

<b>Nombre del curso</b>	<b>Seminario de Investigación I (DC1 1313)</b>
<b>Descripción del curso</b>	<p>Este curso examina aspectos teóricos y metodológicos provenientes de distintas disciplinas (i.e., geofísica, biogeoquímica, biotecnología, estrés biológico y etología, etc) a fin de entregar al estudiante de antecedentes y herramientas que le permitan conocer y cuestionar cómo problemáticas medioambientales complejas pueden ser abordadas mediante un enfoque interdisciplinario y generar sus propias propuestas.</p> <p>De este modo, esta asignatura contribuye a las siguientes competencias del perfil de graduación del programa de Doctorado Interdisciplinario en Ciencias Ambientales:</p> <p><i>Competencias específicas y genéricas</i></p> <p>Capacidad de integrar aspectos teóricos y metodológicos provenientes de distintas disciplinas para resolver problemáticas ambientales complejas, que contribuyan al desarrollo sustentable.</p> <p>Capacidad de formular, desarrollar y ejecutar un proyecto de investigación original y de manera independiente desde una perspectiva interdisciplinaria en ciencias ambientales, sobre la base de prácticas sustentables</p> <p>Capacidad de comprensión, interrelación y análisis de la forma integrada de datos, de fuentes orales, escritas, audiovisuales y de procedencia diversa.</p> <p>Capacidad de comunicar avances en el ámbito de estudio tanto a la comunidad académica como a la sociedad en general, incluyendo conceptos de uso habitual en la comunidad científica internacional.</p>
<b>Objetivos</b>	<p>Este curso tiene como objetivo principal introducir a los/as estudiantes en los distintos aspectos de la investigación interdisciplinaria en Ciencias Ambientales a través del conocimiento de diversas disciplinas y su vinculación con la problemática medio ambiental.</p>
<b>Contenidos</b>	<p><i>Módulo 1. Interdisciplina, jerarquía y paradigmas</i></p> <p>Este módulo incluirá una introducción a los estudiantes a la interdisciplina, su ontología basada en la naturaleza compleja de sistemas y su estudio. Este primer módulo profundizará en la dimensión humana y de la forma en que se aproxima al conocimiento científico.</p> <p>Durante el desarrollo de este módulo se espera que los estudiantes identifiquen un problema científico que abordarán durante el desarrollo del curso, basado en su idea preliminar de proyecto de tesis.</p> <p>Los estudiantes deberán entregar al finalizar este módulo un avance</p>

	<p>basado en el tema a tratar en su proyecto, y una fundamentación general sobre la idea de proyecto de tesis (oral y escrito)</p> <p>Invitados Claustro y Colaboradores:</p> <p>Doctores: Jean Pierre Francois, Ronald Durán, Hernán Gaete, Verónica Molina, Marisol Belmonte</p> <p><i>Módulo 2. Interacción Ser Humano y Ecosistema</i></p> <p>Este módulo se centrará en la identificación de casos de estudios que ejemplifican por un lado la adaptabilidad de los organismos (etología) a condiciones ambientales gatilladas por el efecto antropogénico, incluyendo al ser humano y su respuesta a diversas amenazas tanto ambientales como sociales (sociología). Por otra parte, este módulo abordará aspectos tecnológicos que permiten al hombre influenciar positivamente en su entorno (por ejemplo: biorremediación).</p> <p>Para este módulo, los estudiantes al igual que en el anterior módulo presentarán un avance del proyecto que incluye: desarrollo de la problemática, fundamento y pregunta a tratar (oral y escrito).</p> <p>Invitados Claustro y Colaboradores:</p> <p>Doctores: Claudio Quezada, Sebastián Klarian, Cecilia Rivera, José Luis Campos, Roberto Orellana, Sebastián Fuentes, Jean Pierre Francois, Verónica Molina, Marisol Belmonte</p> <p><i>Módulo 3. Clima, interacciones y adaptaciones</i></p> <p>Este módulo enfrenta al estudiante a identificar la dimensión de las escalas tanto temporales (geológicas) y espaciales utilizando ejemplos ligados a la variabilidad climática, sus orígenes e interacciones relacionadas al cambio global, incluyendo modelos de estudio como el caso del efecto de gases de efecto invernadero.</p> <p>Los estudiantes al final de este módulo deberán presentar el proyecto en su versión final (oral y escrito), a parte del cuerpo académico del programa.</p> <p>Invitados Claustro y Colaboradores:</p> <p>Doctores: Marco Cisternas, Francisco Fernandoy, Ariel Muñoz, Jean Pierre Francois, Verónica Molina, Marisol Belmonte.</p>
<p><b>Modalidad de evaluación</b></p>	<p>La evaluación constará de a lo menos tres exposiciones orales asociadas a su proyecto que equivalen a 30% de la nota, y de informes escritos, también equivalentes a un 30% de la nota. Además, los/las estudiantes tendrán que preparar ensayos semanalmente y participar en clases lo</p>

	<p>cual será evaluado con el porcentaje restante 40%.</p> <p>Las evaluaciones se realizarán de manera individual. Se aprobará con una nota mínima de 5,0, con una escala de 1,0 a 7,0.</p>
<p><b>Bibliografía</b></p>	<p><b>Básica:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hernández-Sampieri, R., Mendoza, C.P.T. (2018). Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. 1ra Edición, Editorial McGraw Hill Education, México, 714 pp.</li> <li>2. Pastén, F.C. (2016). Dificultades y soluciones en la tarea de investigación. 1ra Edición, Editorial Puntángeles, Universidad de Playa Ancha, Chile, 172 pp.</li> </ol>
	<p><b>Recomendada:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ávila-Robinson, A., Sengoku, S. (2017). Multilevel exploration of the realities of interdisciplinary research centers for the management of knowledge integration. <i>Technovation</i>, 62, 22-41. DOI: 10.1016/j.technovation.2017.01.003</li> <li>2. Bromham, L., Dinnage, R., Hua, X. (2016). Interdisciplinary research has consistently lower funding success. <i>Nature</i>, 534(7609), 684-687. DOI: 10.1038/nature18315</li> <li>3. Dalgaard, T., Hutchings, N. J., Porter, J. R. (2003). Agroecology, scaling and interdisciplinarity. <i>Agriculture, Ecosystems &amp; Environment</i>, 100(1), 39-51. DOI: 10.1016/s0167-8809(03)00152-x</li> <li>4. Mauser, W., Klepper, G., Rice, M., Schmalzbauer, B. S., Hackmann, H., Leemans, R., &amp; Moore, H. (2013). Transdisciplinary global change research: the co-creation of knowledge for sustainability. <i>Current Opinion in Environmental Sustainability</i>, 5(3-4), 420-431. DOI:10.1016/j.cosust.2013.07.001</li> <li>5. Max-Neef, M. A. (2005). Foundations of transdisciplinarity. <i>Ecological economics</i>, 53(1), 5-16. DOI: 10.1016/j.ecolecon.2005.01.014</li> <li>6. Van Noorden, R. (2015). Interdisciplinary research by the numbers. <i>Nature</i>, 525(7569), 306-307. DOI: 10.1038/525306a</li> <li>7. Zandvoort, H. (1995). Concepts of interdisciplinarity and environmental science. <i>Cognitive Patterns in Science and Common Sense. Groningen Studies in Philosophy of Science, Logic, and Epistemology</i>, Atlanta, Georgia, Rodopi, 45-68.</li> </ol>