

PROGRAMA		
1. Nombre de la actividad curricular		
DIVERSIDAD BIOLÓGICA		
2. Nombre de la actividad curricular en inglés		
BIOLOGICAL DIVERSITY		
3. Unidad Académica / organismo de la unidad académica que lo desarrolla		
Fac. Cs. Agronómicas, Universidad de Chile, Escuela de Pregrado		
3.1 Código Asignatura		
BBO-01C-002		
4. Ámbito		
<u>INGENIERÍA AGRONÓMICA (IAGRO)</u>		
Producción agropecuaria y alimentaria sostenible; Análisis científico transversal para la toma de decisiones o resolución de problemas		
<u>INGENIERÍA EN RECURSOS NATURALES RENOVABLES (IRNR)</u>		
Diagnóstico territorial; Gestión de los recursos naturales renovables		
4. Horas de trabajo	Presencial: 6 horas semanales (4 SCT)	No presencial: 1.5 horas semanales (1 SCT)
5. Número de créditos SCT – Chile: 5 SCT		
6. Requisitos	Sin requisitos	
7. Propósito general del curso	Comprender las principales ramas del árbol de la vida de los seres vivos y las bases macroevolutivas que explican la biodiversidad, y relacionarlas con los organismos que conforman ecosistemas naturales y agroecosistemas.	
8. Competencias a las que contribuye el curso	IAGRO Diseña sistemas productivos garantizando el equilibrio entre el cuidado del medio ambiente, el bienestar social y el crecimiento económico, con el fin de obtener productos agropecuarios y alimentarios de calidad. Aplica el método científico como un procedimiento de rigor para	

	<p>diagnosticar, resolver situaciones y tomar decisiones.</p> <p>IRNR Diagnostica la condición del sistema territorial en función de los objetivos estratégicos, con un enfoque multidisciplinario que integra las diversas dimensiones del territorio, generando información relevante que contribuye a la toma de decisiones.</p> <p>Evalúa el sistema territorial, integrando los procesos bióticos, abióticos, sociales, culturales, económicos e institucionales, para describir su estado actual y proyectar escenarios basado en conocimiento científico.</p>
<p>9. Subcompetencias</p>	<p>IAGRO Diagnostica técnica, ambiental y económicamente los sistemas de producción agropecuarios y alimentarios con el fin de determinar, de manera sistémica y contextualizada, la situación actual de los procesos involucrados.</p> <p>Identifica los elementos principales de una situación compleja reconociendo y evaluando cada uno de sus componentes y relaciones de causa efecto u otras, con el fin de conseguir una interpretación correcta de la situación a analizar.</p> <p>IRNR Desarrolla indicadores para el diagnóstico del territorio que aportan información del sistema territorial, a partir de una base científica y tecnológica sólida, lo que permite abordar de forma sistémica las diversas dimensiones biofísicas y sociales que componen el territorio, con razonamiento crítico, creatividad y capacidad de autoaprendizaje.</p>

	<p>Determina el estado actual del sistema territorial mediante metodologías de distinta complejidad que permitan integrar la variabilidad de los diversos procesos que definen su funcionamiento, desde una perspectiva sistémica, visión territorial y sentido ético.</p>
<p>10. Resultados de Aprendizaje</p> <p>Conoce la historia de la vida en el planeta y comprende los procesos macroevolutivos que conducen a la diversificación biológica, de manera de entender la estructura del árbol de la vida de los seres vivos y sus principales ramificaciones.</p> <p>Maneja los principales conceptos de especie (principios de sistemática y taxonomía) pudiendo caracterizar grupos, que, siendo parte de la diversidad biológica, aportan en la comprensión del funcionamiento y regulación de los ecosistemas naturales y agroecosistemas.</p>	
<p>11. Saberes / contenidos</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) El árbol de la vida. Conceptos de especie, taxonomía y sistemática 2) Historia geológica de la Tierra y su impacto en la evolución de organismos 3) Estructura general de la célula procarionte 4) Eubacteria y Archaea 5) Origen y evolución de la célula eucariota 6) Protozoa y Chromista 7) Fungi (incl. Líquenes) 8) Plantae 9) Animalia 10) Virus 11) Importancia de la biodiversidad en ecosistemas y agroecosistemas 	
<p>12. Metodología</p> <p>Clases demostrativas, con estudios de casos. Actividades prácticas orientadas a la observación, interpretación y diagnóstico de diferentes tipos de organismos y</p>	

sus estructuras, y a la resolución de problemas vinculados con el ámbito profesional. Desarrollo de guías con cuestionarios en los diversos tópicos.

13. Evaluaciones

A lo largo del semestre, se realizarán 4 pruebas parciales, cada una con un valor del 20% de la nota de presentación a examen (NPE). El promedio de tareas e informes de laboratorio valdrá el restante 20% del NPE.

Habrá también examen final que abordará todas las materias del curso.

14. Requisitos de aprobación

Dada la condición de Pandemia y Docencia on-line, excepcionalmente este semestre I-2021 los alumnos que logren una NPE ≥ 4.0 se eximirán de la obligación de rendir examen y su nota final (NF) será = NPE. Los alumnos con NPE < 4.0 deberán rendir examen global y su NF = $NPE * 0.75 + \text{Nota Examen} * 0.25$.

Aprobación: NF ≥ 4.0 (escala 1.0-7.0)

Reglamentos:

<http://agro.dic.uchile.cl/ReglamentoEvaluacion.pdf>

<http://agro.dic.uchile.cl/NormasDeAsistenciayJustificaciones.pdf>

15. Palabras Clave

Biodiversidad; Árbol de la vida de organismos; Macroevolución; Sistemática.

16. Bibliografía Obligatoria (Disponible digitalmente en Bibliotecas UCH)

Boenigk, J., Wodniok, S., & Glücksman, E. (2015). *Biodiversity and Earth History*. Springer.

Hickman, C., Larry, R, Allan, P., et al. (2006). *Principios integrales de Zoología*. McGraw-Hill Interamericana.

Madigan, M., Martinko, J.M., & Parker J. (2004). *Brock Biología de los Microorganismos*. Prentice-Hall.

Nabors, M. W., & González-Barreda, P. (2006). *Introducción a la botánica*. Pearson Educación.

17. Bibliografía Complementaria

Agrios, G. (2005). Plant Pathology. <https://www.pdfdrive.com/plant-pathology-fifth-edition-e185414580.html>

Bresinsky, A., Körner, C., Kadereit, J. W., Neuhaus, G., & Sonnewald, U. (2013). Strasburger's Plant Sciences. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-642-15518-5>

Font-Quer, P. (2001). Diccionario de botánica (2nd ed.). Ediciones Península.

Hennig, W. (1968). Elementos de una sistemática filogenética. EUDEBA. Disponible en Ciencias Agronómicas y Forestales, Colección General 575 H516gE 1968

Leboffe, M. Pierce, B. (2011). A Photographic Atlas for the Microbiology Laboratory. 4th Ed. Morton Publ. Co. USA. 256 p. https://iums.ac.ir/files/microb/files/A_Photographic_Atlas_for_the_Microbiology_Laboratory/

Raven, P. (1991). Biología de las plantas. Reverté. <http://bibliografias.uchile.cl/1100>

Ruppert, R. Y Barnes, R. (1996). Zoología de los Invertebrados. McGraw-Hill Interamericana. 1114 p.

Solomon, E.; Berg, L. Martín, D., Villee, C. (1996). Biología de Villee. Interamericana McGraw-Hill. 1193 p.

Storer, T., L. Usinger, R. Stebbins y J. Nybakken. (1986). Zoología General. Ediciones Omega. Barcelona. 955 p.

Toro, H.; Chiappa E. y Tobar C. (2004). Biología de Insectos. Edic. Univ. de Valpo., 244p.

18. Recursos web

<https://www.botanical-online.com/> Abundante e interesante información en castellano sobre botánica. Hay un curso de botánica incluido.

<http://www.biologia.edu.ar/botanica/index.html> Curso de botánica morfológica online en castellano. Incluye aspectos de morfología y anatomía de plantas.

www.bbchile.com. Sitio del Boletín, dependiente del Centro de Estudios en Biodiversidad, Chile, con acceso a archivos pdf de artículos publicados (2009-2014).

<http://rchn.biologiachile.cl/es/contents.php>. Sitio de la Revista Chilena de Historia Natural, dependiente de la Sociedad de Biología de Chile, con acceso libre a archivos pdf de artículos publicados.

<http://www.insectachile.cl/revista/> Sitio de la Revista Chilena de Entomología, dependiente de la Sociedad Chilena de Entomología, con acceso libre a archivos pdf de artículos publicados.