



FACULTAD DE CIENCIAS

CURSO DE POSTGRADO

Nombre del curso	Origen de la Vida, Fronteras de investigación
Tipo de curso (Obligatorio, Electivo, Seminario)	Electivo
N° de horas totales (Presenciales + No presenciales)	12h / semana (216h totales)
N° de Créditos	8
Fecha de Inicio – Término	Marzo - Julio 2023 (1er semestre)
Días / Horario	Lunes 16:15 a 17:45 18:00 a 19:30 Miércoles 18:00 a 19:30
Lugar donde se imparte	Facultad de Ciencias, Universidad de Chile
Profesor Coordinador del curso	Dr. Ricardo Cabrera
Profesores Colaboradores o Invitados	Dr. Mario Rivas, NASA Astrobiology Institute, Houston TX USA. Dr. Rodrigo Díaz, Facultad de Química y Biología, USACH. Dr. Eugenio Veloso, Escuela de Oceanografía, PUCV.
Descripción del curso	El curso examina las bases científicas del Origen de la Vida en la Tierra, proveyendo una visión de las principales y actuales líneas de investigación, así como su relación con la Astrobiología. Se analizan artículos recientes en relación con los contenidos del curso. Además, las clases en cada módulo serán complementadas con videos de YouTube (en inglés) de seminarios de investigadores en el área de Origen de la Vida.
Objetivos	- Identificar características del metabolismo relevantes para entender el Origen. - Identificar condiciones de la Tierra primitiva pertinentes para la transición geoquímica-a-bioquímica. - Distinguir las bases conceptuales del mundo RNA y péptidos. - Analizar de manera crítica el concepto de ser vivo y su contexto en la exploración de otros mundos.
Contenidos	El curso está dividido en 5 unidades: 1. Metabolismo primitivo 2. Química Prebiótica 3. Mundo RNA y péptido 4. Sistemas hidrotermales 5. Búsqueda de vida fuera de la Tierra.

Modalidad de evaluación	El curso contempla 3 tipos de actividad evaluada: - Presentaciones grupales de artículos científicos. - Pruebas con preguntas de desarrollo - Presentación de un ensayo al final del curso.
Bibliografía	Básica: Se indicará al inicio del curso.
	Recomendada: 1. Lauber, N. et al. Minimal metabolism: A key concept to investigate the origins and nature of biological systems. <i>BioEssays</i> 43, 1–12 (2021). 2. Preiner, M. et al. The future of origin of life research: Bridging decades-old divisions. <i>Life</i> 10, (2020). 2. Longo, A. & Damer, B. Factoring origin of life hypotheses into the search for life in the solar system and beyond. <i>Life</i> 10, 1–34 (2020).