

PROGRAMA DE ACTIVIDAD CURRICULAR PARA CURSOS DE FORMACIÓN GENERAL

1) IDENTIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD CURRICULAR			
ACTIVIDAD CURRICULAR:	En la Frontera: ¿Lo que las plantas nos quieren decir?		
LINEA	Formación Transversal		
CÓDIGO	CFG2260-1	TIPO DE ACTIVIDAD	Electiva
CRÉDITOS SCT-Chile	3	SEMANAS	18
TIEMPO DE DEDICACIÓN SEMANAL			
TIEMPO DE DEDICACIÓN TOTAL	TIEMPO DE DOCENCIA DIRECTA	TIEMPO DE TRABAJO AUTÓNOMO	
4 hrs.	1,5 hrs.	3 hrs.	

2) DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD CURRICULAR
<p>El curso apela a fortalecer la reflexión crítica respecto de la información asociada con las relaciones funcionales que las plantas establecen con su entorno natural, más allá de ser meros productores de alimentos.</p> <p>Se propenderá desarrollar en los y las estudiantes un conocimiento más profundo sobre las relaciones funcionales en los ecosistemas naturales, y cómo éstas son influenciadas o definidas por las plantas. Las interacciones animal-planta se estudiarán de modo comparativo utilizando otros modelos de interacción animal más conocidos, con el fin de comprender la complejidad y relevancia de las mismas.</p> <p>Para entender la capacidad de comunicación de las plantas con su medio natural, se analizará la evidencia respecto de la novedosa propuesta de "Neurobiología Vegetal" planteada por los científicos. A través de un breve estudio de los procesos neurobiológicos de la comunicación y percepción se espera ampliar la visión conceptual planteada respecto de la cognición, inicialmente sólo relegada a una función animal superior.</p> <p>Finalmente, se relevarán temas de consideración, como nuestro rol en el mundo natural y cómo podemos entenderlo mejor para poder salvaguardar los recursos naturales, y en particular el ecosistema donde crecen y se desarrollan las plantas.</p>

3) COMPETENCIA GENÉRICA Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE	
COMPETENCIA GENÉRICA	RESULTADOS DE APRENDIZAJE
CG 1) Capacidad crítica: está entendido como el hábito mental de pensar bien, aplicar estándares intelectuales apropiados a su pensamiento, requiriendo el desarrollo de criterios y estándares adecuados para analizar y evaluar su propio pensamiento con el objetivo de mejorar su calidad. Se trata de un pensamiento orientado a la comprensión de problemas, la evaluación de alternativas, y la decisión y resolución de estos.	RA1. Realizar un análisis crítico y objetivo de los fenómenos biológicos, ecofisiológicos y neurobiológicos estudiados, para la obtención de una visión informada.
	RA2. Explicar de modo congruente y sustentado en la evidencia sus ideas y concepciones respecto de las problemáticas o fenómenos biológicos ligados a ecofisiología y neurobiología estudiados en la asignatura
CG 2) Habilidades comunicativas de lectura, escritura y oralidad: son habilidades que permiten el análisis, comprensión, expresión y producción de ideas, conceptos y conocimientos de manera adecuada a las diversas situaciones comunicativas sociales, disciplinares y profesionales, considerando la diversidad de agentes participantes.	RA3. Utilizar diversas fuentes informacionales, tales como bases de datos, páginas web o textos, sustentando y argumentando sus ideas y planteamientos desarrollados en el curso de la asignatura, respecto de los fenómenos biológicos y problemáticas ambientales estudiadas.

4) UNIDADES DE APRENDIZAJE Y CONTENIDOS				
UNIDAD	SEMANAS	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	INDICADORES DE LOGRO	CONTENIDOS
1- Introducción al CFG. Conceptos generales de Ecología	22-08-2023 29-08-2023 05-09-2023	RA1-RA2-RA3	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Comprende el papel de cada componente de un ecosistema valorando su importancia. ➤ Explica las relaciones funcionales de los componentes bióticos y abióticos de un ecosistema a fin de demostrar su importancia ecofisiológica. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Características estructurales y normativas del curso. ● Qué es un Ecosistema, componentes bióticos y abióticos. ● Plantas. Su rol como base funcional de los ecosistemas.
2- Rol Ecofisiológico de las Plantas, más allá de lo productivo	12-09-2023 26-09-2023 03-10-2023	RA1-RA2-RA3	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Comprende el rol ecofisiológico de las plantas describiendo su rol clave en la fisiología del medioambiente. ➤ Explica con sustento en evidencia científica actual el rol de las plantas y las relaciones que establece con otros componentes del ecosistema. ➤ Valora los diversos roles ecológicos de las plantas a través de la argumentación objetiva. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Qué es y cuál es el rol del Biotopo y la Biocenosis. ● El rol de las plantas como mediadores en la transferencia de materia y energía a nivel de los ecosistemas. ● Efectos de componentes abióticos (Luz - Agua - Viento - Temperatura - CO₂ y otros gases). ● Influencia de la microbiota. Bacterias, Hongos, Microinvertebrados y otros microorganismos edáficos.
3- Percepción sensorial en Plantas: mitos y realidad científica	10-10-2023 17-10-2023 24-10-2023 31-10-2023 07-11-2023 14-11-2023 21-11-2023 28-11-2023	RA1-RA2-RA3	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Comprende los procesos biológicos básicos implicados en la percepción sensorial desde la perspectiva animal. ➤ Entiende los mecanismos que en las plantas permiten establecer procesos comunicacionales. ➤ Contrasta los procesos comunicacionales de las plantas con los presentes en otros organismos a fin de entender su rol ecofisiológicos. ➤ Evalúa la pertinencia y validez de la evidencia científica en la conceptualización del rol ecofisiológicos de las plantas. 	<ul style="list-style-type: none"> ● ¿Qué son las plantas? Conociendo su anatomía, su fisiología. Su aptitud utilitaria. ● Más allá de su utilidad antrópica. La importancia de su biodiversidad. ● Comunicación. Mecanismos y órganos/estructuras presentes en el reino animal. Percepción sensorial en animales. Comunicación y percepción en otros organismos de interés. ● Neurobiología clásica y la nueva neurobiología vegetal; la capacidad sensorial y comunicacional de las plantas. ● Neurobiología vegetal, clave de su rol ecofisiológico.

5) RECURSOS Y METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE
<p>La asignatura se desarrollará a través de la plataforma Ucampus, con el apoyo de herramientas tecnológicas como pizarra interactiva y softwares que permitirán realizar las sesiones en una dinámica expositiva activo-participativa. También se utilizará la función de Foro y Materiales de Ucampus a fin de plantear preguntas de análisis y compartir recursos de aprendizaje autónomo, respectivamente.</p>

6) ESTRATEGIAS Y METODOLOGÍAS DE EVALUACIÓN			
RESULTADO DE APRENDIZAJE	ACTIVIDAD O METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN
RA1 – RA2 – RA3	Análisis y discusión de artículos y preguntas dirigidas sobre las temáticas a estudiar, lo que será desarrollado utilizando un gestor de herramientas virtuales indicadas en FORO de Ucampus	Rúbrica	15%
RA1 – RA2 – RA3	Mapa conceptual utilizando la herramienta BoardMix u otras, e hipervinculada a Ucampus. Se realizará uno por unidad.	Rúbrica	50%
RA1 – RA2 – RA3	Trabajo de investigación grupal (3 o 4 integrantes) expuesto en cápsula de 5 minutos.	Rúbrica	35%

7) CONDICIONES DE EVALUACIÓN Y APROBACIÓN
Indicar las exigencias para la aprobación de la actividad curricular, tales como obligatoriedad o porcentajes mínimos de asistencia, condiciones para la eximición de exámenes finales, etc.
Asistencia obligatoria de 75%, condición de aprobación.
Participación activa en las clases, deberá mantener su cámara encendida; además deberá utilizar una fotografía real que permita ligarle al perfil en Ucampus.
La inasistencia a una actividad evaluativa debe gestionarse su respectivo justificativo en la DAE.

8) BIBLIOGRAFÍA OBLIGATORIA		
UNIDAD	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	TIPO DE RECURSO
1 - 2	Curtis, Helena. Invitación a la biología en contexto social. 2016. 7° Edición. Editorial Panamericana. Link: https://libros-uoh-uoh-cl.bibuoh.idm.oclc.org/ESCUELADEEDUCACION/PEDAGOGIAEDUCACIONBASICA/Invitacion%20a%20la%20biologia/6/	Texto electrónico
1-2	Smith, Thomas S. Ecología. 2007. Pearson.	físico
1-2	Solomon, Eldra P. Biología. 2017. Cengage Learning.	físico
3	Redolar Ripoll, Diego. Neurociencia cognitiva. 2013. 1° Edición. Editorial Panamericana. Link: https://libros-uoh-uoh-cl.bibuoh.idm.oclc.org/ESCUELADEEDUCACION/PEDAGOGIAEDUCACIONBASICA/Neurociencia-cognitiva/2/#zoom=z	Texto electrónico
2 - 3	Raven, Peter H; Evert, Ray,F; Eichhorn, Susan E. Biología de las plantas. 4° Edición. Link: https://libros-uoh.uoh.cl/ESCUELADEAGRONOMIAYVETERINARIA/INGENIERIA%20AMBIENTAL/Biolog%C3%ADa-de-las-plantas/	texto electrónico
3	Taiz L. & Zeiger E. (2014). Plant physiology and development:6th revised edition. SINAUER Associates Inc. U.S. Link: https://libros-uoh-uoh-cl.bibuoh.idm.oclc.org/ESCUELADEAGRONOMIAYVETERINARIA/INGENIERIA%20AGRONOMICA/Plantphysiologyanddevelopment/	texto electrónico
3	Barceló Coll. (2009). Fisiología vegetal / Juan Barceló Coll (7a ed). Pirámide. Link: https://libros-uoh.uoh.cl/ESCUELADEAGRONOMIAYVETERINARIA/INGENIERIA%20AGRONOMICA/Fisiolog%C3%ADa-vegetal/	

9) BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA		
UNIDAD	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	TIPO DE RECURSO
3	Calvo Garzón P, Keijzer F. Plants: Adaptive behavior, root-brains, and minimal cognition. Adaptive Behavior. 2011;19(3):155-171. doi:10.1177/1059712311409446	Digital

EQUIPO DOCENTE RESPONSABLE DEL DISEÑO	
RESPONSABLE(S) DE VALIDACIÓN	
FECHA DE ENTRADA EN VIGENCIA	