

PROGRAMA - AÑO 2020			
Espacio Curricular:	Diversidad Vegetal (B210A)		
Carácter:	Obligatorio	Período	2º semestre
Carrera/s:	Licenciatura en Ciencias Básicas con Orientación en Biología PGU en Ciencias Básicas con Orientación en Biología		
Profesor Responsable:	Alejandrina ALARIA		
Equipo Docente:	Nicolás Rodrigo VALENZUELA		
Carga Horaria: 120 hs (60 Hs Teóricas; 60 Hs Prácticas)			
Requisitos de Cursado:	Licenciatura en Ciencias Básicas con Orientación en Biología Tener aprobada Biología Vegetal (B204) PGU en Ciencias Básicas con Orientación en Biología Tener aprobada Biología Vegetal (B204)		

1-EXPECTATIVAS DE LOGRO

Comprender la Biodiversidad en general y en particular la del Reino *Plantae*. Identificar, denominar científicamente y ordenar en un Sistema los recursos vegetales silvestres y cultivados de mayor relevancia biológica, con especial referencia a los del centro-oeste árido argentino. Entrenarse sobre los conceptos y prácticas sobre la diversidad biológica, conservación y uso sustentable de los recursos naturales. Identificar las principales formaciones vegetales. Relevar y evaluar la riqueza florística de las comunidades vegetales.

2-DESCRIPTORES

Biodiversidad. Sistemática y Taxonomía. Reino Protistas: Algas. Divisiones del Reino Plantae. Embriófitas. Briófitas. Pteridófitas. Fanerógamas. Gimnospermas: Cicadales. Ginkgoales. Coniferales. Gnetales. Angiospermas. Dicotiledóneas Coripétalas: Verticilales, Piperales, Salicales, Juglandales, Fágales, Urticales, Centrospermales, Ranales, Papaverales, Rosales, Geraniales, Sapindales, Ramnales, Málvales, Parietales,

Opunciales, Mirtiflorales, Umbeliflorales. Dicotiledóneas Gamopétalas: Contortales, Tubiflorales, Plantaginales, Rubiales, Cucurbitales, Campanulales. Monocotiledóneas: Pandanales, Glumiflorales, Principales, Espatiflorales, Liliflorales, Escitaminales, Microspermales. Formaciones vegetales.

3-CONTENIDOS

Contenidos Esenciales

Unidad 1: Biodiversidad: concepto y sentido del término. Sistemática y Taxonomía. Sistemas de clasificación: Clasificaciones empíricas, económicas o utilitarias. Clasificaciones botánicas, breve reseña histórica.: Sistemas artificiales, naturales y filogenéticos. APG y Sistema filogenético de Engler & Prantl. Características nomenclaturales. Categorías taxonómicas. Concepto de especie. Reglas de Nomenclatura botánica. Las claves de identificación.

Unidad 2: Linaje verde de las Plantas. Algas: Características morfofisiológicas y ecológicas. Ciclo de vida de un alga. Ejemplos
Las grandes divisiones del Reino Plantae: Briófitas y Traqueófitas. Pteridófitas y Espermatófitas. Características morfofisiológicas y ecológicas. Ciclos de vida. Diversidad.

Unidad 3: División Fanerógamas. Gimnospermas y Angiospermas.
Subdivisión Gimnospermas.
Cicadales: Cicadáceas.
Ginkgoales: Ginkgoáceas.
Coniferales: Pináceas y otras familias.
Gnetales: Efedráceas y otras familias.

Unidad 4: Subdivisión Angiospermas.
Clases de las Angiospermas: Dicotiledóneas y Monocotiledóneas.
Clase Dicotiledóneas: Coripétalas (Arquiclamídeas) y Gamopétalas (Metaclamídeas).
Coripétalas (Arquiclamídeas): Grupos de órdenes.
Órdenes Sepaloideanos: Verticilales: Casuarináceas.
Piperales: Piperáceas.
Salicales: Salicáceas.
Juglandales: Juglandáceas.
Fagales: Betuláceas y Fagáceas.
Urticales: Ulmáceas y otras familias.

Unidad 5: Órdenes Corolianos (de ovario súpero)
Centrospermales: Quenopodiáceas y otras familias.
Ranales: Ranunculáceas y otras familias.
Papaverales: Crucíferas y otras familias.
Rosales: Rosáceas, Leguminosas y otras familias.

Geraniales: Zigofiláceas y otras familias.
Sapindales: Anacardiáceas y otras familias.
Ramnales: Ramnáceas y Vitáceas.
Malvales: Malváceas y otras familias.
Parietales: Teáceas y otras familias.

Unidad 6: Órdenes Corolianos (de ovario ínfero)

Opunciales: Cactáceas.
Mirtiflorales: Mirtáceas y otras familias.
Umbeliflorales: Araliáceas y Apiáceas.

Unidad 7: Dicotiledóneas Gamopétalas (Metaclamídeas).

Órdenes Pentacíclicos (ejemplos)

Órdenes Tetracíclicos:

Contortales: Oleáceas y otras familias.
Tubiflorales: Solanáceas, Labiadas y otras familias.
Plantaginales: Plantagináceas.
Rubiales: Rubiáceas y otras familias.
Cucurbitales: Cucurbitáceas.
Campanulales: Asteráceas y otras familias.

Unidad 8: Clase Monocotiledóneas.

Pandanales: Tifáceas.
Principales: Palmeras.
Espatiflorales: Aráceas y Lemnáceas.
Farinosales: Bromeliáceas y otras familias.
Liliflorales: Liliáceas y otras familias.
Escitaminales: Musáceas y otras familia
Escitaminales: Musáceas y otras familias.
Microspermales: Orquidáceas.
Glumiflorales: Ciperáceas y Poáceas.

Contenidos adicionales

Unidad 9: Las formaciones vegetales. Criterios fisonómicos. Estimaciones y cuantificación de la Biodiversidad; breve reseña. Conservación de la Biodiversidad. Legislación.
El inventario. El método fitosociológico de Braun-Blanquet; aplicación y práctica de campo en diversas situaciones ambientales. El cuadro comparativo de relevamientos.

4-BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía Básica

- AMBROSETTI, J. A., 1996, "Botánica Sistemática. Un enfoque regional". Curso para la Carrera de Ingeniería Agronómica. Capítulos 1 al 9. Mimeografiado.
- BOELKE, O. 1992. Plantas Vasculares de La Argentina, nativas y exóticas. 2da. Ed. Hemisferio Sur. Bs. As.
- BOELKE, O. y A. VIZINIS, 1986. Plantas Vasculares de la Argentina, nativas y exóticas. Ilustraciones, vol. I: Pteridófitas – Gimnospermas – Monocotiledóneas. Hemisferio Sur, Bs. As.
- BOELKE, O. y A. VIZINIS, 1987. Plantas Vasculares de la Argentina, nativas y exóticas. Ilustraciones, vol. II: Dicotiledóneas – Arquiclamídeas, de Casuarináceas a Leguminosas. Hemisferio Sur, Bs. As.
- BOELKE, O. y A. VIZINIS, 1990. Plantas Vasculares de la Argentina, nativas y exóticas. Ilustraciones, vol. III: Dicotiledóneas- Arquiclamídeas, de Oxalidáceas a Cornáceas. Hemisferio Sur, Bs. As.
- BOELKE, O. y A. VIZINIS, 1993. Plantas Vasculares de la Argentina, nativas y exóticas. Ilustraciones, vol. IV: Dicotiledóneas – Metaclamídeas, de Ericales a Campanulales. Hemisferio Sur, Bs. As.
- CURTIS, H. y N. S. BARNES, 2000. Biología. 6ta. ed. en español. Ed.méd. Panamericana, Bs. As.
- DIMITRI, M.J. 1987. Enciclopedia Argentina de Agricultura y Jardinería, tomo I, 1ra. Ed. 1ra. Reimpresión. ACME, Bs. As.
- DIMITRI, M.J. y E.N. ORFILA, 1985. Tratado de Morfología y Sistemática Vegetal. 1ra. Ed.
- FONT QUER, P. 1985. Diccionario de Botánica. Labor, Barcelona.
- RAUNKIAER, C., 1934, The Life Forms of Plants and Statistical Plant Geography, Oxford University Press. 632 p.
- RAVEN, P., R. EVERT Y S. EICHHORN. 1991. Biología de las plantas. 4ta. ed., 2 tomos. Reverté, Barcelona.
- RAVEN, P., R. EVERT Y S. EICHHORN. 1999. Biology of Plants. 6th. Edition. W.H.Freeman and Comp., New York.
- ROIG, F. A. 1966, La cartografía de la vegetación. Bol. de Estudios Geográficos XIII (53):255-287. Inst. de Geografía, Fac. Filosofía y Letras, UNCuyo. Mendoza.
- ROIG, F. A. 1970, "Flora y Vegetación de la Reserva Forestal de Ñacuñán". Deserta I: 25-232. Mterio. Economía. Gno. Pcia. de Mendoza.
- ROIG, F. A. 1973, El cuadro fitosociológico en el estudio de la vegetación. Deserta 4:45-67. Mendoza.
- ROIG, F. A. 1981. Flora de la Reserva Ecológica de Ñacuñán. IADIZA (Inst. Arg.de Invest. De las Zonas áridas) Cuaderno técnico 3-80. Mendoza.
- ROIG, F. A. 2001. Flora medicinal mendocina. EDIUNC. Mendoza.
- RUIZ LEAL, A. 1972. Flora Popular Mendocina. Deserta 3. Contribuciones del IADIZA. FECIC, Bs. As.
- STRASBURGER, E. 1993. Tratado de Botánica. 7ma. Edición. Omega, Barcelona.
- Bibliografía Complementaria
- ABBAYES H. des, CHADEF AUD, M. et al. 1963. Botanique. Anatomie. Cycles évolutifs. Systématique. Masson, Paris.
- BIANCHINI, F. y A. CARRARA PANTANO, 1979. Guía de plantas y flores. 3ra. Ed. Grijalbo. Toledo.
- CABRERA, A. L. y E. M. ZARDINI, 1978. Manual de la flora de los alrededores de Buenos Aires. ACME ed. Bs. As. ACME, Bs. As.
- ENGLER, A., 1954. Syllabus der Pflanzenfamilien. I, Band. Gebrüder Borntraeger. Berlin-Nikolassee.
- FLORA DE SAN JUAN, Rep. Arg. .1994. Director: Roberto KIESLING. Vol. I: Pteridofitas, Gimnospermas, Dicotiledóneas Dialipétalas (Salicáceas a Leguminosas) Vázquez Mazzini Ed. Bs.As.
- FLORA DE SAN JUAN, Rep. Arg. 2003. Director: Roberto KIESLING. Vol. II: Dicotiledoneas Dialipétalas (Oxalidáceas a Umbelíferas). Estudio 5 SIGMA ed. Bs. As.
- FLORA DE SAN JUAN, Rep. Arg. 2009. Director: Roberto KIESLING. Vol.IV:

Monocotiledóneas. Ed. Fund.Univ. Nac. S. Juan (EFU). Zeta ed. Mendoza.

FLORA DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES. 1967. Dirigida por Angel L. CABRERA. Parte III: Piperáceas a Leguminosas. Colección Científica del INTA.Bs. As.

FLORA DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES. 1968. Dirigida por Ángel L. CABRERA. Parte I: Pteridófitas- Gimnospermas y Monocotiledóneas (excepto Gramíneas) Colección Científica del INTA.Bs. As.

FLORA DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES. 1970. Dirigida por Ángel L. CABRERA. Parte II: Gramíneas. Colección Científica del INTA.Bs. As.

FLORA DE LA PROVINCIA DE JUJUY República Argentina. 1978. Dirigida por Ángel L. CABRERA. Parte X – Compositae. Colección Científica del INTA. Bs. As.

FLORA DE LA PROVINCIA DE JUJUY República Argentina. 1983. Dirigida por Ángel L. CABRERA. Parte VIII – Clethráceas a Solanáceas. Colección Científica del INTA. Bs. As.

FLORA ILUSTRADA DE ENTRE RÍOS (ARGENTINA). 1969. Dirigida por Arturo BURKART. Parte II: Gramíneas. Colección Científica del INTA, Tomo VI, II. Bs. As.

FLORA ILUSTRADA DE ENTRE RÍOS (ARGENTINA). 1974. Dirigida por Arturo BURKART. Parte VI: Dicotiledoneas Metaclamídeas (Gamopétalas), B: Rubiales, Cucurbitales, Campanulales (Incluso Compuestas). Colección Científica del INTA, Tomo VI, VI. Bs. As.

FLORA ILUSTRADA DE ENTRE RÍOS (ARGENTINA). 1979. Dirigida por Arturo BURKART. Parte V: Dicotiledoneas Metaclamídeas. Generalidades; (Gamopétalas), A: Primulales, Plumbaginales, Ebenales, Contortales, Tubiflorales, Callitrichales, Plantaginales. Colección Científica del INTA, Tomo VI, V. Bs. As.

FLORA ILUSTRADA DE ENTRE RÍOS (ARGENTINA). 1987. Planeada y dirigida por Arturo BURKART (1969-1978). Continuada por Nélide S. Troncoso de Burkart y Nélide M. Bacigalupo. Parte III: Dicotiledoneas Arquiclamídeas. A: Salicales a Rosales (incluso Leguminosas). Colección Científica del INTA, Tomo VI, III. Bs. As.

FLORA PATAGONICA. 1969. Dirigida por Maevia N. CORREA. Parte II: Typhaceae a Orchidaceae (excepto Gramineae). Colección Científica del INTA. Bs. As.

FLORA PATAGONICA 1971. Dirigida por Maevia N. CORREA. Parte VII: Compositae. Colección Científica del INTA.Bs. As.

FLORA PATAGONICA 1978. Dirigida por Maevia N. CORREA. Parte III: Gramineae. Colección Científica del INTA.Bs. As.

FLORA PATAGONICA 1984. Dirigida por Maevia N. CORREA. Parte IV a: Dicotiledoneas dialipétalas (Salicaceae a Cruciferae) Colección Científica del INTA.Bs. As.

FLORA PATAGONICA 1984. Dirigida por Maevia N. CORREA. Parte IV b: Dicotiledoneas dialipétalas (Droseraceae a Leguminosae) Colección Científica del INTA.Bs. As.

GHERSA, C.M. 2007. Biodiversidad y ecosistemas. Eudeba. Bs. As.

HEYWOOD, V.H., 1985. Las plantas con flores. Reverté. Barcelona.

HILL, A.F., 1965. Botánica Económica, plantas útiles y productos vegetales. Omega. Barcelona.

HUNZIKER, a.t., 1984. Los géneros de Fanerógamas de Argentina. Bol. Soc.Arg. de Botánica 23(4). Córdoba, Argentina.

IZCO, J. (Coord.), BARRENO E. et al. 2004. Botánica. 2da. ed. McGraw-Hill –Interam. De España eds. Impr. en Bogotá.

LANZARA, P. y M. PIZZETTI, 1978. Guía de árboles. Grijalbo, Toledo.

MAGURRAN, A. E., 1988. Ecological diversity and its measurement. Princeton Univ. Press, New Jersey.

MABBERLEY, D.J., 2002. The Plant-Book. Second ed. Cambridge University Press.

MOORE, R., W. D. CLARK, D. S. VODOPICH, 1998. Botany. 2/e. WCB/McGraw-Hill Company.

NICORA, E. y Z.E. RUGOLO de AGRASAR, 1987. Los géneros de gramíneas de América Austral. Hemisferio Sur, Bs.As.

PARODI, L., 1958. Gramíneas bonaerenses- Clave para la determinación de los géneros y enumeración de las especies. 5ta. Ed. ACME. Bs. As.

PETERKEN, G. F. 1967, Guide to the check sheet for IBP areas. IBP Handbook n°4, Blakwell, Oxford & Edimburgh, pp. 73-120.

SCAGEL R. F.; BANDONI, R.J., ROUSE, G. E. 1980. El reino vegetal: los grupos de plantas y sus relaciones evolutivas. Omega, Barcelona.

5-METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y EVALUACIÓN DURANTE EL CURSADO

Debido a la situación de Pandemia el gobierno estableció la medida de "aislamiento social, preventivo y obligatorio" (Decreto de Necesidad y Urgencia DNU N° 297/2020). La Universidad Nacional de Cuyo instó a los/las Decanos/as de las Unidades Académicas y Directores/as de Institutos a tomar las medidas pertinentes en el ámbito de su competencia (Artículo 11° de la Resolución N° 298/2020-R.).

Teniendo en cuenta este contexto el espacio curricular DIVERSIDAD VEGETAL propone la siguiente metodología de trabajo:

1.CLASES.

Las clases serán virtuales hasta que exista la posibilidad de realizarlas en forma presencial. Se establecen los siguientes días y horarios para las actividades:

Aula virtual plataforma Moodle- FCEN

Espacio curricular	Día y horario de cursado	Horario de las Clase virtuales obligatorias	Horario de Parciales (Según cronograma)
Diversidad vegetal	Martes: 9-17hs.	Teórica 10hs. Práctica 15hs	Martes 9hs

La asistencia-participación virtual de los estudiantes es obligatoria (80%) y se registra semanalmente. Se exige a los estudiantes que re-parcializan.

En cada clase el estudiante debe seguir las indicaciones que se describen en el campus y las se comunican por los docentes. **Se recomienda a los estudiantes leer el material teórico de cada tema previo a la clase del día.**

2. EVALUACIONES

A. Proceso: se propone un sistema de evaluación continua.

Se evaluará el proceso que desarrollan los estudiantes de la siguiente manera:

- Todas las clases tienen un posclase de resolución individual, que es evaluado, corregido y la nota se basa en valor del 0-100%, aprobándose con un 60%=6.
- Los estudiantes serán evaluados en otras actividades complementarias, como la presentación de seminarios e informes, que también tienen un valor del 0-100%, aprobándose con un 60%=6

Importante: La nota del proceso conforma el 20% de la nota final de cada parcial según el tema correspondiente.

B. Evaluaciones Parciales.

Para alcanzar la condición de regular, el estudiante deberá aprobar todas las evaluaciones parciales de los contenidos teóricos y prácticos (cuestionario parcial). Cada evaluación tendrá dos oportunidades. Si el estudiante aprueba en la primera oportunidad de un parcial, no puede rendir en la segunda oportunidad. La calificación mínima de aprobación es 60%=6.

La nota final de cada parcial está conformada por:

20% nota de proceso (promedio de las notas alcanzadas en las tareas y los posclases) + 80% nota del cuestionario de evaluación de cada parcial (si este valor es menor a 50% se considera que el examen está desaprobado y el estudiante debe rendir una segunda oportunidad del cuestionario parcial).

En el caso de los estudiantes que re-parcializan, no se contempla una nota de proceso, y la aprobación de cada parcial se logra con una calificación mínima de aprobación del 60%=6 en el cuestionario parcial.

6- CONDICIONES DE REGULARIDAD TRAS EL CURSADO

- 1- Asistencia del 80% a las clases ofrecidas (teóricas, prácticas y teórico-prácticas de campo o de laboratorio).
- 2- Aprobación de las 4 de las evaluaciones parciales con al menos 60%=6
- 3- Aprobación del Herbario Personal y carpeta de trabajos prácticos

7- SISTEMA DE APROBACIÓN Y/O PROMOCIÓN DEL ESPACIO CURRICULAR

Condiciones de Aprobación de los estudiantes REGULARES:

- 1- Aprobación (% mínimo = 60) de un examen integrador escrito u oral.
- 2- Aprobación del Global Integrador oral de reconocimiento de las especies observadas durante las clases teóricas y prácticas dictadas el curso lectivo.

La nota final de la asignatura se calculará promediando las notas obtenidas en las evaluaciones parciales escritas, en el global integrador escrito u oral y en el examen de reconocimiento de las especies.

Condiciones de Aprobación de los estudiantes LIBRES:

- 1- Aprobación del Herbario Personal
- 2- Realización y aprobación de un examen de identificación y determinación a nivel específico de dos materiales vegetales incógnita, correspondiente a alguna Familia del programa analítico. Completando una ficha morfológica y describiendo los principales caracteres diagnósticos
- 3- Aprobación (% mínimo = 60) de un examen integrador escrito u oral.
- 4- Aprobación del Global Integrador oral de reconocimiento de las especies observadas durante las clases teóricas y prácticas dictadas el curso lectivo.

La nota final de la asignatura se calculará promediando las notas obtenidas en el global integrador escrito u oral y en el reconocimiento de las especies.

La calificación mínima de aprobación es 60%=6 en todas las evaluaciones.

Escala de equivalencias entre porcentajes de las evaluaciones escritas y notas:

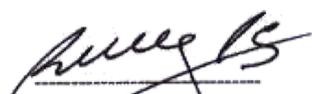
1 - 12%	1
13 - 24%	2
25 - 35%	3
36 - 47%	4
48 - 59%	5
60 - 64%	6
65 - 74%	7
75 - 84%	8
85 - 94%	9
95 - 100%	10

PROMOCIONABLE

SI

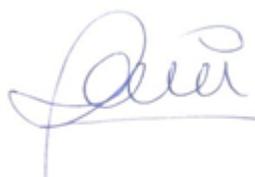
NO

x



Dr. Rodrigo POL

Dr. Rodrigo Pol
Director de la Carrera de
Licenciatura en Ciencias Básicas
con orientación en Biología, FCEN, UNCuyo



Dra. Ing. Agr. Alejandrina Alaria
Prof. Adjunta Diversidad Vegetal
FCEN-UNCuyo.