

PROGRAMA Semestre Primavera 2024		
1. Nombre de la actividad curricular: GESTIÓN Y MANEJO INTEGRAL DE CUENCAS (AUG– 80003)		
2. Nombre profesor/a: Rodrigo Vargas Rona		
3. Nombre ayudante: Nicolás Becerra Cornejo		
4. Nombre de la actividad curricular en inglés: MANAGEMENT AND INTEGRAL MANAGEMENT OF BASINS		
5. Unidad Académica / organismo de la unidad académica que lo desarrolla Escuela de Pregrado – Carrera de Geografía		
6. Horas de trabajo: 6 horas/semana	Horas Docencia directa (Presencial):3	Horas Docencia Indirecta (No presenciales):3
7. Tipo de créditos	Obligatorio	Obligatorio
8. Número de créditos SCT – Chile: 6		
9. Requisitos	Práctica Intermedia II	
10. Propósito general del curso	El espacio formativo habilita al estudiante para entender la complejidad socio-ambiental de las cuencas como unidades de análisis geográfico, identificar a los actores y sus intereses conflictivos sobre la propiedad, el acceso y uso de los recursos territoriales en cuencas, con especial énfasis en el recurso hídrico y comprender el proceso y los objetivos de la gestión integral de cuencas.	

11. Competencias a las que contribuye el curso	1. Diseñar y construir herramientas, estrategias e instrumentos de carácter territorial, orientados a un desarrollo equilibrado y sustentable, por medio de articular las diferentes necesidades e intereses sociales y reconocer el funcionamiento de los ecosistemas. 2. Organizar el uso de recursos para el logro de los objetivos de las políticas, planes, programas y proyectos que se aplican en el territorio, considerando criterios de sustentabilidad territorial. 3. Coordinar y controlar las actividades propias de la implementación de políticas, planes, programas y proyectos que se aplican en el territorio, considerando criterios de sustentabilidad territorial. 4. Evaluar la implementación de políticas, planes, programas y proyectos que se aplican en el territorio, considerando criterios de sustentabilidad territorial. 5. Representar información geográfica de relevancia 6. Adecuar el lenguaje geográfico a las diferentes audiencias
12. Subcompetencias	1.1 Ordenando y Ajustando las etapas de las herramientas, estrategias, instrumentos de carácter territorial, para el cumplimiento de un objetivo o meta. 1.2 Desarrollando análisis prospectivos que integren los diferentes actores, relaciones y procesos territoriales, que permitan (1) un mejor diseño de herramientas, estrategias e instrumentos de carácter territorial, y (2) la evaluación de los potenciales efectos de la implementación de estos. 2.1 Identificando metodologías existentes que permitan el trabajo integrado de diferentes disciplinas, actores y recursos en torno al proceso de implementación de las políticas, planes, programas y proyectos territoriales. 2.2 Diseñando y aplicando indicadores e instrumentos que permitan el seguimiento de políticas planes, programas o proyectos territoriales. 2.3 Estableciendo mecanismos de control que garanticen una implementación óptima de políticas planes, programas o proyectos territoriales. 2.4 Diseñando y aplicando indicadores e instrumentos que permitan la evaluación de políticas planes, programas o proyectos territoriales. 2.5 Reformulando los objetivos, acciones y actividades para la consecución de las metas planteadas en

	función de nuevos antecedentes evidenciados en el proceso de implementación de las políticas, planes, programas y proyectos. 3.1 Estableciendo correspondencia entre los conocimientos y resultados adquiridos con su representación cartográfica 3.2 Ejercitando y desarrollando sistemáticamente el uso correcto del lenguaje en el desarrollo de sus trabajos escritos y orales en distintos escenarios y audiencias
13. Competencias genéricas transversales a las que contribuye el curso	Se trabajarán todas las competencias genéricas sello de la Universidad de Chile, pero con énfasis en las siguientes competencias: - Responsabilidad social y compromiso ciudadano - Capacidad crítica - Valoración y respeto por la diversidad y multiculturalidad - Compromiso ético - Capacidad de comunicación oral y escrita - Habilidad en el uso de las tecnologías de la información y de comunicación - Capacidad de trabajo en equipo
14.Resultados de aprendizaje Conocimiento de los ámbitos basales de una cuenca tales como el físico, biológico y humano. Conocimiento de la multidimensional, integración y holismo en las cuencas hidrográficas. Capacidades de percepción, profundización, análisis e integración de los distintos elementos, seres y tópicos presentes en las cuencas hidrográficas. Capacidades metodológicas y de análisis de zonas eco-hidrológicas, y de la cantidad y calidad de aguas en cuencas hidrográficas. Conocimiento del marco conceptual de la intervención en cuencas hidrográficas. Capacidades metodológicas y de reflexión en problemáticas de cuencas hidrográficas. Conocimiento de la gestión de organismos del Estado, de la sociedad civil, privados y sociales, vinculados a las cuencas hidrográficas. Conocimiento de los contextos histórico, normativo e institucional de los recursos hídricos y las cuencas hidrográficas en Chile. Capacidades de gestión en servicios de cuencas hidrográficas. Conocimiento de la gestión integral y la gobernanza en cuencas hidrográficas.	

15. Saberes / contenidos

- 1 Estructura, composición y escala de las cuencas hidrográficas.
 - 1.1. Ámbitos físico, biológico y humano de las cuencas hidrográficas
 - 1.2 La dimensión del agua y sus relaciones con el entorno, físico, biológico y humano.
 2. Indicadores del estado de conservación de las cuencas hidrográficas
 3. Relación del ser humano con las cuencas hidrográficas, sus problemáticas, su evolución
 4. Diagnóstico de las principales problemáticas en cuencas hidrográficas.
 5. Normativa e institucionalidad de los recursos hídricos y de las cuencas en Chile.
 6. Marco conceptual de la intervención en los recursos hídricos y las cuencas hidrográficas
 7. Servicios de cuencas hidrográficas
 8. Gestión integral de cuencas hidrográficas
 - 8.1 Cualidades sistémicas, holísticas y complejas inherentes de las cuencas hidrográficas
 - 8.2 Especificidades temáticas en la gestión integral de cuencas hidrográficas
 - 8.3 Los conflictos en cuencas hidrográficas
 - 8.4 Gobernanza, participación de los actores y las personas en los procesos de toma de decisiones en la gestión integral de cuencas hidrográficas.
- .

16. Syllabus

CLASE	FECHA	CONTENIDOS / ACTIVIDADES
1	22-08	Introducción al curso. Contexto de las cuencas hidrográficas
2	29-08	Problemáticas y conflictos en cuencas hidrográficas
3	05-09	Ámbito físico de las cuencas hidrográficas
4	12-09	Ámbito biológico de las cuencas hidrográficas
5	26-09	Ámbito humano de las cuencas hidrográficas
P		Semana de Receso Universitario
6	27-09	Terreno N°1: La cuenca, sus ámbitos y sus problemáticas
7	03-10	Normativa y problemática de las aguas chilenas
8	10-10	Actores relevantes en cuencas hidrográficas
9	17-10	Entrega de Póster: Ámbitos de la cuenca y normativa. Estudio de caso
10	24-10	Terreno N°2 Actores en cuencas hidrográficas: Organismos Usuarios del Agua, problemáticas y conflictos
11	07-11	Institucionalidad de las aguas y de las cuencas hidrográficas en Chile
12	14-11	Gestión integral de cuencas hidrográficas
13	21-11	Control de materia, textos y aplicación de contenidos Instrumentos de gestión y Servicios de cuencas hidrográficas
14		Semana trabajo Autónomo (sin clases, ni evaluaciones)
15	28-11	Avances del estudio de caso
16	05-12	Avances del estudio de caso
17	12-12	Entrega de informe final
18	19-12	Cierre de Actas

17. Metodología
1. Clases lectivas 2. Controles, trabajos, presentaciones y conversatorios 3. Conversatorios con actores relevantes en la gestión de cuencas 4. Terrenos: conocimiento del funcionamiento de una cuenca y de organismos usuarios del agua 5. Análisis de las condiciones biofísicas del ecosistema de las cuencas hidrográficas 6. Análisis de los actores de las cuencas hidrográficas 7. Análisis de la acción antrópica en las cuencas hidrográficas 8. Análisis de la normativa e institucionalidad de cuencas hidrográficas 9. Discernimiento de problemáticas y conflictos en las cuencas hidrográficas 10. Enfoques para la gestión integral de cuencas hidrográficas
18. Evaluación
1 Trabajos de Ayudantía (15%)
2 Elaboración de un póster de los ámbitos de la cuenca y/o de la problemática en organismos usuarios del agua y Normativa (20%)
3 Control de materia, textos y aplicación de contenidos (25%)
4 Trabajo final (40%)
19. Requisitos de aprobación: Se considera aprobada la asignatura si su promedio final es 4,0 o mayor y sus promedios obtenidos en las pruebas de cátedra es 4,0 o mayor y además el promedio de ayudantía es 4,0 o mayor. Deberán rendir un examen final los estudiantes que se encuentren en los siguientes casos: Si tiene promedio final 4,0 o superior, pero: 1. Tiene nota igual o superior a 4,0 en cátedra y nota igual o inferior a 3,9 en ayudantía. 2. Tiene nota igual o inferior a 3,9 en cátedra y nota igual o superior a 4,0 en ayudantía. En caso de aprobar el examen tendrá nota 4 como promedio final de la asignatura. Si reprueba el examen tendrá como nota final la nota obtenida en el examen. Si no se presenta al examen la nota final será el promedio entre la nota de la asignatura y el 1 obtenido en el examen. La asistencia debe ser mayor al 75%.

20. Palabras Clave: Cuencas hidrográficas, ámbitos físico, biológico y humano, problemáticas y conflictos, gestión integral, gobernanza.

21. Bibliografía Obligatoria (no más de 5 textos)

1. Código de Aguas de Chile. MOP, 2022.
2. Los Desafíos de la Gestión Integrada de Cuencas y Recursos Hídricos en América Latina y El Caribe. Axel Dourojeanni, 2009.
3. Gobernanza desde las cuencas: Institucionalidad para la seguridad hídrica en Chile, Fundación Chile, 2022.
4. Modelos de gestión, conflictos y mediación en cuencas hidrográficas: los casos de España y Brasil, y su aplicabilidad a Chile. Basualto et al. 2019.
5. Reglamento del procedimiento para la elaboración, revisión, actualización y monitoreo de los planes estratégicos de recursos hídricos en cuencas en Chile. MOP, 2024.

22. Bibliografía Complementaria

1. Estudio para el mejoramiento del marco institucional para la gestión del agua, Banco Mundial, 2013
2. Enfoque sistémico en la investigación de cuencas hidrográficas. Juan Martínez Duarte, 2006.
3. Estudio de la Gestión Integrada de los Recursos Hídricos en Chile Rodrigo Fuster, 2010.
4. Norma chilena 1333.Of78 (Modificada en 1987), Requisitos de calidad de agua para diferentes usos y Norma chilena 409/1.Of2005, Agua Potable-Parte 4 Requisitos, 2006.
5. La gestión de cuencas en Chile: Experiencias de Gobernanza. Dourojeanni et al. 2010.
6. Gestión Integrada de Cuencas: Principios y Práctica [Isobel W. Heathcote](#), 2009.
7. Hydrology and the Management of Watershed Kenneth N. Brooks, Peter Ffolliott y Joseph Magner, Fourth Edition, 2013.
8. Agua para los Bosques y la Sociedad en el Mediterráneo Birot et al. 2011.
9. Radiografía del agua. Brecha y riesgo hídrico en Chile, Fundación Chile, 2018.
10. Pobres del agua en Chile. Fundación Amulén, 2019.
11. Aguas compartidas: Enfoques y herramientas para una mejor gestión del agua UICN (2018).
12. Mesa Nacional del Agua, Informe Final, 2022.
13. Pago por servicios de cuencas. Smith et al. 2006.