

# PROGRAMA DE ASIGNATURA CURSOS DE FORMACIÓN GENERAL (CFG)

**2° semestre 2024**

Departamento de Pregrado  
Vicerrectoría de Asuntos Académicos  
Universidad de Chile

## 1. NOMBRE Y CÓDIGO DEL CURSO

<b>Nombre</b>	Conversatorio para la sustentabilidad de los recursos agua y suelo
<b>Código</b>	VA-01-0327-115

## 2. NOMBRE DEL CURSO EN INGLÉS

*Conversation for the sustainability of water and soil resources*

## 3. EQUIPO DOCENTE

<b>Docentes responsables</b>	<b>Unidad académica</b>
Yasna Tapia Fernández	Facultad de Ciencias Agronómicas
Italo Chiffelle Gómez	Facultad de Ciencias Agronómicas

<b>Docentes invitados/as</b>	<b>Unidad académica</b>
Reynaldo Cabezas Cifuentes	Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas
Manuel Paneque Corrales	Facultad de Ciencias Agronómicas
Andrés Muñoz Sáez	Facultad de Ciencias Agronómicas

<b>Ayudante</b>	
-----------------	--

## 4. CARGA ACADÉMICA Y CRÉDITOS SCT-CHILE

<b>Duración total del curso</b>	17 semanas
<b>Nº máximo de horas de trabajo sincrónico / presencial semanal</b>	1,5 horas
<b>Nº máximo de horas de trabajo asincrónico / no presencial semanal</b>	1,5 horas
<b>Nº de créditos SCT</b>	2 SCT

## 5. MODALIDAD, DÍA Y HORARIO

<b>Modalidad</b>	El curso se dicta en modalidad remota, con clases sincrónicas semanales a través de Clase Virtual de U-Cursos.
<b>Día</b>	Miércoles
<b>Horario</b>	16:00 – 17:30

## 6. COMPETENCIAS SELLO A LAS QUE CONTRIBUYE EL CURSO

	1. Capacidad de investigación, innovación y creación
	2. Capacidad de pensamiento crítico y autocrítico
	3. Capacidad para comunicarse en contextos académicos, profesionales y sociales
<b>X</b>	4. Compromiso ético y responsabilidad social y ciudadana
<b>X</b>	5. Compromiso con el desarrollo humano y sustentable
	6. Compromiso con el respeto por la diversidad y multiculturalidad
	7. Compromiso con la igualdad de género y no discriminación

## 7. PROPÓSITO FORMATIVO DEL CURSO

El Curso de Formación General “Conversatorio para la sustentabilidad de los recursos agua y suelo” tiene como propósito contribuir a la Educación Ambiental, en el contexto actual de la importancia de conservar los recursos suelos y agua para la vida en el planeta. La temática general es promover hábitos que permitan proteger el suelo y el agua del deterioro debido a las malas prácticas. El alcance del curso se relaciona con proporcionar a los estudiantes fundamentos químicos para que elaboren propuestas de manejo de suelos y aguas en ambientes urbanos que propendan a su protección.

El concepto conversatorio, para efectos de este curso, se basará en recoger las opiniones de los estudiantes con relación a hábitos incorrectos y/o contaminación que atentan con la protección de suelos y aguas. Estas opiniones serán analizadas por el equipo docente, dando origen a trabajos colaborativos e interdisciplinarios que permitan entender las problemáticas y llegar a plantear contenidos de educación ambiental para el entorno donde habitan los estudiantes

## 8. RESULTADOS DE APRENDIZAJE DEL CURSO

El estudiante analiza un problema o un caso relacionado con la sustentabilidad para el manejo de suelo o agua, evidenciado en su propio entorno donde habita, incorporando la perspectiva de educación socioambiental.

El estudiante propone una solución preliminar para corregir hábitos culturales que perjudican la sustentabilidad de los recursos suelos y/o aguas, trabajando de manera colaborativa e interdisciplinar para diseñar un plan de Educación Ambiental.

## 9. SABERES FUNDAMENTALES O CONTENIDOS

### Unidad I

- Introducción: Agenda ONU 2030 para el desarrollo sostenible en el Mundo
- Conversando de la protección de suelo y principales elementos contaminantes
- Conversando protección del agua y principales elementos contaminantes
- Practicas sustentables de suelo y aguas: Reciclaje de aguas y agroecología
- Estudio de casos por parte de los estudiantes. Conversatorio.

### Unidad II

- Domesticación
- Economía circular
- Producción de alimentos sustentables
- Sociedad Sostenible

## 10. METODOLOGÍA Y EVALUACIÓN: PLAN DE TRABAJO

### A) Descripción general de la metodología y la evaluación del curso:

#### Metodología de trabajos colaborativos (estudios de casos)

Se realizarán actividades de aprendizaje colaborativo mediante la conformación de grupos de 4-5 estudiantes para alcanzar objetivos de aprendizaje esperados. En cada sesión se hará una clase expositiva de 25 minutos por parte del profesor, para luego conformar los grupos de estudiantes que conversen de un estudio de casos relacionado con la contaminación de suelos o aguas propuesto por el profesor o propuesto por los estudiantes. Este estudio de casos será preferentemente de un hábito que los estudiantes observen en su entorno urbano como malos hábitos con el depósito de basuras, gasto innecesario de aguas, filtraciones de aguas, riego en horas inadecuadas, entre otros.

- Formación de **grupos de trabajo**: los propios alumnos(as), o al azar, se organizarán para formar los grupos de trabajo, con integrantes procedentes de distintas disciplinas.
- Trabajo interdisciplinar- estudio de casos: Cada grupo trabajará un tema relacionado a protección de suelos y aguas y comentará los alcances que se observan para que el profesor relacione las problemáticas a áreas del conocimiento científico o social.
- Trabajos colaborativos: Se incentivarán conversaciones mediante espacios entre estudiantes y profesores para que se debatan y compartan ideas.
- Los **trabajos colaborativos** buscan que la temática de educación ambiental sea percibida desde los estudiantes como una temática multidisciplinar desde las propias carreras que estudian y puedan cultivar una mirada transversal de los distintos temas medioambientales.
- Los estudiantes posteriormente **expondrán las principales conclusiones**, ideas o reflexiones del estudio de casos. Para la siguiente clase si hay dudas u opiniones se darán los espacios de diálogo, particularmente promoviendo que los estudiantes se conozcan y debatan las diferencias de ideas.
- Los estudios de casos permitirán a los estudiantes diseñar un plan de Educación Ambiental para la sustentabilidad en el cuidado de los recursos suelos y/o aguas que será evaluado mediante una exposición de estudio de casos.

**Actividades asincrónicas** (tiempo de trabajo autónomo): incluyen la lectura y revisión de estudios de casos, elaboración y preparación de informes y exposiciones en power point.

Las **evaluaciones** del Curso de Formación General serán 3:

1. **Test individual de conocimientos** de química de suelos y aguas: test de alternativas que incluye conceptos básicos que permitan al estudiante diagnosticar problemas de contaminación de suelos y aguas. Estos conocimientos se impartirán en clases. El test se revisará en la misma clase dando espacio para el debate e intercambio de conocimiento entre los alumnos.
2. **Exposición grupal de estudios de casos**. Los estudiantes conformados en grupos expondrán una situación de educación ambiental relacionada con compostaje, reutilización de aguas, ahorro energético, entre otros con el objetivo de debatir en relación con los distintos aspectos tendientes a proponer un plan de manejo para la sustentabilidad.
3. **Participación grupal**: Evaluación que califica la participación del alumno en el contexto grupal mediante el aporte de opiniones y/o datos que aporten al conocimiento y a la interacción.

## B) Resumen del esquema de evaluaciones calificadas del curso:

Actividad evaluada	Tipo de actividad	Ponderación en nota final	Semana estimada de entrega
<b>Test de alternativas 1</b> Consiste en un test de 12 alternativas que evalúa el aprendizaje de los temas tratados. Se corrige en clases con debate de las respuestas.	individual	30%	<b>Semana 5</b> (11 de septiembre)
<b>Test de alternativas 2</b> Consiste en un test de 12 alternativas que evalúa el aprendizaje de los temas tratados. Se corrige en clases con debate de las respuestas.	individual	30%	<b>Semana 10</b> (16 de octubre)
<b>Exposición de estudio de casos</b> Consiste en que, en forma grupal, los estudiantes exponen distintos temas relacionados con materias de educación ambiental.	grupal	30%	<b>Semana 16</b> (27 noviembre)
<b>Participación grupal</b> Consiste en evaluar durante la revisión de los test de alternativas, la participación interactiva con el grupo y el profesor(a).	grupal	10%	<b>Semana 17</b> (04 de diciembre)

## C) Planificación y cronograma preliminar del curso:

Semana	Fecha	Actividades		Evaluación
		Sincrónicas	Asincrónicas Trabajo autónomo	
1	14-ago	Clase expositiva y conversatorio: Introducción: Agenda ONU 2030 para el desarrollo sostenible en el mundo. Funciones y Servicios ecosistémicos del Suelo. El agua y consumo en Chile.  <i>Yasna Tapia F.</i>	<b>Video:</b> Teoría de GAIA James Lovelock <a href="https://youtu.be/8EmhN_FJV-U">https://youtu.be/8EmhN_FJV-U</a>  Trabajo autónomo y grupal	
2	21-ago	Clase expositiva y conversatorio: Producción de alimentos y aspectos de sustentabilidad.  <i>Italo Chiffelle G.</i>	Trabajo autónomo y grupal	
3	28-ago	Clase expositiva: Conversando de protección del agua y principales contaminantes.  Conversatorio: Estudio de casos. Accidentes de derrames mineros en ríos de zona Central de Chile.  <i>Yasna Tapia F.</i>	<b>Video:</b> Nature Is Speaking - Conservation International (CI): <a href="https://www.youtube.com/watch?v=WmVLcj-XKnM">https://www.youtube.com/watch?v=WmVLcj-XKnM</a>  Trabajo autónomo y grupal	

4	04-sep	<p>Clase expositiva: Conversando de protección del suelo y principales contaminantes.</p> <p>Conversatorio: Estudio casos. Suelos del Norte de Chile con altas concentraciones de arsénico y plantas nativas adaptadas.</p> <p><i>Yasna Tapia F.</i></p>	<p><b>Video:</b> "Let's talk about soil" <a href="http://www.globalsoilweek.org">www.globalsoilweek.org</a></p> <p>Trabajo autónomo y grupal</p>	
5	11-sep	<p>Test de alternativas Revisión grupal. Conversatorio.</p>	Trabajo autónomo	<b>Evaluación individual</b>
6	18-sep	<b>SEMANA DE PAUSA TRANSVERSAL</b>		
7	25-sep	<p>Exposición: Desafíos de la vegetación ecosistemas áridos</p> <p><i>Manuel Paneque C.</i></p>	Trabajo autónomo	
8	02-soct	<p>Agroecología una forma sustentable de protección del suelo</p> <p><i>Andrés Muñoz S.</i></p>	Trabajo autónomo	
9	09-oct	<p>Clase expositiva: Conversando de Educación Ambiental. Reciclaje</p> <p><i>Reynaldo Cabezas C.</i></p>	Trabajo autónomo	
10	16-oct	<p>Test de alternativas. Revisión Grupal y Debate.</p> <p><i>Yasna Tapia F. - Italo Chiffelle G.</i></p>	Trabajo autónomo y grupal	<b>Evaluación individual</b>
11	23-oct	<p>Clase expositiva: Elementos de Educación Ambiental. Producción Sustentable</p> <p><i>Italo Chiffelle</i></p>	Trabajo autónomo	
12	30-oct	<p>Clase expositiva: Elementos de Educación Ambiental. Producción Sustentable 2.</p> <p><i>Italo Chiffelle</i></p>	Trabajo autónomo	
13	06-nov	<p>Clase expositiva y conversatorio: Educación Ambiental. Domesticación de plantas y animales.</p> <p><i>Italo Chiffelle</i></p>	Trabajo autónomo	

14	13-nov	Clase expositiva y conversatorio: Educación Ambiental. Economía Circular  <i>Italo Chiffelle G.</i>	Trabajo autónomo	
15	20-nov	Test de alternativas. Revisión Grupal y Debate.  <i>Yasna Tapia - Italo Chiffelle</i>	Trabajo autónomo y grupal	<b>Evaluación individual</b>
16	27-nov	Exposición grupal - trabajo colaborativo  <i>Yasna Tapia F.- Italo Chiffelle G.</i>	Trabajo autónomo y grupal	<b>Exposición grupal</b>
17	04-dic	Exposición grupal - trabajo colaborativo  <i>Yasna Tapia F.- Italo Chiffelle G.</i>	Trabajo autónomo	<b>Evaluación individual</b>

## 11. REQUISITOS DE APROBACIÓN

Calificación final igual o superior a 4,0, en una escala de 1 a 7.

## 12. RECURSOS DE APRENDIZAJE O BIBLIOGRAFÍA BÁSICA OBLIGATORIA

Material: "Lets talk about soil" [www.globalsoilweek.org](http://www.globalsoilweek.org)

Video Conservation International: Madre Naturaleza.  
<https://www.youtube.com/watch?v=n3HKJ1yOWzQ>

Teoría de GAIA: [https://youtu.be/8EmhN\\_FJV-U](https://youtu.be/8EmhN_FJV-U)

Economía Circular:  
<https://www.europarl.europa.eu/topics/es/article/20151201STO05603/economia-circular-definicion-importancia-y-beneficios>

## 13. RECURSOS ADICIONALES O BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Larraín, Sara. 2021: Ecología y Política, Taurus, ISBN 9789569635533

James Lovelock en 1979. GAIA. Una Nueva Visión de La Vida Sobre La Tierra. Ed. Oxford.

Página del Ministerio de Medio Ambiente: <https://mma.gob.cl/>