee regularizar el espacio curricular deberá cumplimentar las actividades prácticas planteadas en cada eje temático, las cuales tendrán diferente formato.

A estas actividades regulares se le sumará un examen parcial con los saberes trabajados durante el eje I y II. El formato del mismo será informado por Aula Virtual al finalizar el Eje II. Esta instancia posee un recuperatorio en el cuál también se incluirán contenidos del Eje III.

Fecha prevista para el parcial: jueves 27/9

Fecha prevista para el recuperatorio: lunes 25/10

RESULTADO	ESCALA NUMÉRICA	ESCALA CONCEPTUAL
	Nota	Porcentaje
NO APROBADO	0	0%
	1	de 1% a 12%
	2	de 13% a 24%
	3	de 25% a 35%
	4	de 36% a 47%
	5	de 48% a 59%
APROBADO	6	de 60% a 64%
	7	de 65% a 74%
	8	de 75% a 84%
	9	de 85% a 94%
	10	de 95% a 100%

Escala de calificación final de actividades

9. Bibliografía obligatoria y complementaria

Unidad I

Obligatoria

- ❑ ALESSANDRO, M. (1995). *Biogeografía y Ecología: paralelismo y conjunción*. En Geografía para el medio ambiente, Centro de Cartografía para el Medio Ambiente, Departamento de Geografía, Facultad de Filosofía y Letras, Mendoza, UNC, Págs.5 –15.
- ❑ ALESSANDRO, M. (2014). *Reflexiones sobre la aplicación de herramientas del pensamiento complejo en el abordaje de estudio de los procesos naturales del ambiente*. En: Boletín de Estudios Geográficos N° 102, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza, Argentina, pp 153-164.
- ❑ CABRERA, A. y WILLINK, A. (1973) *Biogeografía de América Latina*. En OEA, Serie de Biología, Monografía N° 3, Ed. Eva Chesneau, pp. 3-4.
- ❑ CASTILLO-VILLANUEVA, L. y otros (2015) *Sistemas complejos adaptativos, sistemas socio- ecológicos y resiliencia*. En Revista Quivera, vol. 17, núm. 2, Universidad Autónoma del Estado de México Toluca, México, pp. 11-32
- ❑ CERÓN HERNÁNDEZ y otros (2019). *El enfoque de sistemas socioecológicos en las ciencias ambientales*. En: Investigación & Desarrollo, 27(2),85-109. ISSN: 0121-3261. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=26864302004>
- ❑ MALACALZA, L. ed. (2013) *Ecología y ambiente*. N° 2, Serie de Libros Electrónicos del CMA-AUGM: Sociedad y Ambiente: Reflexiones para una nueva América Latina. Universidad Nacional de la Plata, La Plata, Argentina, pp. 14-28.
- ❑ QUINTANILLA PÉREZ, V. (1981) *Sobre los fundamentos y principios de la Biogeografía*. En Boletín de Estudios Geográficos, N° 78, Vol. XX, U.N.C., Mendoza, Facultad de Filosofía y Letras, Instituto de Geografía, enero-junio, Pp. 56-61.
- ❑ RYCKLEFS, R. (1998) *Invitación a la Ecología. La economía de la naturaleza*. 4° Ed., Buenos Aires, Argentina, Editorial Médica Panamericana S.A., pp. 1-4.
- ❑ TORRES-ALRUIZ, M. y otros, (2008) *Los sistemas biológicos como redes*. En: Revista Agroecología, sitio Web: <http://agroecologiavenezuela.blogspot.com.ar/2008/02/los-sistemas-biolgicos-como-redes.html>

Complementaria

- ❑ CAPRA, F. (1999) *La trama de la vida*. 2ª Ed., Barcelona. Anagrama, (1ª Ed., The web of Life, Anchor Books, Nueva York, 1996), pp. 25-69.
- ❑ DIAS, L. y otros (2017). *Biogeografía... desde América Latina*. 2. Ed. – Tupã: ANAP, Brasil. 147 p ; ISBN 978-85-68242-57-5
- ❑ GARCÍA, R. (2006) *Sistemas complejos*, Barcelona, Gedisa.
- ❑ OSORIO GARCÍA, S. (2008) *Bioética global y pensamiento complejo. Hacia una emergente manera del ser*. En Revista Latinoamericana de Bioética, Volumen 8, Número 2, Edición 15, Universidad Militar de Nueva Granada, Colombia. pp. 106-113
- ❑ SEGARRA, J. (2005) *Gaia una visión holística de la Tierra*. En Revista Quercus N° 227, España, pp. 48-51.

Unidad II

Obligatoria

- ❑ CABRERA, A. y WILLINK, A. (1973) *Biogeografía de América Latina*. En OEA, Serie de Biología, Monografía N° 3, Ed. Eva Chesneau; pp. 17-20
- ❑ CAMPOS, C. y DE PEDRO, M. (2001). *La vida en las zonas áridas. El desierto mendocino*. Mendoza, I.A.D.I.Z.A., Fundación Cullunche, Zeta Editores, pp. 82-99
- ❑ FERRERAS, C. y FIDALGO C. (1991) *Biogeografía y Edafogeografía*. Madrid. Ed. Síntesis; pp. 117-162
- ❑ MALACALZA, Leandro ed. (2013) *Ecología y ambiente*. N° 2, Serie de Libros Electrónicos del CMA-AUGM: Sociedad y Ambiente: Reflexiones para una nueva América Latina. Universidad Nacional de la Plata, La Plata, Argentina, pp. 28-35/49-55
- ❑ ODUM, E. y BARRET, G. (2006) *Fundamentos de Ecología*. 5ta Edición, México, Cengage Learning Editores S.A., pp. 18-42/78-119/14-163/177-194/224-235/282-315/336-360
- ❑ PARISI, V. (1979) *Biología y Ecología del suelo*. Barcelona, Ed. Blume ecología; pp. 11-29.

Complementaria

- ❑ SARMIENTO, F. (2001). *Diccionario de Ecología de Paisajes, Conservación y Desarrollo Sustentable para Latinoamérica*. Ecuador, Editorial Abya-Yala, 105p.
- ❑ SUTTON, D. (2006) *Fundamentos de Ecología*. México, Limusa

Unidad III

Obligatoria

- ❑ ATLAS TOTAL de la República Argentina (1982): Vol. n° 2, Bs. As. Centro Editor de América Latina, pp.422-459.
- ❑ BOCHACA, F. (2005). *El verde en la estructura urbana de Mendoza*. En ARQ (Santiago). Versión Online. Pp. 68-71. Disponible en:
https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-69962005006000013
- ❑ CABRERA, A. y WILLINK, A. (1973) *Biogeografía de América Latina*. En OEA, Serie de Biología, Monografía N° 3, Ed. Eva Chesneau; pp. 5-15
- ❑ CAMPOS, Claudia y De Pedro, María del Carmen (2001). *La vida en las zonas áridas. El desierto mendocino*. Mendoza, I.A.D.I.Z.A., Fundación Cullunche, Zeta Editores. pp. 69-81.

- ❑ CANIZZO, M. y otros (2020) *Protegiendo lo desprotegido: cambios y desafíos del sistema de áreas naturales protegidas de Mendoza*. En Boletín de Estudios Geográficos N° 114, Instituto de Geografía, Facultad de Filosofía y Letras, UNCuyo, Mendoza. ex.php/ PP. 53-75
Disponible en: <https://revistas.uncu.edu.ar/ojs/index.php/beg/article/view/4740/3467>
- ❑ DE LAS RIVAS SANZ Juan Luis y otros (2006) *Ecología y ciudad: Buscando modelos urbanos más sostenibles*. XII Congreso Iberoamericano de urbanismo. Salamanca, España, pp. 235-246.
- ❑ DIÉGUEZ URIBEONDO, J. Coord. (s/f) *Biodiversidad: El mosaico de la vida*. Edita y coordina la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT). ISBN: 978-84-693-9610-0.
- ❑ DOMIZIO, C. (2017) *Particularidades del arbolado y riego en la ciudad de Mendoza desde una mirada sistémica*. En: Universidad de Buenos Aires. Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo; Área; 23; pp. 63-77
Disponible en: <https://ri.conicet.gov.ar/handle/11336/94893>
- ❑ DORADO NAJERA, A. (2010) *¿Qué es la biodiversidad?* Edita Fundación Biodiversidad Fortuny, 7. 28010, Madrid.
- ❑ FERRERAS, C. y FIDALGO C. (1991) *Biogeografía y Edafogeografía*. Madrid. Ed. Síntesis; PP. 33-78
- ❑ LEAL DEL CASTILLO, G. (2008) *Ecoeficiencia urbana y sostenibilidad*. En: Foro Internacional Construcción Social del Territorio. Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá, Colombia.
- ❑ MELENDI, D. SCAFATI, L. y VOLKHEIMER, W. (2006) *Biodiversidad Actual y Fósil. Elementos para una interpretación dinámica*. 1ª ed. – Editor Fundación de Historia Natural «Félix de Azara». Buenos Aires, Argentina, pp. 7-15.
- ❑ SALANON, Robert y LACOSTE, Alain (1978): *Biogeografía*. 2º Ed., Barcelona, España, Ed. Oikos –Tau, pp. 19-38/81-106/107-164.
- ❑ RUBIO, M.C. y otros (2014) *Evolución de la conservación en la provincia de Mendoza. Desafíos en el proceso de ordenamiento territorial de tierras secas*. En Zonas Áridas 15(2), Centro de Investigaciones de Zonas Áridas Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima – Perú.

Complementaria

- ❑ AMAYA, C. (2005). *El ecosistema urbano: Simbiosis espacial entre lo natural y lo artificial*. En: Revista Forestal Latinoamericana N° 37, Universidad de Los Andes, Mérida, Venezuela. Pp. 1 - 16.
- ❑ DE LAS RIVAS SANZ Juan Luis y otros (2006): *Ecología y ciudad: Buscando modelos urbanos más sostenibles*. XII Congreso Iberoamericano de urbanismo. Salamanca, España, pp. 235-246.
- ❑ PORTILLO, B. -compiladora- (2018) *Manual de educación ambiental: para docentes de nivel secundario*. 1º edición para el profesor - Mendoza: Secretaría de Ambiente y Ordenamiento Territorial del Gobierno de Mendoza, pp. 153-189.
- ❑ STRAHLER, A., (1988) *Geografía Física*. Barcelona, España, Ed. Omega, 767 p.
- ❑ ZUNINO, M. y ZULLINI, A. (2003) *Biogeografía: La dimensión espacial de la Evolución*. México, Fondo de Cultura Económica, 359 p.

Unidad IV

Obligatoria

- ❑ ABRAHAM, E. y otros (2012). *Conocimiento del estado de la vegetación actual para el ordenamiento territorial en la Precordillera y Piedemonte de Mendoza, Argentina*. En Revista Proyección Volumen VI, N° 12, CIFOT, Facultad de Filosofía y Letras, Mendoza, pp. 76-104.
- ❑ ALESSANDRO, M.: (1992) *Carta de la vegetación natural de los alrededores de la ciudad de Mendoza*,

- escala 1:100.000*. En Boletín de Estudios Geográficos, Nº 88, Vol. XXV, Mendoza, pp. 115-151.
- ❑ ALESSANDRO, M. y PUCCIARELLI, N.: (2004). *Patrimonio natural: técnica para la evaluación de recursos naturales renovables*. En Actas del V Congreso Nacional Ambiental, San Juan, PRODEA, Universidad Nacional de San Juan, pp 1-13.
 - ❑ ALESSANDRO, M. (2019) *Ecosistemas del norte de la provincia de Mendoza*. 1a. edición. Mendoza, Argentina: Editorial de la Facultad de Filosofía y Letras; Ediciones Biblioteca Digital UNCuyo. 84 p.
 - ❑ ALESSANDRO, M. y PUCCIARELLI, N (2019). *La complejidad de los ecosistemas del sur de la provincia de Mendoza*. 1a. ed. ilustrada. Mendoza, Argentina: Universidad Nacional de Cuyo. Facultad de Filosofía y Letras; Ediciones Biblioteca Digital UNCuyo. 235 p.
 - ❑ CABRERA Y WILLINK, J. (1973) *Biogeografía de América Latina*. En OEA, Serie de Biología, Monografía Nº 3, Ed. Eva Chesneau, pp. 21-24.
 - ❑ CAMPOS, Claudia y De Pedro, María del Carmen (2001) *La vida en las zonas áridas. El desierto mendocino*. Mendoza, I.A.D.I.Z.A., Fundación Cullunche, Zeta Editores. pp. 9-59.
 - ❑ MORELLO, Jorge y otros (2012) *Ecorregiones y complejos ecosistémicos argentinos*. 1° Ed. Buenos Aires. Orientación Gráfica Editora, pp. XIX-XXXII.
 - ❑ ROIG, Fidel, MARTÍNEZ CARRETERO, Eduardo y MÉNDEZ, Eduardo, (1999) *Mapa de la vegetación de la Provincia de Mendoza*. (IADIZA), CRICYT – Mendoza, Argentina, Escala 1:1.000.000 en Atlas Básico de Recursos Ambientales de la Provincia de Mendoza, CFI., Directora: E. M. Abraham, 32 p.
<https://www.mendoza-conicet.gob.ar/ladyot/catalogo/cdandes/g0408.htm>
<https://www.mendoza-conicet.gob.ar/ladyot/catalogo/cdandes/g0410.htm>
 - ❑ SALANON, Robert y LACOSTE, Alain (1978) *Biogeografía*. 2° Ed., Barcelona, España, Ed. Oikos –Tau, pp. 46-52

Complementaria

- ❑ PETAGNA DE DEL RÍO, A. M. (1993) *Biogeografía*, Bs.As. Ed. Ceyne. Capítulo II.

Prof. Natalia Pucciarelli

Prof. Asociada

Geog. Franco Bianco

Prof. Adjunto

Doy mi conformidad al programa presentado. Prof. Edda Claudia Valpreda – Directora del Departamento de Geografía