

<b>PROGRAMA - Semestre Primavera 2021</b>		
<b>1. Nombre de la Actividad Curricular: HIDROLOGÍA (AUG – 40003)</b>		
<b>2. Nombre de la Actividad en Inglés: HIDROLOGY</b>		
<b>3. Unidad Académica/Organismo de la unidad académica que lo desarrolla:</b> Escuela de Pregrado – Carrera de Geografía		
<b>4. Tipo de Créditos: SCT</b>		<b>Créditos: 6</b>
<b>5. Horas de trabajo:</b> 9 horas/semana	<b>Docencia Directa/Indirecta:</b> 4,5 horas DD / 4,5 horas DI	<b>Docencia Directa (DD):</b> - Cátedra: 1,5 horas - Ayudantía: 1,5 horas - Terreno: 1,5 horas
<b>Profesor (es): Alexis Segovia Rocha / Ayudante: Por definir</b>		
<b>6. Requisitos:</b> Geomorfología		
<b>7. Propósito general del curso</b>	Introducir a los alumnos en los campos de la problemática del agua y su disponibilidad, balance hídrico mundial, de la hidrogeología, la hidrología fluvial, las cuencas y su dinámica, la hidrogeomorfología, y la hidrología lacustre, analizando los problemas de borde con otras disciplinas o elementos componentes del medio físico, como es el caso de la hidrometeorología, la geología, la geomorfología, la vegetación, la topografía, etc.	
<b>8. Competencias a las que contribuye el curso</b>	<p><b>1.1 Problematicación</b> un fenómeno geográfico, vinculando la observación sistemática del territorio con el conocimiento teórico disciplinar, desde una mirada crítica, holística y propositiva</p> <p><b>1.2 Desarrollo de capacidades</b> en el manejo de información y criterios cualitativos y cuantitativos <b>de hidrogeología e hidrología del territorio nacional.</b></p> <p><b>1.3 Manejo de bibliografía internacional y nacional atingente</b> a las problemáticas hidrológicas y disponibilidad del recurso hídrico.</p> <p><b>1.4 Capacidad de análisis</b> de expresiones gráficas de aspectos hidrológicos derivados de datos y estudios básicos y aplicados.</p> <p><b>1.5 Desarrollo de capacidades de análisis e interpretación</b> de información cartográfica.</p>	
<b>9. Subcompetencias</b>	<b>1.1 Observación de los procesos</b> que afectan o repercuten en el territorio a partir del conocimiento básico y aplicado.	

	<p><b>1.2 Formulación de problemas de investigación, hipótesis de trabajo y objetivos de estudio</b> fundados en los antecedentes teóricos, históricos y a observación del terreno, acorde con el tipo de investigación a realizar.</p> <p><b>1.3 Aplicación de procedimientos metodológicos cualitativos, cuantitativos o mixtos</b>, para generar información de acuerdo con los objetivos planteados.</p> <p><b>1.4 Realización de análisis que permitan dar respuesta a problemas</b> hidrológicos planteados.</p> <p><b>1.5 Aplicación de distintas herramientas</b> que permitan una comunicación efectiva de los contextos y análisis hidrológicos.</p>
<p><b>10. Competencias genéricas transversales a las que contribuye el curso</b></p>	<p>Se trabajarán todas las competencias genéricas sello de la Universidad de Chile, pero con énfasis en las siguientes competencias:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacidad de Comunicación oral.</li> <li>- Capacidad de comunicación escrita.</li> <li>- Capacidad de investigación.</li> <li>- Capacidad de trabajo en equipo.</li> </ul>
<p><b>11. Resultados de Aprendizaje</b></p> <p>Internalización de conocimientos básicos para comprender y manejar conceptos propios de la Hidrología y del ciclo del agua, sus divisiones y su situación global. Aprehensión y formación de conciencia sensible respecto de los problemas asociados a la disponibilidad del recurso, a los efectos derivados del cambio climático y a la importancia de la gestión adecuada e integral del recurso hídrico como parte del geosistema socio-natural.</p> <p>Disposición de conocimientos teóricos y aplicados para comprender, caracterizar y explicar los mecanismos naturales y los procesos referidos a la hidrodinámica en el ámbito de las cuencas hidrológicas e hidrogeológicas, y en su interacción multisistémica desde una óptica de uso sustentable.</p> <p>Capacidad de comprender, analizar y proyectar el comportamiento habitual y extremo de los sistemas fluviales y lenticos para un mejor ordenamiento del territorio enfocado en la reducción de la vulnerabilidad socioeconómica en un sentido amplio, aspecto apoyado por el manejo de prácticas y sistemas orientados a identificar problemas y proponer acciones de mitigación o control acordes a cada situación desde una mirada preventiva.</p>	
<p><b>12. Saberes / contenidos</b></p> <p><b>Calendario clase a clase:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 30 ago: Presentación del curso e introducción general.</li> <li>• 06 sep: Disponibilidad, usos y fuentes de agua.</li> <li>• 20 sep: El Proceso del ciclo hidrológico y la transferencia de agua.</li> <li>• 27 sep: Escasez hídrica y problemáticas socio-ambientales en Chile.</li> <li>• 04 oct: Servicios Ecosistémicos del Agua</li> <li>• 18 oct: La cuenca como unidad de análisis.</li> <li>• 25 oct: Caracterización de cuencas.</li> <li>• 08 nov: Dinámica de aguas superficiales.</li> </ul>	

- 15 nov: Clasificación de cuerpos fluviales.
- 22 nov: Clasificación y dinámica de aguas congeladas.
- 29 nov: Monitoreo de variables hidrológicas.
- 06 dic: Análisis integrado de datos hidrológicos.
- 13 dic: Descripción y clasificación de los acuíferos.
- 20 dic: Exposición trabajo final.

### 13. Metodología:

- 1) Clases expositivas para entregar conceptos y relacionar procesos.
- 2) Trabajos prácticos de aplicación para fortalecer conocimientos generales.
- 3) Trabajos prácticos de ayudantía para fortalecer conocimientos específicos.

### 14. Evaluación

- 1) Trabajos prácticos de cátedra para aplicación de conocimientos generales y exposición de los mismos.
- 2) Trabajos prácticos de ayudantía de conocimientos específicos.

### Requisitos de aprobación:

Promedio final igual o superior a nota 4.

### 15. Palabras Clave:

Agua, acuífero, napa, cuenca, hidrogeología, hidrogeomorfología, hidromorfometría, hidroclimatología, régimen, ejarbes, estiajes, balance hídrico, gestión.

### 16. Bibliografía Obligatoria (no más de 5 textos)

- Tarbuck, E. y Lutgens, F. 2005. Ciencias de la tierra, una introducción a la geología física.
- Elliott, S. El Río y la Forma, Introducción a la Geomorfología Fluvial.
- Bateman, A. 2007. Hidrología Básica y Aplicada.
- Vásquez, C. et, al. Aspectos esenciales de la hidrología y gestión del agua.

### 17. Bibliografía Complementaria

- Monsalve, G. 1999. Hidrología en la Ingeniería.
- Chow, V. Maidment, D. Mays, y Larry. 1994. Hidrología Aplicada.
- Breña, A. Jacobo, M. Aspectos fundamentales de la hidrología superficial.
- Banco Mundial, 2011. Chile, Diagnóstico de la gestión de los recursos hídricos.

### IMPORTANTE

#### • Sobre evaluaciones:

Artículo N° 17 del Reglamento del Plan de Estudios de la Carrera de Geografía (Decreto Exento N° 004043 del 21 de enero de 2016), se establece:

*“Se entenderá por aprobada una asignatura cuyo promedio ponderado final sea igual o superior a 4,0 y que, además, tenga una calificación igual o superior a 4,0 en las componentes teórica (cátedra) y práctica (ayudantía, laboratorio y/o terreno, según corresponda)”.*

#### • Sobre inasistencia a evaluaciones:

Artículo N° 23 del Reglamento General de los Estudios de Pregrado de la Facultad de Arquitectura y

Urbanismo:

*“El estudiante que falte sin la debida justificación a cualquier actividad evaluada, será calificado automáticamente con nota 1,0. Si tiene justificación para su inasistencia, deberá presentar los antecedentes ante el/la Jefe/a de Carrera para ser evaluados. Si resuelve que la justificación es suficiente, el estudiante tendrá derecho a una evaluación recuperativa cuya fecha determinará el/la Profesor/a.*

*Existirá un plazo de hasta 3 días hábiles desde la evaluación para presentar su justificación, la que podrá ser presentada por otra persona distinta al estudiante y en su nombre, si es que éste no está en condiciones de hacerlo”.*

- **Sobre situaciones de plagio:**

Artículo N° 18 del Reglamento del Plan de Estudios de la Carrera de Geografía:

*“El/la Profesor/a que se informe de hechos que puedan ser constitutivos de plagio, deberá comunicar esa situación a la autoridad correspondiente para que éste ordene el inicio de una investigación sumaria, según lo dispuesto en el Reglamento de Jurisdicción Disciplinaria de los Estudiantes.*

*Establecida efectivamente la existencia de plagio y sin perjuicio de la medida disciplinaria aplicada, el/la profesor/a a cargo podrá calificar con nota 1,0 la actividad académica”.*