

RESOLUCIÓN N° 142

SANTA ROSA, 23 de abril de 2021

VISTO:

El Expte. N° 169/21, iniciado por la Dra. Graciela BAZÁN, s/eleva programa de la asignatura "Biología de Procariontes" - Licenciatura en Ciencias Biológicas - Plan 2014; y

CONSIDERANDO:

Que la docente, a cargo de la cátedra "Biología de Procariontes", que se dicta para la carrera Licenciatura en Ciencias Biológicas, eleva programa de la citada asignatura para su aprobación a partir del ciclo lectivo 2021.

Que el mismo cuenta con el aval de la Dra. Graciela LORDA, docente de espacio curricular afín y de la Mesa de Carrera de la Licenciatura en Ciencias Biológicas.

Que en la sesión ordinaria del día 22 de abril de 2021, se aprobó, por unanimidad, el despacho de la Comisión de Enseñanza.

POR ELLO:

EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES RESUELVE:

ARTÍCULO 1º: Aprobar el Programa de la asignatura "Biología de Procariontes" correspondiente a la carrera Licenciatura en Ciencias Biológicas (Plan 2014), a partir del ciclo lectivo 2021, que como Anexos I, II, III, IV, V, VI y VII forma parte de la presente Resolución.

ARTÍCULO 2º: Regístrese, comuníquese. Pase a conocimiento de Secretaría Académica, Departamento de Asuntos Estudiantiles, Departamento de Ciencias Biológicas de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, la Dra. Graciela I. BAZÁN y el CENUP. Cumplido, archívese.



GABRIELA R. VIDOZ
Secretaría Consejo Directivo
Facultad Cs. Exactas y Naturales

Firmado
digitalmente por
Gabriela R. Vidoz
Fecha:
2021.04.23
10:49:45 -03'00'

Mg. María Eva ASCHERI
PRESIDENTE CONSEJO DIRECTIVO
Fac. Cs. Exactas y Naturales
Universidad Nacional de La Pampa



CORRESPONDE AL ANEXO I DE LA RESOLUCIÓN N° 142/2021

ANEXO I

DEPARTAMENTO: de Ciencias Biológicas

ASIGNATURA: BIOLOGÍA DE PROCARIONTES

CARRERA-PLAN/ES: Licenciatura en Ciencias Biológicas – Plan 2014

CURSO: Cuarto Año – Primer Bimestre

RÉGIMEN: Bimestral

CARGA HORARIA SEMANAL: 6 horas

Teóricos: 2.5 horas

Prácticos: 3.5 horas

CARGA HORARIA TOTAL: 48 horas

Teóricos: 20 horas

Prácticos: 28 horas (laboratorio: 22 hs, campo: 3 hs; gabinete: 3 hs.)

CICLO LECTIVO: 2021 en adelante

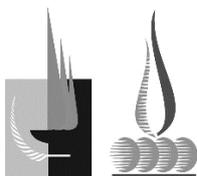
EQUIPO DOCENTE

Dra. Graciela I. BAZÁN- Prof. Adj. Regular (Ded. Excl., Asignación de Funciones)

Dra. Andrea E. BIASOTTI- J.T.P. Interina (Ded. Simple)

FUNDAMENTACIÓN DE LA ASIGNATURA

En esta Asignatura que corresponde al 4° Año de la Carrera se desarrollan temas inherentes a los microorganismos procariotas.



CORRESPONDE AL ANEXO I DE LA RESOLUCIÓN N° 142/2021

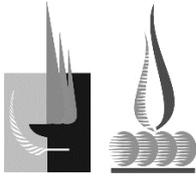
Se plantea el abordaje, con mayor profundidad, de los aspectos introductorios brindados en el *ciclo básico*, hipótesis sobre el origen y evolución de los organismos procariontes en el planeta, su morfología y estructura celular y clasificación. Se enfatizará en el metabolismo, nutrición, reproducción y mecanismos de variabilidad genética.

Se tratará la importancia ecológica, socioeconómica y sanitaria de este grupo, así como su rol ecológico, epidemiológico y su uso en biotecnología, sin perder de vista conceptos y fundamentos de bioética y legislación. También se incorporan en esta asignatura, los virus y otros agentes infecciosos no celulares que, si bien no son procariontes, habitualmente se estudian en microbiología.

OBJETIVOS Y/O ALCANCES DE LA ASIGNATURA

Al aprobar la asignatura, se espera que las y los alumnos/os logren:

- Identificar los diferentes representantes procariontes teniendo en cuenta los patrones morfológicos distintivos.
- Comprender la relevancia que desempeñan los procariontes en la naturaleza.
- Analizar la incidencia de los virus, arqueas y bacterias sobre los seres vivos y la salud humana.
- Perfeccionar el manejo básico de material de vidrio y plástico y la manipulación de reactivos y colorantes necesarios para las tareas de laboratorio.
- Desarrollar las normas de seguridad e higiene necesarias en las tareas de laboratorio y de campo.
- Recuperar y analizar la información aportada por material de divulgación científica, material bibliográfico, videos, encuestas, entrevistas, referidas a las temáticas abordadas en los contenidos conceptuales.
- Observar, registrar e interpretar la información aportada por el material recolectado en el ambiente motivo de estudio.
- Ejercitar la preparación y presentación de seminarios sobre temas de la Asignatura.
- Valorar la interacción grupal como medio de optimizar el aprendizaje.
- Impulsar la superación y crecimiento académico y cultural de los y las estudiantes, a través de la responsabilidad personal e individual en la apropiación del conocimiento.



FACULTAD DE CIENCIAS
EXACTAS Y NATURALES

Universidad Nacional de La Pampa

CORRESPONDE AL ANEXO I DE LA RESOLUCIÓN N° 142/2021

- Incrementar el interés de las y los alumnos/os por la investigación científica.
- Acrecentar la tendencia en la búsqueda de evidencias que sustentan diversos conceptos.
- Desarrollar el juicio crítico.



GABRIELA R. VIDOZ
Secretaría Consejo Directivo
Facultad Cs. Exactas y Naturales

Firmado
digitalmente por
Gabriela R. Vidoz
Fecha: 2021.04.23
10:50:12 -03'00'

Mg. María Eva ASCHERI
PRESIDENTE CONSEJO DIRECTIVO
Fac. Cs. Exactas y Naturales
Universidad Nacional de La Pampa

CORRESPONDE AL ANEXO II DE LA RESOLUCIÓN N° 142/2021

ANEXO II

ASIGNATURA: BIOLOGÍA DE PROCARIONTES

CICLO LECTIVO: 2021 en adelante

PROGRAMA ANALÍTICO

Unidad 1: PRINCIPIOS DE MICROBIOLOGÍA

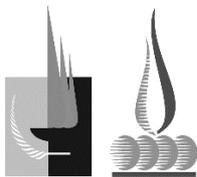
Estructura celular e historia evolutiva. Elementos estructurales de las células y de los virus. Organización del ADN en las células microbianas. Nutrición, crecimiento y control microbiano. Diversidad microbiana. Microbiología forense: conceptos fundamentales; microorganismos implicados; técnicas de identificación de microorganismos. Principios y fundamentos de bioética y legislación.

Unidad 2: CARACTERÍSTICAS Y CLASIFICACIÓN DE LOS VIRUS

Desarrollo inicial de la Virología. Propiedades generales de los virus. Estructura. Reproducción. Cultivo de virus. Purificación y ensayos víricos. Principio de taxonomía. Virus de bacterias y de arqueas. Clasificación. Fagos de ADN de cadena doble virulentos. Fagos de ADN de cadena simple. Fagos de ARN. Bacteriófagos atemperados y lisogenia. Genomas de bacteriófagos. Virus de eucariotas y otros agentes infecciosos acelulares. Otros agentes infecciosos no celulares: viroides y virusoides. Priones.

Unidad 3: CLASIFICACIÓN Y FILOGENIA DE ARQUEAS Y BACTERIAS

La especie en Microbiología. Tipos y criterios de clasificación bacteriana. Principales divisiones de las arqueas y bacterias. Diversidad morfológica, fisiológica y evolutiva. La tierra primitiva y el origen y diversificación de la vida. Colecciones de microorganismos. El manual de Bergey.



CORRESPONDE AL ANEXO II DE LA RESOLUCIÓN N° 142/2021

Unidad 4: CÉLULA PROCARIOTA

Características generales: Membrana citoplasmática. Pared celular. Cápsulas y capas mucosas. Apéndices filamentosos. Tactismos. Estructuras membranosas internas.

Materiales de reserva. Estructuras de resistencia. El genoma. Tamaño y forma de los microorganismos.

Unidad 5: DOMINIO ARCHAEA

Características generales del dominio. Morfología. Fisiología. Reproducción. Ecología. Paredes celulares y membranas. Genética y biología molecular. Metabolismo. Taxonomía.

a. Phylum Crenarchaeota. Clase Thermoprotei. Ordenes Thermoproteales, Caldisphaerales, Desulfurococcales y Sulfolobales. Hábitat y metabolismo energético. Géneros termófilos claves.

b. Phylum Euryarchaeota. Clase Metanobacteria. Orden Metanobacteriales. Clase Methanococci. Orden Methanococcales. Clase Methanomicrobia. Ordenes Methanomicrobiales y Methanosarcinales. Clase Halobacteria. Orden Halobacteriales. Clase Thermoplasmata. Orden Thermoplasmatales. Clase Thermococci. Orden Thermococcales. Clase Archaeoglobi. Orden Archaeoglobales. Clase Methanopyri. Orden Methanopyrales. Caracteres fisiológicos. Hábitat. Géneros clave.

c. Phylum Thaumarchaeota. Caracteres fisiológicos. Hábitat. Géneros clave.

d. Phylum Nanoarchaeota. Caracteres fisiológicos. Hábitat. Géneros clave.

e. Phylum Korarchaeota. Caracteres fisiológicos. Hábitat. Géneros clave.

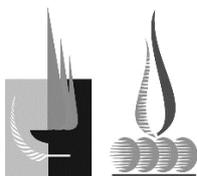
Unidad 6: DOMINIO BACTERIA

Características generales del dominio. Características morfológicas y genéticas. Fisiología. Estructuras especiales. Clasificación.

a. Phylum Aquificae. Clase Aquificae. Orden Aquificales. Caracteres diagnósticos. Hábitat. Géneros clave.

CORRESPONDE AL ANEXO II DE LA RESOLUCIÓN N° 142/2021

- b.** Phylum Thermotogae. Clase Thermotogae. Orden Thermotogales. Caracteres diagnósticos. Hábitat. Géneros clave.
- c.** Phylum Thermodesulfobacteria. Clase Thermodesulfobacteria. Orden Thermodesulfobacteriales. Caracteres diagnósticos. Hábitat. Géneros clave.
- d.** Phylum Deinococcus-Thermus. Clase Deinococci. Ordenes Deinococcales y Thermales. Caracteres diagnósticos. Hábitat. Géneros clave.
- e.** Phylum Chrysiogenetes. Orden Chrysiogenales. Caracteres diagnósticos. Hábitat. Géneros clave.
- f.** Phylum Chloroflexi. Clase Chloroflexi. Ordenes Chloroflexales y Herpetosiphonales. Clase Anaeroliea. Orden Anaerolinales. Caracteres diagnósticos. Hábitat. Géneros clave.
- g.** Phylum Thermomicrobia. Clase Thermomicrobia. Orden Thermomicrobiales. Caracteres diagnósticos. Hábitat. Géneros clave.
- h.** Phylum Nitrospirae. Clase Nitrospira. Orden Nitrospirales. Caracteres diagnósticos. Hábitat. Géneros clave.
- i.** Phylum Deferribacteres. Clase Deferribacteres. Orden Deferribacterales. Caracteres diagnósticos. Hábitat. Géneros clave.
- j.** Phylum Cyanobacteria. Clase Cyanophyceae. Morfología celular. Pared celular. Pili. Vaina. Estructura protoplasmática. Vacuolas de gas. Pigmentos y fotosíntesis. Acinetas. Heterocistos. Fijación de nitrógeno. Ritmos circadianos. Reproducción asexual. Crecimiento y metabolismo. Simbiosis. Ecología. Cianotoxinas. Utilidad. Cianófagos. Clasificación. Ordenes Chroococcales. Pleurocapsales. Oscillatoriales. Nostocales y Stigonematales. Consideraciones concernientes a la filogenia de las cianobacterias.
- k.** Phylum Chlorobi. Clase Chlorobia. Orden Chlorobiales. Caracteres diagnósticos. Hábitat. Géneros clave.
- l.** Phylum Proteobacteria. Clase Alphaproteobacteria. Ordenes Rhodospirillales, Rickettsiales, Rhodobacterales, Sphingomonadales, Caulobacterales, Rhizobiales y Parvularculales. Clase Betaproteobacteria. Ordenes Burkholderiales, Hydrogenophilales, Methylophilales, Neisseriales, Nitrosomonadales, Rhodocyclales y Procabacteriales. Clase Gammaproteobacteria. Ordenes Chromatiales, Acidithiobacillales, Xanthomonadales, Cardiobacteriales, Thiotrichales, Legionellales, Methylococcales, Oceanospirillales, Pseudomonadales, Alteromonadales,



CORRESPONDE AL ANEXO II DE LA RESOLUCIÓN N° 142/2021

Vibrionales, Aeromonadales, Enterobacteriales y Pasteurellales. Clase Deltaproteobacteria. Ordenes Desulfurellales, Desulfovibrionales, Desulfobacterales, Desulfarculales, Desulfuromonales, Syntrophobacterales, Bdellovibrionales y Myxococcales. Clase Epsilonproteobacteria. Orden Campylobacterales. Caracteres diagnósticos. Hábitat y metabolismo energético. Géneros clave.

m. Phylum Firmicutes. Clase Clostridia. Ordenes Clostridiales, Thermoanaerobacteriales y Halanaerobiales. Clase Mollicutes.

Ordenes Mycoplasmatales, Entomoplasmatales, Acholeplasmatales, Anaeroplasmatales e *incertae sedis*. Clase Bacilli. Ordenes Bacillales y Lactobacillales. Caracteres diagnósticos. Hábitat y metabolismo energético. Géneros clave.

n. Phylum Actinobacteria. Clase Actinobacteria. Subclase Acidimicrobiales. Orden Acidimicrobiales. Subclase Rubrobacteridae. Orden Rubrobacterales. Subclase Coriobacteridae. Orden Coriobacteriales. Subclase Sphaerobacteridae. Orden Sphaerobacterales. Subclase Actinobacteridae. Ordenes Actinomycetales y Bifidobacteriales. Caracteres diagnósticos. Hábitat y metabolismo energético. Géneros clave.

o. Phylum Planctomycetes. Clase Planctomycetacia. Orden Planctomycetales. Caracteres diagnósticos. Hábitat. Géneros clave.

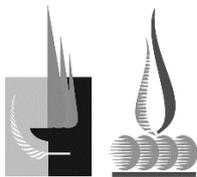
p. Phylum Chlamydiae. Clase Chlamydiae. Orden Chlamydiales. Caracteres diagnósticos. Hábitat. Géneros clave.

q. Phylum Spirochaetes. Clase Spirochaetes. Orden Spirochaetales. Caracteres diagnósticos. Hábitat. Géneros clave.

r. Phylum Fibrobacteres. Clase Fibrobacteres. Orden Fibrobacterales. Caracteres diagnósticos. Hábitat. Géneros clave.

s. Phylum Acidobacteria. Clase Acidobacteria. Orden Acidobacteriales. Caracteres diagnósticos. Hábitat. Géneros clave.

t. Phylum Bacteroidetes. Clase Bacteroidetes. Orden Bacteroidales. Clase Flavobacteria. Orden Flavobacteriales. Caracteres diagnósticos. Hábitat. Géneros clave.



FACULTAD DE CIENCIAS
EXACTAS Y NATURALES

Universidad Nacional de La Pampa

CORRESPONDE AL ANEXO II DE LA RESOLUCIÓN N° 142/2021

u. Phylum Tenericutes. Clase Mollicutes. Orden Mycoplasmatales. Orden Entomoplasmatales. Caracteres diagnósticos. Hábitat. Géneros clave.

v. Phylum Verrucomicrobia. Clase Verrucomicrobiae. Orden Verrucomicrobiales. Caracteres diagnósticos. Hábitat. Géneros clave.



GABRIELA R. VIDOZ
Secretaria Consejo Directivo
Facultad Cs. Exactas y Naturales

Firmado
digitalmente
por Gabriela R.
Vidoz

Fecha:
2021.04.23
10:50:48 -03'00'

Mg. María Eva ASCHERI
PRESIDENTE CONSEJO DIRECTIVO
Fac. Cs. Exactas y Naturales
Universidad Nacional de La Pampa

CORRESPONDE AL ANEXO III DE LA RESOLUCIÓN N° 142/2021

ANEXO III

ASIGNATURA: BIOLOGÍA DE PROCARIONTES

CICLO LECTIVO: 2021 en adelante

BIBLIOGRAFIA

Bibliografía básica

- Bergey's manual of determinative bacteriology. 1994. 9° edición. Ed. Williams and Wilkins. 787 pp.
- Bold, H. & M.J. Wynne. 1984. *Introduction to the Algae*. Prentice-Hall, Inc., Englewood Cliffs, New Jersey. 699 pp.
- Bourrelly, P. 1985. Les algues d'eau douce, Initiation à la Systématique. Tome III: Les algues bleues et rouges. Les Eugléniens, Peridiniens et Cryptomonadines. Société Nouvelle des Éditions Boubée. 512 pp.
- Desikachary, T. V. 1959. Cyanophyta. Indian Council of Agricultural Research. New Delhi. 686 pp
- Geitler, L. 1932. Cyanophyceae. In: Rabbenhorst's Kryptogamen – Flora, 14, 1056 pp.
- Komárek, J. & K. Anagnostidis. 1998. Cyanoprokaryota. 1. Teil: Chroococcales. Süßwasserflora von Mitteleuropa. Begr. Von Pascher Hrsg. Von H. Ettl. Jena. G. Fischer Bd. 19. 548 pp. 643 figures.
- Komárek, J. & K. Anagnostidis. 2005. Cyanoprokaryota. 2. Teil: Oscillatoriales. Süßwasserflora von Mitteleuropa. Begr. Von Pascher Hrsg. Von H. Ettl. Jena. G. Fischer Bd. 19/2. 759 pp. 1010 figures.
- Komárek, J. 2013 Cyanoprokaryota: 3rd Part: Heterocystous Genera. In: Büdel, B., Gärtner, G., Krienitz, L. and Schagerl, M., Eds., Süßwasserflora von Mitteleuropa, Bd. 19 (3), Springer Spektrum, Berlin, Heidelberg, 1-1130.
- Graham, L.E.; J.M. Graham & L.W. Wilcox. 2009. *Algae*. Benjamin Cummings (2nd ed.). 616 pp.

CORRESPONDE AL ANEXO III DE LA RESOLUCIÓN N° 142/2021

- Lee, R.E. 2018. *Phycology*. 5th Edition. Cambridge United Kindong University Press. 535 pp.
- Madigan, M. T.; J. M. Martinko; K. S. Bender; D. H. Buckley & D. A. Stahl. 2015. *Brock Biología de los microorganismos*. 14° edición. Editorial Pearson Educación. 1136 pp.
- Madigan, M. T.; J. M. Martinko; P. V. Dunlap & D. V. Clark. 2009. *Brock Biología de los microorganismos*. 12° edición. Editorial Pearson Educación. 1296 pp.
- Neidhardt, F. C.; J. L. Ingraham & M. Schaechter. 1990. *Physiology of the bacterial cell*. Ed. Sinauer Associates Inc. 506 pp.
- Palleroni, N. J. 1980. *Introducción a la microbiología*. Monografías n°7 OEA. 143 pp.
- Prescott, G. M. 1982. *Algae of the Western Great Ale Area*. N. M. C. Brown Co. Inc., 660pp.
- Prescott, L. M.; J. P. Harley & D. A. Klein. 2009. *Microbiología*. 7° edición. Editorial Mc Graw Hill. 1088 pp. y anexos.
- Scagel, R. F.; R. J. Bandoni, J. R. Maze, G. E. Rouse, W. B. Schofield & J. R. Stein. 1991. *Plantas no vasculares*. Ediciones Omega. 778 pp.
- Schlegel, H. G. 1997. *Microbiología*. Ed. Omega. 654 pp.
- Smith, G. M. 1950. *The fresh-water algae of the United States*. 2° editions. Mc Graw-Hill Book Co. 719 pp.
- Stanier, R. Y.; J. L. Ingraham, M. L. Wheelis & P. R. Painter. 1993. *Microbiología*. Ed. Reverté. 768 pp.
- Starmach, K. 1966. *Cyanophyta-Scinice, Glaucophyta-Glaucofity*. In: *Flora Slodkowodna Polski, 2, Polsk. Ak. Inst. Bot.* 807 pp.
- Streble, H. & D. Krauter. 1987. *Atlas de los Microorganismos de Agua Dulce. La vida en una gota de agua*. Ediciones Omega. 371 pp.
- Sze, P.; 1998. *A biology of the algae*. WCB/Mc Graw-Hill. (3th ed.), 278 pp.
- Tortora, G. J.; B. R. Funke & C. L. Case. 1993. *Introducción a la microbiología*. Ed. Acribia. 792 pp.
- Van den Hoek, C.; D. G. Mann & H. M. Jahns. 1995. *Algae. An introduction to phycology*. Cambridge University Press. 630 pp.

CORRESPONDE AL ANEXO III DE LA RESOLUCIÓN N° 142/2021

Bibliografía de consulta

- Alveal, K.; M. E. Ferrario; E. C. Oliveira & E. Sar (Eds). 1995. *Manual de Métodos Ficológicos*. Concepción, Chile. 863 pp.
- Atlas, R. M. & R. Bartha. 2002. *Ecología microbiana y microbiología ambiental*. Addison Wesley. 677 pp.
- Bellinger, E. G. & D. C. Sigeo. 2010. *Freshwater Algae. Identification and Use as Bioindicators*. Wiley-Blackwell. 271 pp.
- des Reviere, B., 2002. *Biologie et phylogénie des algues*. Tome 1. Éd. Belin. Paris. 352 pp.
- des Reviere, B., 2003. *Biologie et phylogénie des algues*. Tome 2. Éd. Belin. Paris. 255 pp.
- Frioni, L. 1990. *Ecología Microbiana del Suelo*. Ed. Universitaria, Uruguay. 519 pp.
- Frioni, L. 1999. *Procesos microbianos*. Ed. de la Fundación Universidad Nacional de Río Cuarto. 331pp. Recurso electrónico: <https://microindustriasalimentarias.wikispaces.com/file/view/Procesos+Microbianos.pdf>
- Frioni, L. 2011. *Microbiología: básica, ambiental y agrícola*. Orientación Gráfica Editora. 768 pp.
- Henrikson, R. 1994. *Microalgae Spirulina. Superalimento del futuro*. Edt. URANO. 220 pp.
- Hudnell, H. K. (Ed.). 2008. *Cyanobacterial harmful algal blooms: state of the science and research needs* (Vol. 619). Springer Science & Business Media. 953 pp.
- Jensen, T.E. 1993. *Cyanobacteria ultrastructure. Ultrastructure of Microalgae*. In: [Berner](#), T. (ed) CRC Press. 320 pp.
- Lopretto, E. & G. Tell (dirs.). 1995. *Ecosistemas de aguas continentales. Metodología para su estudio*. Ed. Sur, La Plata. 1401 pp.
- Perez, M. T.; M. A. Sagardoy; M. A. Gómez; C. M. Salerno & L. M. Zanconi. 2001. *Manual Práctico de Microbiología Agrícola*. Universidad Nacional del Sur, Departamento de Agronomía. 154 pp.

CORRESPONDE AL ANEXO III DE LA RESOLUCIÓN N° 142/2021

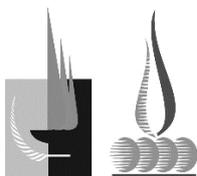
- Programa Nacional Calidad de Agua y Salud. 2011. Cianobacterias como determinantes ambientales de la salud. Serie temas de Salud Ambiental N°5, Departamento de Salud Ambiental, Ministerio de Salud, Presidencia de la Nación. 160 pp.
- Rheinheimer, G. 1987. Microbiología de las aguas. Acribia. 299 pp.
- Sambamurty, A. 2006. A textbook of algae. I. K. International. 322 pp.
- Schwoerbel, J. 1975. *Métodos de Hidrobiología*. Ed. H. Blume. Madrid. España. 262 pp.
- South, G.R. & A. Whittick. 1996. *Introduction to Phycology*. Blackwell Sci.Publ. 341 pp.
- Venter, A.; S. Barnard; M. A. Dickinson; S. J. van Vuuren; A. Levanets & J. C. Taylor. 2013. Planktonic algae and cyanoprokaryotes as indicators of ecosystem quality in the Mooi River system in the North-West Province, South Africa. ISSN 1816-7950 (On-line) = Water SA Vol. 39 No. 5 October 2013.



GABRIELA R. VIDOZ
Secretaria Consejo Directivo
Facultad Cs. Exactas y Naturales

Firmado
digitalmente
por Gabriela R.
Vidoz
Fecha:
2021.04.23
10:51:14 -03'00'

Mg. María Eva ASCHERI
PRESIDENTE CONSEJO DIRECTIVO
Fac. Cs. Exactas y Naturales
Universidad Nacional de La Pampa



CORRESPONDE AL ANEXO IV DE LA RESOLUCIÓN N° 142/2021

ANEXO IV

ASIGNATURA: BIOLOGÍA DE PROCARIONTES

CICLO LECTIVO: 2021 en adelante

PROGRAMA DE TRABAJOS PRÁCTICOS

El desarrollo de los trabajos prácticos puede requerir más de una clase.

Trabajo Práctico N° 1: Trabajo Práctico de Laboratorio: Observación de bacterias lácticas: aplicación de técnicas de tinción y correspondiente observación microscópica del material.

Trabajo Práctico N° 2: Trabajo Práctico de Laboratorio: Análisis microbiológico de agua: utilización de las técnicas apropiadas para la detección de enterobacterias, identificación de Coliformes y recuento del número total de microorganismos presente en la muestra.

Trabajo Práctico N° 3: Trabajo Práctico de Laboratorio: Fitopatología. Enfermedades producidas por virus. Observación y caracterización de enfermedades más asiduas.

Trabajo Práctico N° 4: Trabajo Práctico de Laboratorio: Fitopatología. Enfermedades producidas por bacterias. Observación y caracterización de enfermedades más asiduas.

Trabajo Práctico N° 5: Trabajo Práctico de Laboratorio: Cultivo de cianobacterias en condiciones reguladas de luz y temperatura. Observación de individuos cultivados.

CORRESPONDE AL ANEXO IV DE LA RESOLUCIÓN Nº 142/2021

Trabajo Práctico Nº 6: Trabajo Práctico de Laboratorio: Observación de Cyanobacteria. Reconocimiento de organismos pertenecientes a la Clase Cyanophyceae. Morfología de las estructuras vegetativas y reproductivas. Hábitat. Determinación genérica. Ubicación taxonómica.

Trabajo Práctico Nº 7: Trabajo Práctico de Campo: Recolección de material biológico en cuerpos de agua con distintos grados de trofia y posterior identificación de organismos presentes en las muestras.

Trabajo Práctico Nº 8: Trabajo Práctico de gabinete: Lectura crítica y exposición multimedial de un trabajo de investigación referente a un tema del Programa Analítico de la Asignatura.



GABRIELA R. VIDOZ
Secretaría Consejo Directivo
Facultad Cs. Exactas y Naturales

Firmado
digitalmente por
Gabriela R. Vidoz
Fecha:
2021.04.23
10:51:37 -03'00'

Mg. María Eva ASCHERI
PRESIDENTE CONSEJO DIRECTIVO
Fac. Cs. Exactas y Naturales
Universidad Nacional de La Pampa

CORRESPONDE AL ANEXO V DE LA RESOLUCIÓN N° 142/2021

ANEXO V

ASIGNATURA: BIOLOGÍA DE PROCARIONTES

CICLO LECTIVO: 2021 en adelante

ACTIVIDADES ESPECIALES QUE SE PREVÉN

- Viaje de aplicación práctica a un cuerpo de agua: Costa Atlántica Argentina.
- Viaje de aplicación práctica al CRIBAB (Bahía Blanca).



GABRIELA R. VIDOZ
Secretaría Consejo Directivo
Facultad Cs. Exactas y Naturales

Firmado
digitalmente por
Gabriela R. Vidoz

Fecha:
2021.04.23
10:52:03 -03'00'

Mg. María Eva ASCHERI
PRESIDENTE CONSEJO DIRECTIVO
Fac. Cs. Exactas y Naturales
Universidad Nacional de La Pampa



CORRESPONDE AL ANEXO VI DE LA RESOLUCIÓN N° 142/2021

ANEXO VI

ASIGNATURA: BIOLOGÍA DE PROCARIONTES

CICLO LECTIVO: 2021 en adelante

PROGRAMA DE EXAMEN

Se corresponde con el Programa Analítico de la Materia.



GABRIELA R. VIDOZ
Secretaría Consejo Directivo
Facultad Cs. Exactas y Naturales



Firmado
digitalmente por
Gabriela R. Vidoz
Fecha:
2021.04.23
10:52:26 -03'00'

Mg. María Eva ASCHERI
PRESIDENTE CONSEJO DIRECTIVO
Fac. Cs. Exactas y Naturales
Universidad Nacional de La Pampa



FACULTAD DE CIENCIAS
EXACTAS Y NATURALES

Universidad Nacional de La Pampa

CORRESPONDE AL ANEXO VII DE LA RESOLUCIÓN N° 142/2021

ANEXO VII

ASIGNATURA: BIOLOGÍA DE PROCARIONTES

CICLO LECTIVO: 2021 en adelante

METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN Y/O REQUERIMIENTOS

Durante el desarrollo de las **clases teóricas** se expondrán los temas incluidos en el programa analítico de la materia mediante presentaciones en diapositivas. Durante el **trabajo práctico en laboratorio** se enfatizará sobre las técnicas propias del manejo de los microorganismos, con especial énfasis en el manejo de normas de bioseguridad e higiene. El **trabajo práctico de gabinete constará** del análisis crítico de trabajos científicos y posterior exposición, favoreciendo con sus pares el intercambio de ideas sobre el tema desarrollado. El **trabajo a campo** abordará la metodología propia de los muestreos de microorganismos presentes en los cuerpos de agua.

Forma de evaluación: Para aprobar la cursada de la asignatura, se debe aprobar un examen parcial en forma escrita, exponer un seminario de trabajos científicos y contar con el 80% de aprobación de los trabajos prácticos. El examen parcial contará con su correspondiente recuperatorio.

La Asignatura Biología de Procariontes no podrá ser cursada bajo el Régimen de Promoción sin Examen Final.

Examen final: Examen oral o escrito que contempla los contenidos indicados en el programa analítico de la asignatura. Se aprueba con nota 40/100 o superior.

Examen libre: Este examen consistirá (según resolución vigente) en la toma secuencial y eliminatória de los Trabajos Prácticos durante un período de 4 días. Luego de aprobados los mismos, se tomará un examen final teórico que deberá aprobarse con un mínimo de 4 (cuatro).


GABRIELA R. VIDOZ
Secretaría Consejo Directivo
Facultad Cs. Exactas y Naturales

Firmado
digitalmente por
Gabriela R. Vidoz
Fecha: 2021.04.23
10:52:51 -03'00'

Mg. María Eva ASCHERI
PRESIDENTE CONSEJO DIRECTIVO
Fac. Cs. Exactas y Naturales
Universidad Nacional de La Pampa

Uruguay 151 - (6300) Santa Rosa - La Pampa - Argentina - Tel: (+54 2954) 245220 - 245230 - 246421 - 246422 - Int. 7142 - Fax: (+54 2954) 432535