



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CORDOBA

VISTO:

El Expte. de la Universidad Nacional de Córdoba N° 0064356/2012, por el cual el Dr. Leonardo GALETTO, eleva Programa Analítico del Taller de Biología Aplicada "DIVERSIDAD FLORÍSTICA REGIONAL: ELEMENTOS TEÓRICOS – PRÁCTICOS PARA SU IDENTIFICACIÓN, VALORACIÓN Y CONSERVACIÓN", para la Carrera de CIENCIAS BIOLÓGICAS; y

CONSIDERANDO:

Que cuenta con el aval del Consejo de la Escuela de BIOLOGÍA a fs. 12 vta.;

Lo informado por la Secretaría Académica Área Ciencias Naturales a fs. 12 vta.;

Lo aconsejado por la Comisión de ENSEÑANZA;

EL H. CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS, FÍSICAS Y NATURALES RESUELVE:

Art. 1º).- Aprobar el Programa Analítico del Taller de Biología Aplicada "DIVERSIDAD FLORÍSTICA REGIONAL: ELEMENTOS TEÓRICOS – PRÁCTICOS PARA SU IDENTIFICACIÓN, VALORACIÓN Y CONSERVACIÓN", para la Carrera de CIENCIAS BIOLÓGICAS, que como ANEXO I forma parte de la presente Resolución.

Art. 3º).- Dese al Registro de Resoluciones, notifíquese a la Escuela de Biología, a la Secretaría Académica Área Ciencias Naturales, al Área de Apoyo Administrativo a la Función Docente, a Oficialía y archívese. DADA EN LA SALA DE SESIONES DEL H. CONSEJO DIRECTIVO EN LA CIUDAD DE CÓRDOBA, A UN DÍA DEL MES DE MARZO DEL AÑO DOS MIL TRECE.

[Firma manuscrita]

Prof. Ing. DANIEL LAGO
SECRETARIO GENERAL
Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CORDOBA



[Firma manuscrita]
Prof. Ing. HECTOR GABRIEL TAVELLA
DECANO
Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales
Universidad Nacional de Córdoba

RESOLUCION N° 70 -H.C.D.- 2013.-

Stamp: Votado, with handwritten marks and signature. Text: U.N.C. FACULTAD DE CEFY N. AREA OPERATIVA



Universidad Nacional de Córdoba
Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales
República Argentina

Programa de:

Diversidad Florística Regional: elementos teórico-prácticos para su identificación, valoración y conservación

Código:

Carrera: *Ciencias Biológicas*

Plan: 90

Créditos: 4,5

Escuela: *Biología*

Carga Horaria: 45 h

Año: 4° o 5°

Departamento: *Diversidad Biológica y Ecología*Taller de **Biología Aplicada**

Programa sintético:

1. El ambiente físico
2. La flora regional
3. Comunicación científica
4. Herramientas metodológicas y pedagógicas para la integración de la botánica, la conservación y la comunicación científica.

Programa Analítico de foja: 2 a foja 3

Programa Combinado de Examen (si corresponde) de foja: a foja:

Bibliografía de foja: 4 a foja: 5

Correlativas Obligatorias: *Diversidad Vegetal II*Correlativas Aconsejadas: *Ambiente Físico, Biogeografía*

Rige:

Aprobado H.C.D.: Res.: 247-H.C.D. 1999 Modificado/Anulado/Sust H.C.D. Res.:

Fecha: Fecha:

El Secretario Académico de la Facultad de Ciencias Exactas Físicas y Naturales (UNC) certifica que el programa está aprobado por el (los) números y fecha(s) que anteceden, Córdoba, / / .

Carece de validez sin la certificación de la Secretaría Académica:



PROGRAMA ANALÍTICO

LINEAMIENTOS GENERALES

“Diversidad Florística Regional: elementos teórico-prácticos para su identificación, valoración y conservación” es un taller propuesto para el ciclo de especialización de la carrera de Ciencias Biológicas y Profesorado en Ciencias Biológicas.

A partir del análisis crítico del taller que se dictaba hasta el año 2011 titulado “Prácticas del reconocimiento de plantas vasculares nativas y exóticas”, se detectó la necesidad de incluir aspectos de integración y sensibilización, superando así el mero conocimiento de la diversidad florística, para aunarlo al ambiente como un todo.

Los alumnos que lo cursarán han pasado por una experiencia previa de identificación de plantas vasculares en Diversidad Vegetal II, aunque esa materia no llega a abarcar toda la diversidad florística local y tampoco alcanza el nivel de profundidad que deberá tener como profesional. Asimismo, el alumno también ha cursado Ambiente Físico y Biogeografía y se espera lograr una integración del conocimiento y los saberes prácticos relacionando estas asignaturas.

Se propone abordar la diversidad de plantas vasculares en un ambiente específico. Se pretende conocer la composición florística mediante la identificación de materiales coleccionados. Las observaciones físicas ambientales que se registren durante la colección junto a la identificación brindarán herramientas para integrar la diversidad florística con la historia geológica y el ambiente biótico y abiótico (características climatológicas, fauna, etc). A partir de ese análisis, argumentando sobre la importancia de cada uno de ellos como determinantes de la diversidad florística, se espera sensibilizar al alumnado respecto a la preservación del ambiente. Tras comprender esto se les brindarán herramientas para llevar adelante estrategias para la comunicación científica tanto para la enseñanza como para la difusión.

En relación al perfil del egresado, su práctica profesional y el alcance del título, este taller favorecerá las competencias relacionadas con la identificación y clasificación de la diversidad florística.

Por otro lado, ofrecer a los alumnos las herramientas necesarias para desarrollar una buena comunicación científica, contribuirá a la superación de la propuesta que se hacía hasta el momento.

METODOLOGIA DE ENSEÑANZA

Se dictarán clases teóricas y prácticas.

Las clases teóricas brindarán las herramientas necesarias para que el alumno pueda identificar e integrar los diferentes aspectos que juegan roles determinantes en la diversidad florística, así como para la elaboración de la comunicación científica.

Las actividades prácticas permitirán la identificación del material botánico colectado en el viaje de campo que se propone al inicio del taller.

Durante las actividades prácticas se seguirá una estrategia de construcción guiada y las clases teóricas serán principalmente de exposición docente con participación de los alumnos.

EVALUACION

Habrán dos instancias de evaluación: una continua, a lo largo de todo el taller incluido el viaje de campo y otra a través de la producción y presentación oral de un trabajo de comunicación científica original que cada alumno realizará de manera individual.



Cada alumno evaluará a sus compañeros en la presentación oral (evaluación entre pares). Esta nota se tendrá en cuenta en la calificación final.

CONTENIDOS TEMÁTICOS

1- El Ambiente

Caracterización del ambiente físico para distintas áreas biogeográficas del centro de Argentina: litología, geomorfología e historia geológica.

2- La flora regional

La documentación de materiales botánicos. Identificación y clasificación de materiales botánicos. Análisis integral del material botánico colectado (por ejemplo: representatividad de las familias, presencia de endemismos, clasificación de las especies identificadas en el contexto evolutivo, etc.).

3- Comunicación científica

Analizar la importancia de comunicar los compromisos del conocimiento científico con valores relacionados con el desarrollo de un mundo más igualitario y plural, a partir del debate argumentado de ideas.

4- Integración de la botánica, la conservación y la comunicación científica. Proponer actividades que permitan desarrollar instrumentos de comunicación científica, integrando la historia de la región, la diversidad de la floral actual, y el potencial valor de conservar la flora y los ambientes estudiados.

LISTADO DE ACTIVIDADES PRÁCTICAS Y/O DE GABINETES

1. Colección de material botánico a campo, herborizado.
2. Identificación de los materiales colectados hasta nivel de familia botánica
3. Identificación de los ejemplares identificados hasta familia a nivel de género y especie
4. Confirmación de la identificación botánica mediante páginas web especializadas, material herborizado de referencia y bibliografía de referencia

DISTRIBUCION DE LA CARGA HORARIA

ACTIVIDAD	HORAS
TEÓRICA	15
TEÓRICO-PRÁCTICA	
FORMACIÓN PRACTICA:	
○ Trabajo de campo	6
○ Identificación material botánico	22
○ Confirmación de la identificación	2
TOTAL DE LA CARGA HORARIA	45

DEDICADAS POR EL ALUMNO FUERA DE CLASE

ACTIVIDAD	HORAS
PREPARACION TEÓRICA	
PREPARACION PRACTICA	
○ Elaboración de la comunicación científica	10
TOTAL DE LA CARGA HORARIA	10



Handwritten signature or initials in the bottom left corner of the page.

BIBLIOGRAFÍA

- ANGIOSPERM PHYLOGENY GROUP. 1998. An ordinal classification for the families of flowering plants. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 85: 531-553.
- ANGIOSPERM PHYLOGENY GROUP. 2003. An update of the Angiosperm phylogeny group classification for the orders and families of flowering plants: APG II. *Bot J. Linnean Soc.* 141: 399-436.
- ANGIOSPERM PHYLOGENY GROUP. 2009. An update of the Angiosperm phylogeny group classification for the orders and families of flowering plants: APG III. *Bot J. Linnean Soc.* 161: 105-121.
- BOELCKE, O. 1981. *Plantas Vasculares de la Argentina nativas y exóticas*. FECIC. Buenos Aires.
- BRICKELL, Ch. (Director). 1990. *The Royal Horticultural Society Enciclopedia de plantas y flores*. Traducción del inglés por M. SERRANO & F. VALLESPINOS. Ed. Grijalbo. Barcelona.
- BURKART, A. (Director). 1969- *Flora Ilustrada de Entre Ríos (Argentina)*. Colección Científica del INTA. Tomo VI: Partes II, III, V, VI. Buenos Aires.
- CABIDO, M.R. & M.R. ZAK. 1999. *Vegetación del norte de Córdoba*. Secretaría de Agricultura, Ganadería y Recursos Renovables de Córdoba.
- CABRERA, A. L. (Director). *Flora de la Provincia de Buenos Aires*. Colección Científica del INTA. Tomo IV: Parte I-VI. Buenos Aires.
- CABRERA, A. L. (Director). 1977- *Flora de la Provincia de Jujuy. República Argentina*. Colección Científica del INTA. Tomo XIII: Parte II, VIII, IX, X. Buenos Aires.
- CABRERA, A. L. & E. M. ZARDINI. 1978. *Manual de la flora de los alrededores de Buenos Aires*. Editorial Acme. Buenos Aires.
- CHASE, M. W., D. W. STEVENSON, P. WILKIN & P. J. RUDALL. 1995. *Monocot systematics: A combined analysis*. En: P. J. RUDALL et al. (Eds.) *Monocotyledons: Systematics and evolution*, pp. 109-137. Royal Botanic Gardens, Kew.
- CHASE, M. W., J. L. REVEAL. 2009. A phylogenetic classification of the land plants to accompany APG III. *Bot. J. Linnean Soc.* 161: 122-127.
- CORREA, M. N. (Directora). 1969-1998. *Flora Patagónica*. Colección Científica del INTA. Tomo VIII: Partes I-VII. Buenos Aires.
- DEMAIO, P., KARLIM, UO, MEDINA M. 2002. *Arboles nativos del centro de Argentina*. Editorial L.O.L.A.. Buenos Aires, Argentina
- FAVIS, P. H. & J. CULLEN. 1965. *The identification of Flowering Plants families*. Oliver & Boyd. London.
- FONT QUER, P. 1970. *Diccionario de Botánica*, 3ra. reimpresión. Ed. Labor. Barcelona.
- FRIIS, E. M., W. G. CHALLONER & P. R. CRANE (Eds.) 1987. *The origins of Angiosperms and their biological consequences*. Cambridge University Press. Cambridge.
- GALETTO, L.; URCELAY, C.; TORRES, C.; NATTERO, J.; ROMANUTTI, A.; SCRIVANTI, R. y ANTON, A. 2009. Enseñanza de la diversidad vegetal en la universidad: una propuesta didáctica innovadora. *Revista de Educación en Biología* 12: 12-20.
- GIFFORD, E. M. & A. S. FOSTER. 1988. *Morphology and evolution of Vascular Plants*. Ed. 3. W.H. Freeman & Co. New York.
- HEYWOOD, V. H. 1978. *Flowering Plants of the World*. Oxford University Press. Oxford.
- HEYWOOD, V. H. 1985. *Las plantas con flores*. Ed. Reverté, Barcelona.
- HUNZIKER, A. T. (Director). 1984. *Los géneros de Fanerógamas de Argentina. Claves para su identificación*. Sociedad Argentina de Botánica. Buenos Aires.
- HUNZIKER, A. T. (Director). 1995- *Flora Fanerogámica Argentina (PROFLORA)*. Fascículos 1-80. Conicet. Buenos Aires.



- JUDD, W. S., Ch. S. CAMPBELL, E. A. KELLOGG & P. E. STEVENS. 1999 *Plant systematics: a phylogenetic approach*. Sinauer Associates, Inc. Sunderland.
- JUDD, W. S., Ch. S. CAMPBELL, E. A. KELLOGG, P. E. STEVENS & M. J. DONOGHE. 2007. *Plant systematics: a phylogenetic approach*. Third edition, Sinauer Associates, Inc. Sunderland.
- KUBITZKI, K. (Ed.) 1977. *Flowering Plants. Evolution and classification of higher categories*. Springer-Verlag. Wien.
- KUBITZKI, K. (Ed.) 1990-1998. *The families and genera of Flowering Plants*. Vol. I-IV. Springer-Verlag. Berlin.
- MABBERLEY, D. J. 1997. *The plant book*. Ed. 2. Cambridge University Press. Cambridge.
- MARZOCCA, A. 1993. *Manual de Malezas*. Ed. 4. Imprenta Coni. Buenos Aires.
- MORIN, N., R. D. WHETSTONE, D. WILKEN & K. L. TOMLINSON. 1988. *Floristics for the 21st century*. Missouri Botanical Garden. St. Louis.
- NOSS, R. F. 1990. Indicators for monitoring biodiversity: a hierarchical approach. *Conservation Biology* 4:355–364.
- PARODI L. R. 1948. ¿Por qué se coleccionan plantas y se conservan secas en un herbario?. *Ciencia e Investigación* 4: 147-151.
- PARODI L. R. 1964 (Director). *Enciclopedia Argentina de Agricultura y Jardinería*. 2 vol. Acme Agency, Buenos Aires.
- PARODI L. R. 1980 (Director). *Enciclopedia Argentina de Agricultura y Jardinería*. Ed. 3 (Rev. M. J. Dimitri), 2 vol. Acme Agency, Buenos Aires.
- PARODI L. R. 1975. *Claves de plantas cultivadas y malezas*. Fac. Agronomía, UBA. Buenos Aires.
- WOLOVELSKY E., PALMA H., GOLOMBEK D., VARA A.M. & D. HURTADO DE MENDOZA. 2004. *Certezas y controversias. Apuntes para la divulgación científica*. Libros del Rojas, Universidad de Buenos Aires.
- ZOMLEFER, W. B. 1994. *Guide to Flowering Plant families*. The University of North Carolina Press. Chapel Hill.
- ZULOAGA, F. O., E. G. NICORA, Z. E. RÚGOLO DE AGRASAR, O. MORRONE, J. PENSIERO & A. M. CIALDELLA. 1994. Catálogo de la Familia Poaceae en la República Argentina. *Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard.* 47.
- ZULOAGA, F. O. & O. MORRONE (Eds.) 1996. Catálogo de las Plantas Vasculares de la República Argentina. I. Pteridophyta, Gymnospermae y Angiospermae (Monocotyledoneae). *Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard.* 60.
- ZULOAGA, F. O. & O. MORRONE. 1999. Catálogo de las Plantas Vasculares de la República Argentina. II. Acanthaceae-Euphorbiaceae (Dicotyledoneae). *Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard.* 74.
- ZULOAGA, F. O. & O. MORRONE. 1999. Catálogo de las Plantas Vasculares de la República Argentina. II. Fabaceae-Zygophyllaceae (Dicotyledoneae). *Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard.* 74.

Docente Responsable: Prof. Dr. Leonardo Galetto

Docentes a cargo:

Las clases estarán a cargo de la Dra. Julieta Nattero y la Biol. Alejandra Romanutti. Las Dras. Raquel Scrivanti y Carolina Torres participarán en el dictado de algunas clases.




Tribunal Examinador:

Titulares: Dres. Leonardo Galetto, Carlos Urcelay, Carolina Torres.

Suplentes: Dras. Laura Domínguez y Natalia Pérez Harguindeguy


Prof. Ing. DANIEL LAGO
SECRETARIO GENERAL
Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CORDOBA




Prof. Ing. HECTOR GABRIEL TIVELLA
DECANO
Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales
W. 11. 11 - Mar del Plata - Córdoba