



Universidad Nacional de Salta  
Facultad de Ciencias Naturales

Av. Bolivia 5150 – 4400 Salta  
República Argentina

R- DNAT-2019-0095

Salta, 19 de febrero de 2019

EXPEDIENTE N° 10.470/2018

**VISTAS:**

Las presentes actuaciones mediante las cuales la Dra. Marta Leonor de Viana, eleva matriz curricular con sus contenidos programáticos para la aprobación de la asignatura Ecología, correspondiente al Plan de Estudio 2015 de la carrera Profesorado en Ciencias Biológicas que se dicta en esta Unidad Académica, y

**CONSIDERANDO:**

Que a fs. 14, la Escuela de Biología eleva Planilla de Control y sugiere se apruebe la propuesta de la misma.

Que tanto la comisión de Docencia y Disciplina e Interpretación y Reglamento a fs. 15, aconsejan aprobar la Matriz Curricular, Programa Analítico y sus objetivos particulares, Programa de Trabajos Prácticos y sus objetivos particulares, Bibliografía y Reglamento de Cátedra.

Que en virtud de lo expresado, corresponde emitir la presente de acuerdo a los términos estipulados en su parte dispositiva.

**POR ELLO** y en uso de las atribuciones que le son propias:

**EL VICE-DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES**

**R E S U E L V E :**

**ARTICULO 1º.- APROBAR** y poner en vigencia a partir del periodo lectivo 2018 lo siguiente: Matriz Curricular, Programa Analítico con sus objetivos particulares, Programa de Trabajos Prácticos con sus objetivos particulares, Bibliografía y Reglamento de Cátedra, correspondientes a la asignatura Ecología, carrera Profesorado en Ciencias Biológicas - plan 2015, elevados por la docente Dra. Marta Leonor de Viana, que como Anexo, forma parte de la presente Resolución.

**ARTICULO 2º.- DEJAR INDICADO** que **SI** se adjunta el archivo digital de los contenidos programáticos de la asignatura, dispuestos por Resolución CDNAT-2013-0611.

**ARTICULO 3º.- HACER** saber a quien corresponda, por Dirección de Alumnos fotocópiase siete (7) ejemplares de lo aprobado, uno para el CUECNa, Escuela de Biología, Biblioteca de Naturales, Dirección de Docencia, Cátedra y para la Dirección de Alumnos y siga a esta para su toma de razón y demás efectos, publíquese en el Boletín Oficial de la Universidad Nacional de Salta.

mc

DRA. DORA ANA DAVIES  
SECRETARIA ACADEMICA  
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES

ING. CARLOS H. HERRANDO  
VICE-DECANO  
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES



R- DNAT-2019-0095

Salta, 19 de febrero de 2019

EXPEDIENTE N° 10.470/2018

**MATRIZ CURRICULAR**

| DATOS BÁSICOS DEL ESPACIO CURRICULAR        |                                |                  |
|---|--------------------------------|------------------|
| Nombre: ECOLOGÍA                            |                                |                  |
| Carrera: Profesorado en Ciencias Biológicas | Plan de estudios: 2015         |                  |
| Tipo: Obligatoria                           | Número estimado de alumnos: 16 |                  |
| Régimen: Anual                              | 1° Cuatrimestre X              | 2° Cuatrimestre  |
| CARGA HORARIA:                              | Total: 120 horas               | Semanal: 8 horas |
| Aprobación por:                             | Examen Final X                 | Promoción        |

| DATOS DEL EQUIPO DOCENTE   |                        |                          |  |
|--|------------------------|--------------------------|--|
| Responsable a cargo de la actividad curricular: Dra. Marta Leonor de Viana |                        |                          |  |
| Docentes (incluir en la lista al responsable)                              |                        |                          |  |
| Apellido y Nombres   | Grado académico máximo | Cargo (Categoría)        | Dedicación en horas semanales                    |
| Marta Leonor de Viana  | Dra.                   | Prof. Asociada           | Exclusiva  |
| Eugenia Mabel Giamminola   | Ing.                   | JTP                      | Exclusiva (con aumento temporario de dedicación) |
| Auxiliares no graduados  |                        |                          |  |
| N° de cargos rentados: 1   |                        | N° de cargos ad honorem: |  |

| DATOS ESPECÍFICOS/DESCRIPCIÓN DEL ESPACIO CURRICULAR  |
|---|
| <b>OBJETIVOS</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Analizar las características y particularidades de las dimensiones espacio y tiempo involucrados en los distintos niveles de organización, objeto de estudio de la Ecología.</li><li>- Conocer y comprender la distribución y abundancia de las especies y la influencia de los principales factores que las afectan.</li><li>- Conocer y aplicar herramientas teórico - metodológicas empleadas en el estudio de la abundancia y diversidad de especies y de las interacciones.</li><li>- Integrar ideas teóricas con evidencias de campo y laboratorio</li></ul> |



**R- DNAT-2019-0095**

**Salta, 19 de febrero de 2019**

**EXPEDIENTE N° 10.470/2018**

-Generar un espacio para la discusión acerca del rol de las sociedades en los problemas y conflictos ambientales.  
 -Fomentar una mirada crítica y en particular la crítica fundamentada en relación con los diferentes aspectos abordados en la asignatura

**PROGRAMA**

**Contenidos mínimos según Plan de Estudios**  
 Ecología. Individuos, poblaciones, comunidades y sistemas. Interacciones entre especies. Distribución y abundancia. Conservación y diversidad de sistemas con distintos tipos de manejo. Sustentabilidad. Cambio global.

**Introducción y justificación ANEXO I**

**Programa Analítico con objetivos específicos por unidad ANEXO I**

**Programa de Trabajos Prácticos/Laboratorios/Seminarios/Talleres con objetivos específicos ANEXO I**

**ESTRATEGIAS, MODALIDADES Y ACTIVIDADES QUE SE UTILIZAN EN EL DESARROLLO DE LAS CLASES (Marcar con X las utilizadas)**

|   |   |                                 |   |
|---|---|---------------------------------|---|
| Clases expositivas  | x | Trabajo individual              | X |
| Prácticas de Laboratorio  | x | Trabajo grupal                  | X |
| Práctica de Campo   | x | Exposición oral de alumnos      | X |
| Prácticos en aula (resolución de ejercicios, problemas, análisis de textos, etc.) | x | Diseño y ejecución de proyectos | X |
| Prácticas en aula de informática  | x | Seminarios                      | X |
| Aula Taller   | x | Docencia virtual                | X |
| Visitas guiadas   |   | Monografías                     |   |
| Prácticas en instituciones  |   | Debates                         | X |

OTRAS (Especificar):

**PROCESOS DE EVALUACIÓN**

**De la enseñanza**  
 El proceso de enseñanza se evaluará de forma permanente a partir del seguimiento de las distintas instancias previstas: grado de cumplimiento del cronograma, programa y objetivos, nivel de participación de los estudiantes en las clases, calificaciones de los trabajos prácticos y parciales. Se tendrán en cuenta los temas que presentan dificultades de comprensión por parte de los alumnos a partir de las consultas y errores frecuentes de los estudiantes.



R- DNAT-2019-0095

Salta, 19 de febrero de 2019

EXPEDIENTE Nº 10.470/2018

|  |
|--|
| También se evaluará la enseñanza con encuestas al comienzo y finalización del dictado.   |
| <b>Del aprendizaje</b><br>También se evaluará de forma continua teniendo en cuenta logros y problemas del proceso educativo a fin de realizar ajustes cuando sea necesario. Se presentará a los alumnos los criterios y pautas de evaluación, las instancias, los temas, los tiempos y los objetivos que se pretende alcanzar, desde el primer día de clases.<br>Además de las 8hs semanales de dictado de la asignatura, existen 8 hs adicionales distribuidas en distintos días de la semana dedicadas a clases de consulta. La cátedra cuenta también con plataforma virtual, donde está a disposición, además del programa, cronograma, novedades, temas y artículos científicos que se considera importantes para los debates y seminarios, relacionados con problemas ambientales locales y temas actuales de interés. |
| <b>BIBLIOGRAFÍA ANEXO II</b>   |
| <b>REGLAMENTO DE CÁTEDRA ANEXO III</b>   |

## ANEXO I

### Introducción y justificación

La materia se dicta en base a clases teóricas, teórico-prácticas, prácticos de laboratorio y campo y al aula virtual. En las mismas, se presentan problemas específicos dentro del marco teórico de la Ecología, que se someten a discusión en base a las líneas actuales de evidencia. Se fomenta la lectura de trabajos científicos, la formulación de preguntas, la interpretación y planificación de experimentos y trabajos de campo, el estudio y práctica con modelos matemáticos y de simulación, a los efectos de poder abordar la ecología de una forma dinámica, cualitativa y cuantitativa.

### Programa Analítico con objetivos específicos por unidad

#### UNIDAD I. MARCO TEÓRICO

##### Objetivos

- Comprender algunos aspectos históricos y epistemológicos de la Teoría Ecológica.
- Reconocer los diferentes niveles de organización que estudia la Ecología.
- Identificar tipos de experimentos empleados en investigaciones ecológicas
- Analizar la Teoría General de Sistemas y su aplicación.
- Identificar los distintos tipos de experimentos, sus ventajas, desventajas.



R- DNAT-2019-0095

Salta, 19 de febrero de 2019

EXPEDIENTE N° 10.470/2018

- Reconocer la importancia de llevar a cabo experimentos en la realización de estudios de investigación
- 1- Ecología, definiciones, perspectiva histórico-epistemológica de la teoría ecológica. Niveles de organización que estudia la ecología. Teoría General de Sistemas y su aplicación a la Ecología. Métodos experimentales en Ecología. Experimentos de laboratorio, campo y naturales.

#### UNIDAD II. DISTRIBUCIÓN

##### Objetivos

- Reconocer la influencia de las causas históricas y actuales en la distribución de los organismos.
  - Identificar los factores que afectan la distribución.
  - Comprender cómo influyen las condiciones y los recursos en los seres vivos.
  - Reconocer la importancia de la escala temporal y espacial en los estudios ecológicos.
  - Analizar y caracterizar las estrategias r y k; C, S y R
- 2- Causas históricas y actuales de la distribución. Factores que afectan la distribución. Condiciones y recursos. Importancia de la escala temporal y espacial. Selección natural, estrés y alteración, estrategias r y K; C, S, R. Ecología comportamental. Mimetismos.

#### UNIDAD III. POBLACIONES

##### Objetivos

- Conocer y adquirir habilidad en la aplicación de metodologías de muestreo usadas en ecología vegetal.
- Analizar las ventajas y desventajas de cada uno de los métodos.
- Reconocer el rol de los procesos demográficos en las poblaciones.
- Identificar los parámetros y aplicaciones de las Tablas de Vida, Curvas de Supervivencia y Fertilidad.
- Reconocer los distintos modelos de crecimiento poblacional en Ecología.
- Comprender la importancia de la Competencia Intraespecífica en las poblaciones.
- Adquirir habilidad en la utilización de programas de simulación.



R- DNAT-2019-0095

Salta, 19 de febrero de 2019

EXPEDIENTE N° 10.470/2018

- 3- Concepto, propiedades, métodos de estudio, censos, muestreos, patrones de distribución. Demografía: natalidad, mortalidad, migraciones, tablas de vida y fertilidad, curvas de supervivencia y fertilidad. Ciclos de vida.
- 4- Crecimiento: índice intrínseco de incremento natural, capacidad de porte, estudios de laboratorio y campo. Modelos discretos y continuos: exponencial, logístico y logístico con retraso temporal. Matrices de Leslie y de Lefkovich. Competencia intraespecífica. Mortandad y fertilidad densodependiente y densoindependiente. Competencia y regulación del tamaño poblacional. Fluctuaciones y cambios en abundancia. Causas.

#### UNIDAD IV. INTERACCIONES POBLACIONALES

##### Objetivos

- Caracterizar las diferentes interacciones poblacionales.
  - Entender la competencia como una interacción debida a un recurso limitado.
  - Analizar y comprender los efectos últimos de la competencia en los procesos del ciclo vital de las especies.
  - Adquirir habilidad en la utilización de programas de simulación.
  - Analizar y comprender los efectos de la depredación a nivel de individuos y poblaciones.
  - Analizar las características de los parásitos y su relación con los huéspedes.
  - Reconocer al mutualismo como una asociación que reporta beneficios mutuos para las especies participantes.
- 
- 5- **Competencia interespecífica.** Estudios de casos. Experimentos. Características de la competencia interespecífica. Ecuación de Lotka y Volterra, exclusión competitiva, balance entre competencia intra e interespecífica. Nicho. Competencia aparente. Evidencias experimentales. Experimentos de laboratorio y campo. Desplazamiento del carácter.
  - 6- **Predación:** tipos, clasificación taxonómica y funcional. Herbivoría. Respuestas de defensa. Comportamiento de los consumidores, preferencias alimenticias, permutación. Respuestas funcionales y numéricas. Pruebas experimentales. Dinámica del sistema predador-presa. Modelo de Lotka-Volterra. Autolimitación, heterogeneidad, agregación y refugios parciales
  - 7- **Parasitismo y enfermedad.** Criterios de clasificación de los parásitos. Tipos de transmisión. Huéspedes como islas. Variabilidad de huéspedes y parásitos. Distribución de parásitos en huéspedes. Huéspedes como ambientes.



R- DNAT-2019-0095

Salta, 19 de febrero de 2019

EXPEDIENTE N° 10.470/2018

- 8- **Mutualismo.** Modelos de integración morfológica entre simbioses y huéspedes. Criterios de clasificación. Interacciones que involucran comportamientos, cultivos, polinización, habitantes intestinales, internos en tejidos o células, entre plantas y hongos, entre algas y animales, entre hongos y algas, fijación de nitrógeno. Evolución de estructuras intracelulares a partir de simbioses.

#### UNIDAD V. COMUNIDADES

##### Objetivos

- Reconocer los atributos de las comunidades y cómo se estructuran.
- Adquirir habilidad en el registro de algunos atributos.
- Registrar atributos de algunas comunidades vegetales, analizar y comparar las propiedades emergentes entre ellas.
- Reconocer la naturaleza cambiante de las comunidades: sucesión.
- Interpretar y analizar los mecanismos que intervienen en el mantenimiento de la diversidad.
- Relacionar el papel de la humanidad en los ecosistemas con los problemas ambientales globales.
- Analizar algunas posturas científicas y filosóficas que estudian los vínculos humanidad-naturaleza.

9- La comunidad como unidad de estudio, características. Estructura de la comunidad, estratificación horizontal y vertical, abundancia relativa, cobertura relativa, frecuencia, dominancia, asociación, segregación, diversidad. Métodos de estudio de comunidades: ordenamiento y clasificación.

10- Cambios en las comunidades: sucesión, tipos: degradativa, alogénica, autogénica, primaria y secundaria. Ejemplos. Mecanismos y modelos que explican la sucesión.

11- Cambio global. Sistemas influidos por las actividades humanas. Ciclos biogeoquímicos. Biodiversidad, fragmentación de ambientes, invasiones biológicas, sustentabilidad.

#### PROGRAMA DE TRABAJOS PRÁCTICOS

##### Trabajo Práctico N° 1: DISTRIBUCIÓN Y ABUNDANCIA DE LOS ORGANISMOS

##### Objetivos

- Analizar, reconocer y describir los procesos que influyen la distribución y abundancia de los organismos.

Filename: R- DEC-2019-0095



R- DNAT-2019-0095

Salta, 19 de febrero de 2019

EXPEDIENTE N° 10.470/2018

- Desarrollar una lectura crítica y reflexiva de trabajos científicos.
- Adquirir habilidad en la elaboración de informes grupales.

#### **Trabajo Práctico N° 2: LA ESCRITURA DE UN TRABAJO CIENTÍFICO**

##### **Objetivos**

- Estudiar algunos requerimientos y pautas en la redacción de trabajos y/o informes científicos.
- Analizar artículos científicos.
- Desarrollar una lectura crítica y reflexiva de trabajos científicos.
- Adquirir habilidad en la elaboración de informes grupales
- Adquirir habilidad en la búsqueda de publicaciones con referato en temas específicos

#### **Trabajo Práctico N° 3: EXPERIMENTOS EN ECOLOGÍA**

##### **Objetivos**

- Reconocer la importancia de la experimentación en las investigaciones ecológicas.
- Identificar los distintos tipos de experimentos, sus ventajas, desventajas y aplicaciones.
- Adquirir habilidad en la formulación de interrogantes que sean factibles de resolver experimentalmente.

#### **Trabajo Práctico N° 4: CONDICIONES Y RECURSOS Efecto de la salinidad y la radiación en la germinación de semillas y emergencia de plántulas de dos especies**

##### **Objetivos**

- Estudiar el efecto de la radiación y la salinidad en la germinación de semillas.
- Evaluar el efecto de la radiación y la salinidad en el crecimiento de las plántulas.

#### **Trabajo Práctico N° 5: MODELOS DE CRECIMIENTO POBLACIONAL**

##### **Objetivos**

- Reconocer los distintos modelos de crecimiento poblacional en ecología
- Interpretar las simulaciones sobre distintos tipos de crecimiento poblacional

#### **Trabajo Práctico N° 6: MÉTODOS DE MUESTREO EN ECOLOGÍA VEGETAL**

##### **Objetivos**

- Conocer algunos de los métodos de muestreo más usados en ecología vegetal.
- Aplicar y comparar distintos métodos de muestreo.





R- DNAT-2019-0095

Salta, 19 de febrero de 2019

EXPEDIENTE N° 10.470/2018

- Analizar las ventajas y desventajas de cada uno de los métodos.
  - Estimar la densidad y cobertura de especies arbóreas nativas e invasoras en la Reserva Hídrica Las Costas.
  - Proponer interrogantes surgidos del práctico de campo a resolver metodológicamente con estos muestreos.
- Adquirir habilidad en trabajos de campo

### Trabajo Práctico N° 7: TABLAS DE VIDA Y MATRICES

#### Objetivos

- Analizar, interpretar y comprender diferentes ciclos de vida de las poblaciones
- Comprender los parámetros que componen una tabla de vida.
- Adquirir habilidad en el cálculo e interpretación de los parámetros poblacionales.
- Estudiar las matrices de Leslie y Lefkovitch.
- Construir gráficos que representen los ciclos de vida de distintas especies.

### Trabajo Práctico N° 8: POBLACIONES: COMPETENCIA INTRAESPECÍFICA

#### Objetivos

- Comprender los efectos de la competencia intraespecífica a nivel de individuos y poblaciones.
- Interpretar los distintos gráficos que reflejan los efectos de la competencia.
- Caracterizar y diferenciar los distintos tipos de competencia intraespecífica.
- Analizar los efectos últimos de la competencia en los procesos del ciclo vital de las especies.

### Trabajo Práctico N° 9: INTERACCIONES ENTRE ESPECIES: COMPETENCIA INTERESPECÍFICA

#### Objetivos

- Comprender los efectos de la competencia entre especies sobre los procesos del ciclo vital.
- Analizar la influencia de los parámetros de la ecuación Lotka-Volterra en los resultados posibles de la competencia
- Aprender a utilizar el programa de simulación Populus e interpretar los resultados.

### Trabajo Práctico N° 10: INTERACCIONES ENTRE ESPECIES: DEPREDACIÓN, EL SISTEMA BRÚQUIDO-FABACEAE

#### Objetivos



**R- DNAT-2019-0095**

**Salta, 19 de febrero de 2019**

**EXPEDIENTE Nº 10.470/2018**

- Reconocer la importancia de la depredación como una interacción que influye en la estructura y dinámica de las poblaciones.
- Estimar la cantidad de semillas por fruto depredadas por brúquidos.
- Analizar la relación entre el tamaño de los frutos, la cantidad de semillas por fruto y las semillas depredadas por fruto.

### **Trabajo Práctico Nº 11: INTERACCIONES ENTRE ESPECIES: PARASITISMO**

#### **Objetivos**

- Analizar y estudiar la interacción huésped-parasito
- Reconocer e identificar las plantas parásitas y sus hospedadores.
- Evaluar los niveles de infección de las plantas parásitas sobre sus hospedadores.
- Estudiar la especificidad parásitos-hospedadores.

### **Trabajo Práctico Nº 12 COMUNIDADES VEGETALES**

#### **Objetivos**

Analizar, interpretar y comprender los atributos de las comunidades que permiten describir su estructura

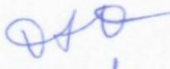
Estudiar y comparar los atributos emergentes de comunidades vegetales con distintos grados de perturbación.


- Analizar la relación entre la diversidad de las comunidades y el grado de perturbación

## **ANEXO II**

### **BIBLIOGRAFIA**

#### **Bibliografía general**

 Begon, M. E., J.L. Harper y C.R. Townsend. 1996. Ecología: individuos, poblaciones, comunidades. Blackwell Scientific Pub. 1148 p.

 Begon, M., C.R. Townsend & J.L. Harper. 2006. Ecology: from individuals to ecosystems. 4<sup>th</sup> Edition, Blackwell Publishing. 759pp.

Krebs, C.J. 1972. Ecology: the experimental analysis of distribution and abundance. Harper & Row, New York. 694 p.

Margalef, R. 1982. Ecología. Ediciones Omega, Barcelona, 951 p.

Pianka, E.R. 1982. Ecología Evolutiva. Ediciones Omega, Barcelona, 365 p.

Smith, T.M. & R. Smith. 2007. Ecología. 6ta Edición. Pearson educación. S.A. Madrid. 776 pp.



R- DNAT-2019-0095

Salta, 19 de febrero de 2019

EXPEDIENTE N° 10.470/2018

Van Dobven, W.H. & L. Mc Connel (eds). 1980. Principios Unificadores en Ecología. Blume, Barcelona. 397 p.

Wilson, E.O. & W.H. Bossert. 1971. A Primer of Population Biology. Sinauer, Stanford, 192 p.

### **Bibliografía específica**

#### **Unidad I**

Acreche, N. y M.L. de Viana. 1993. Darwin y la Ecología. Claves, II, 19: 22.

Bertalanffy, L. 1981. Teoría General de los Sistemas. Fundamentos, desarrollo, aplicaciones. Fondo de Cultura Económica, España. 311 p.

Cornejo, R. y M.L. de Viana. 1997. Algunas respuestas al problema del conocimiento en el marco de la Teoría de la Evolución. En: Hacia el Fin Del Milenio. V Jornadas Regionales de Filosofía del NOA. V.M. Hanne (Ed). Facultad de Humanidades. pp 51-55.

Cornejo, R. y M.L. de Viana. 1998. Reduccionismo: la vigencia de un antiguo problema. En: Selección de trabajos de las VIII Jornadas Epistemología e Historia de la Ciencia. Universidad Nacional de Córdoba. Faas H. y Selvático L. (Eds) Vol 4: 70-75.

Cornejo, R., M.L. de Viana y M. Quintana. 2000. Progreso y evolución. Pio García P., Menna S. y V. Rodríguez (eds). Selección de trabajos, X Jornadas de Epistemología e Historia de la Ciencia. Vol 7: 92-96.

Darwin, C. 2004. El origen de las especies. Editorial Edaf. España. 20° Edición. 533 pp.

de Viana, M.L. y N. Acreche. 1993. Oriente, Occidente y la Teoría Ecológica. Claves, II, 21: 22.

de Viana, M.L., R. Cornejo y M. Quintana. 2000. Aspectos históricos y epistemológicos de la Ecología. García P., Menna S. y V. Rodríguez (eds). Selección de trabajos, X Jornadas de Epistemología e Historia de la Ciencia. Vol 7: 111-117.

de Viana, M., A. Núñez y R. Acosta. 1997. Ecología en el nivel terciario: Un nuevo enfoque. Investigaciones Educativas. Secretaría Académica. Universidad Nacional de Salta. XXV Aniversario de su creación. Editor, V. M. Hanne. 82-83.

Onna, A., A.L. Monserrat & F. Di Pasquo. 2008. Influencia de la crisis ambiental en la institucionalización de la Ecología argentina en la década de los 70 del siglo XX. Selección de trabajos, XVIII Jornadas de Epistemología e Historia de la Ciencia. Vol 14: 377-383.

#### **Unidad II**

Grime, J.P. 1978. Plant Strategies and Vegetation Processes. Univ. Sheffield, 202 p.

de Viana, M.L. 1987. El Efecto de Compuestos Nitrogenados en el crecimiento de *Schizopera elatensis* (Copepoda, Harpacticoida). An. Mus. Hist. Nat. Valp., 18: 21-27.

#### **Unidad III**



R- DNAT-2019-0095

Salta, 19 de febrero de 2019

EXPEDIENTE N° 10.470/2018

Acosta, N.R. y M.L. de Viana. 1998. Ciclo reproductivo de *Bufo spinulosus* (Anura: Bufonidae) en el Valle de Tin Tin, Argentina. Bol. Soc. Biol. Concepción, Chile. 69: 129-132.

Boughey, A. 1978. Ecología de Poblaciones. Ed. Paidós, Argentina.

Colombo Speroni, F. y M.L. de Viana. 2000. Requerimientos de escarificación en semillas de especies autóctonas e invasoras. Ecología Austral 10: 123-132.

de Viana, M.L. 1996 Distribución espacial del cardón: *Trichocereus pasacana* en relación al espacio disponible y al banco de semillas. International Journal of Tropical Biology and Conservation 44-45: 95-103.

de Viana, M.L., C. Jovanovich y P. Valdés. 1994. Densidad, Proporción de Sexos y Utilización del Espacio de *Liolaemus darwini* (Sauria: Iguanidae) en el Valle de Tin Tin, Argentina. Revista de Biología Tropical. 42: 281-287.

Hutchinson, G.E. 1981. Introducción a la Ecología de Poblaciones. Editorial Blume, Barcelona, 492 p.

Ortega Baes, P., M.L. de Viana, G. Larenas y M. Saravia. 2001. Germinación de semillas de *Caesalpinia paraguarensis* (Fabaceae): agentes escarificadores y efecto del ganado. Rev. Biol. Trop. 49: 301-304.

Rabinovich, J.E. 1978. Ecología de Poblaciones Animales. Monogr. 21, OEA.

#### Unidad IV

Cazón, A.V., M.L. de Viana y J.C. Gianello. 2000. Identificación de un compuesto alelopático de *Baccharis boliviensis* (Asteraceae) y su efecto en la germinación de *Trichocereus pasacana* (Cactaceae). Revista de Biología Tropical 48: 47-51.

de Viana, M., N. Acreche, R. Acosta y L. Moraña. 1990. Población y asociaciones de *Trichocereus pasacana* en el Parque Nacional Los Cardones, Argentina. Revista de Biología Tropical. 38 (2b): 383-386.

de Viana, M.L., P. Ortega Baes, M. Saravia, E.I. Badano y B. Schlumpberger. 2001. Biología floral y polinizadores de *Trichocereus pasacana* en el Parque Nacional Los Cardones, Argentina. Revista de Biología Tropical 49: 279-285.

Ellison, A.M. & N.J. Gotelli. 2002. Nitrogen availability alters the expression of carnivory in the northern pitcher plant *Sarracenia purpurea*. Proc. Nat. Acad. Science, USA 99: 4409-4412.

Margulis, L. 1967. On origin of mitosing cells. *Journal of theoretical biology*, 14: 225.

Margulis, L. 1975. *Origins of Eukaryotic Cells*. Yale University Press, New Haven.

Morandini, M.N. y M.L. de Viana. 2009. Depredación pre-dispersiva de semillas en tres poblaciones de *Enterolobium contortisiliquum* (Vell) Morong (Fabaceae). Revista de Biología



R- DNAT-2019-0095

Salta, 19 de febrero de 2019

EXPEDIENTE N° 10.470/2018

Tropical 57:781-788

Ortega Baes, P., M.L. de Viana & M. Saravia. 2001. The fate of *Prosopis ferox* seeds from unremoved pods at Nacional Park Los Cardones. *Journal of Arid Environments* 48: 185-190.

#### Unidad V

Colombo Speroni, F., M.L. de Viana, A.M. Hernández & C. Aibar. 2003. Native and alien trees in San Lorenzo Village: A Project with high school students. En *Plant Invasions: Ecological Threats and Management Solutions*. Ed. By L.E. Child, J.H. Brock, G. Brundu, K. Prack, P. Pysek, P.M. Wade & M. Williamson. Backhuys Publishers, Leiden, The Netherlands.

Cornejo, R., M.L. de Viana y M. Quintana. 2001. Cambio global: consideraciones ético-epistemológicas. En: García, P., Menna, S. y V. Rodríguez (eds). *Selección de trabajos, XI Jornadas de Epistemología e Historia de la Ciencia*. Vol 7: 95-98.

de Viana, M.L. y F. Colombo Speroni. 1999. Invasión de *Gleditsia triacanthos* L. (Fabaceae) en el bosque de San Lorenzo. En: Garu y Aragón (Eds). *Ecología de Arboles Exóticos en la Yungas Argentinas*. pag: 27-40.

de Viana, M.L. y C. Geldenhuys. 2000. *Ecología y Manejo de Bosques*. Informes Técnicos del INEAH. I, 52 pp. Universidad Nacional de Salta.

de Viana, M.L. 2001. Los vínculos humanidad-naturaleza: de los problemas puntuales al cambio global. En: *Selección de trabajos, Encuentro de fin de siglo*. Cap II: El hombre y el ecosistema: del dominio de la naturaleza a su destrucción. Pp 29-36. Ed. Milor.

de Viana, M.L. & F. Colombo Speroni. 2003. Invasion of *Gleditsia triacanthos* L. (FABACEAE) in San Lorenzo Mountain Forest (Northwest Argentina). En *Plant Invasions: Ecological Threats and Management Solutions*. Ed. By L.E. Child, J.H. Brock, G. Brundu, K. Prack, P. Pysek, P.M. Wade & M. Williamson. Backhuys Publishers, Leiden, The Netherlands.

Kikkawa, J. & C. Anderson, (eds). 1986. *Community Ecology*. Blakwell Scient. Pub., Australia.

Lugo, A.E. y G.L. Morris. 1982. *Los Sistemas Ecológicos y la Humanidad*. Monog. 23, OEA, 82 p.

Matteucci, S.D. y A. Colma. 1982. *Metodología para el Estudio de la Vegetación*. Monogr. 22, OEA, 162 p.

#### ANEXO III

#### REGLAMENTO DE CÁTEDRA

Las clases serán teórico prácticas divididas en tres clases semanales (una clase de dos horas y dos clases de tres horas).

Condiciones para regularizar

Filename: R- DEC-2019-0095



R- DNAT-2019-0095

Salta, 19 de febrero de 2019

EXPEDIENTE N° 10.470/2018

- 1.- Asistir al 80% de las clases teóricas prácticas
- 2.- Presentar y aprobar el 80% de los trabajos prácticos.
- 2.- Aprobar dos exámenes parciales con 60 puntos (60/100)
- 3.- Todos los parciales son recuperables

Los trabajos prácticos se evaluarán a partir de la presentación de los informes semanales correspondientes, que se podrán realizar en grupos no mayores de 5 alumnos.

Los exámenes parciales serán escritos e individuales.

#### **Examen final de alumnos regulares**

Los alumnos regulares rendirán un examen final de los temas que figuran en el programa y podrán ser orales o escritos, según la preferencia de los alumnos.

Los exámenes escritos estarán divididos en tres bloques: Bloque I (incluye desde la unidad 1 a la 4), Bloque II (incluye desde la unidad 5 a la 8) y Bloque III (incluye desde la unidad 9 a la 11). Cada bloque se evaluará con un puntaje de 0 a 10 (siendo 4 el puntaje mínimo para aprobar), para aprobar el examen final escrito, los alumnos deberán obtener un mínimo de 4 puntos en cada bloque. La nota final será el promedio de las notas de cada bloque.

En caso de que el examen sea oral, cada alumno sorteará un tema de cada bloque. Tendrá 15 minutos de capilla a libro abierto y podrá elegir el tema con el que desea comenzar. Para aprobar el examen final oral, el alumno deberá obtener un mínimo de cuatro puntos en cada bloque.

#### **Condiciones para alumnos libres**

Los alumnos que rindan la asignatura en condición de **LIBRES**, tendrán dos opciones para rendir según la disponibilidad de los docentes de la cátedra:

A) rendir y aprobar un examen escrito sobre los prácticos de la asignatura. Si lo aprueba, podrá rendir el examen final.

B) realizar y aprobar un trabajo práctico integrador en un tema que fijará la cátedra. La aprobación deberá realizarse al menos 2 semanas previas al turno de examen. La validez de la aprobación del trabajo en esta opción (B), se extenderá por un período de tres (3) turnos ordinarios consecutivos.

Las clases serán teórico prácticas divididas en tres clases semanales (una clase de dos horas y dos clases de tres horas).