

## CATÁLOGO DE CURSOS

# Red Transdisciplinar

## *Energía, Agua y Sustentabilidad*

Semestre de primavera  
Agosto / Diciembre 2023



# Índice

| <b>Cursos de Pregrado Semestre de Primavera</b>  |    |
|--------------------------------------------------|----|
| Cursos de Formación General                      | 03 |
| Cursos de Formación Transversal                  | 09 |
| Facultad de Arquitectura y Urbanismo             | 12 |
| Facultad de Artes                                | 21 |
| Facultad de Ciencias                             | 23 |
| Facultad de Ciencias Agronómicas                 | 25 |
| Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas       | 28 |
| Facultad de Ciencias Sociales                    | 37 |
| Facultad de Ciencias Veterinarias y Pecuarias    | 41 |
| Facultad de Derecho                              | 43 |
| Facultad de Medicina                             | 44 |
| <b>Cursos De Postgrado Semestre De Primavera</b> |    |
| Facultad de Arquitectura y Urbanismo             | 46 |
| Facultad de Ciencias Agronómicas                 | 49 |
| Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas       | 51 |
| Facultad Medicina                                | 54 |



Los cursos marcados **CITS** son parte de la Certificación Complementaria en Interdisciplina y Transdisciplina para la Sustentabilidad.

**CURSOS DE PREGRADO**

# **Semestre de primavera**

**CURSOS  
DE FORMACIÓN  
GENERAL**



**EneAS**  
Energía, Agua y  
Sustentabilidad

## > Pobreza energética en Chile: enfoques y perspectivas

Docente responsable

**Pamela Smith****Catalina Amigo**

Código

**VA-01-0327-4**

Unidad Académica

**Curso de Plataforma, CFG.**

### Propósito del curso

El objetivo de este curso es generar una discusión transdisciplinaria sobre el concepto de Pobreza Energética (PE), sus nuevos enfoques y perspectivas. El sentido y el alcance del concepto de PE permite promover un proceso de enseñanza-aprendizaje que considera tanto la experiencia personal de los estudiantes, el conocimiento disciplinar que ellos tengan previamente en torno al tema, como los últimos desarrollos disciplinares sobre este fenómeno en las ciencias sociales, humanas, físicas y naturales.

En particular, este curso aborda ejes estratégicos de la política energética nacional y plantea la necesidad urgente de comprender y conocer los factores que inciden en la PE. Para lograr este propósito, se espera desarrollar en los estudiantes, a partir de procesos investigativos y trabajo colaborativo, un compromiso social y ciudadano que redunde en la formación de profesionales con una mirada integral y compleja sobre la sustentabilidad energética en el país.

Esto implica visualizar la energía como un factor clave y estratégico para alcanzar las metas de desarrollo económico y social que se ha impuesto nuestro país. En este sentido, la Política Energía 2050 declara la urgencia de pensar una estrategia energética desde la perspectiva de la equidad para satisfacer las necesidades energéticas de la población. Bajo este contexto, resulta clave conocer el concepto de PE, especificar las variables que lo determinan y caracterizar la situación actual del país al respecto. Esto, con la finalidad de formar profesionales que puedan aportar en asegurar acceso universal y equitativo a servicios energéticos de calidad (adecuados, confiables, no contaminantes y seguros) a toda la población. Uno de los cuatro pilares fundamentales para alcanzar la visión 2050 es la educación energética, para lo cual es necesario que todos los planes de educación formal incorporen contenidos transversales sobre desarrollo energético.

En este curso la pobreza energética se trata como un fenómeno multidimensional (trasciende la dimensión económica e incorpora aspectos sociales, culturales y políticos), situado (espacial y temporalmente), relativo (depende del territorio observado) y emergente (es un desafío relevante y actual). Por lo tanto, la comprensión de la relación entre las condiciones territoriales y socioculturales de la PE es clave y requiere de la formación de profesionales integrales, capaces de reconocer la complejidad de la PE. En este escenario, la educación superior, en todas sus formas, puede aportar no sólo a un mayor desarrollo del conocimiento, sino también a desarrollar las potencialidades y capacidades de los estudiantes para incidir en la toma de decisiones políticas, sociales y económicas relevantes que permitan transitar hacia un desarrollo sustentable.

**Link del programa**

[https://drive.google.com/file/d/18c5GUrA-s1W56roz2kG0yqFzR2Rclzy/view?usp=drive\\_link](https://drive.google.com/file/d/18c5GUrA-s1W56roz2kG0yqFzR2Rclzy/view?usp=drive_link)

## > Interdisciplina y transdisciplina para enfrentar el cambio ambiental global

Docente responsable

**Anahí Ocampo Melgar**  
**Roxana Bórquez**

Código

**VA-01-0327-122**

Unidad Académica

**Curso de Plataforma, CGF.**  
Facultad de Ciencias Sociales.

### Propósito del curso

El objetivo del curso es mostrar a los futuros profesionales, el tipo de procesos de generación de conocimiento que se requieren para abordar algunos de los complejos desafíos actuales.

Este curso responde al desafío de interconexión proveniente de la interacción entre lo local y lo global, a partir de lo cual resultan procesos complejos difíciles de predecir, dentro de lo cual se generan “problemas perversos” con soluciones basadas en la comunidad. La complejidad de estos desafíos económicos, sociales y ambientales sobrepasa la capacidad de la mirada unidireccional y muchas veces tecnocrática desde las disciplinas y carreras profesionales, por lo que la inter y transdisciplina responde a este desafío al cruzar las barreras en la generación, difusión y uso del conocimiento como elemento clave para lograr ciencia que responda al contexto.

Además, este curso busca ser un aporte al entendimiento y conocimiento de teorías, metodologías y experiencias actuales que buscan no solo integrar distintas disciplinas, sino también distintos tipos de conocimiento para avanzar en el entendimiento de los problemas complejos y un nuevo tipo de relación entre ciencia, sociedad y política.

### Link del programa

<https://drive.google.com/file/d/147lHy0rn01HmZY3ydbB-X3JSsQn21dbn/view>

**CURSOS DE PREGRADO**

# **Semestre de primavera**

**CURSOS DE  
FORMACIÓN  
TRANSVERSAL**



**EneAS**  
Energía, Agua y  
Sustentabilidad

## > Introducción a la Interdisciplina y Transdisciplina para la Sustentabilidad

Docente responsable  
**Anahí Urquiza**

Código  
**CITS-VA-01**

Unidad Académica  
**Curso de Formación Transversal  
(CFT).**

### Propósito del curso

Este curso piloto de formación transversal, busca que sus estudiantes comprendan la sustentabilidad y sus desafíos, desarrollando habilidades para trabajar desde enfoques interdisciplinarios y transdisciplinarios, con el fin de construir un lenguaje común que les permita comprender las problemáticas asociadas y ensayar posibles soluciones. Avanzar en la sustentabilidad como desafío requiere de aproximaciones complejas, ya que implica tomar decisiones del presente que tendrán importantes efectos en las personas, comunidades y territorios futuros. Los actuales problemas de la sociedad, como el cambio climático, la inseguridad alimentaria, la pandemia, entre muchos otros, presentan una alta complejidad y requieren miradas holísticas y un enfoque sistémico para comprenderlos desde diversos ángulos y perspectivas. No hay una única disciplina que pueda abordar todas las aristas involucradas. Por lo anterior, el trabajo

interdisciplinario es fundamental para tener una comprensión más integral a partir de la colaboración y el diálogo entre diferentes disciplinas (ID). Por otra parte, la sustentabilidad requiere profundas transformaciones socioculturales y el conocimiento científico por sí mismo tampoco es suficiente para realizar las transformaciones requeridas. Por lo tanto, la transdisciplina (TD) resulta fundamental: tanto para robustecer la producción de conocimiento científico holístico (TD científica) como para crear conocimientos que puedan dialogar con otras formas de conocimiento (TD transformativa) y que permitan construir nuevas trayectorias y soluciones a estos dilemas colectivos.

El curso está dirigido a estudiantes de pregrado y se enmarca en el programa de Certificación Complementaria en Interdisciplina y Transdisciplina para la Sustentabilidad – CITS, el que busca contribuir a formar profesionales

con habilidades para el diálogo, la colaboración, la investigación y el trabajo en equipos interdisciplinarios y transdisciplinarios. Los/las estudiantes que egresen del programa CITS habrán desarrollado habilidades de compromiso público, responsabilidad social y herramientas para el trabajo interdisciplinario y transdisciplinario, además de conocimientos de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, contribuyendo a los compromisos institucionales y la política de sustentabilidad de la Universidad de Chile.

Se busca que las y los estudiantes desarrollen capacidades que les permitan buscar respuesta a los desafíos de la sustentabilidad, abordando su complejidad en conexión con otros problemas actuales y futuros del país. Para lo anterior, se realizarán trabajos grupales, entre estudiantes de diversas disciplinas, promoviendo su capacidad de trabajo colaborativo, desde una mirada holística y sistémica, utilizando enfoques interdisciplinarios y transdisciplinarios. Por otra parte, el curso es un espacio que promueve la reflexión respecto a los propios conocimientos y perspectivas, y fomenta el diálogo entre sus participantes (tanto docentes como estudiantes), con el fin de identificar la importancia de construir conocimiento de forma colectiva.

### Link del programa

[https://drive.google.com/file/d/1GW2CA-mIUziZuWp9DpZ3eCkswspNc3zJ/view?usp=drive\\_link](https://drive.google.com/file/d/1GW2CA-mIUziZuWp9DpZ3eCkswspNc3zJ/view?usp=drive_link)

**CURSOS DE PREGRADO**

# **Semestre de primavera**

**FACULTAD DE  
ARQUITECTURA  
Y URBANISMO**



**EneAS**  
Energía, Agua y  
Sustentabilidad

## > Sustentabilidad y Hegemonía en la Industria Forestal: Procesos, Objetos y Territorio

Docente responsable  
**Gabriel Felmer**

Código  
**AUO50095**

Unidad Académica  
**Curso Transversal, carreras  
de Geografía, Diseño y  
Arquitectura.**  
Facultad de Arquitectura y  
Urbanismo.

### Propósito del curso

Formar equipos de investigación capaces de generar conocimiento relevante sobre el sector forestal en Chile desde una perspectiva interdisciplinaria y multiescalar, en el marco de una investigación académica real de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo.

Se espera que los estudiantes se introduzcan en el proceso de territorialización, resultante de las relaciones entre el sector productivo, con sus transformaciones materiales y discursivas, el Estado y las comunidades rurales, específicamente en las regiones del Maule, Ñuble y Biobío.

### Link del programa

<https://drive.google.com/file/d/1eP6E1NMxv8EFPA5gq6ODd-vxMSenVKG6/view?usp=sharing>

## > Principios de Diseño y Construcción Sustentable con Madera Masiva

Docente responsable  
**Gabriel Felmer**

Código  
**AUA60089**

Unidad Académica  
**Electivo de Arquitectura.**  
Facultad de Arquitectura y  
Urbanismo.

### Propósito del curso

El objetivo de este electivo es aportar al alumno conocimientos teóricos y prácticos relativos al estado del arte internacional y futuras tendencias en el diseño y construcción con madera masiva desde una perspectiva de sustentabilidad ambiental de cara a la crisis climática global.

### Link del programa

[https://drive.google.com/file/d/1hWdnd5hjBWP5QyBLuTHiM4Md7FQJMch\\_/view?usp=sharing](https://drive.google.com/file/d/1hWdnd5hjBWP5QyBLuTHiM4Md7FQJMch_/view?usp=sharing)

## > Movilidad Urbana y Ciudad Sustentable

Docente responsable  
**Natalia Escudero**

Código  
**AUA60064**

Unidad Académica  
**Electivo de Arquitectura.**  
Facultad de Arquitectura y  
Urbanismo.

### Propósito del curso

Esta asignatura contribuye al desarrollo del proceso formativo disciplinar de la carrera de Arquitectura en el ámbito de un manejo efectivo de información, conocimiento y ejemplos con respecto al concepto de Movilidad Urbana y su relación con el modelo de desarrollo de ciudad. En este contexto, es importante que el estudiante comprenda y profundice algunas ideas y conceptos con respecto a la influencia de los desplazamientos urbanos a lo largo de la historia de la ciudad y cómo estos afectan al modelo de crecimiento urbano y a la sustentabilidad y Cambio Climático.

La identificación de las diferentes lógicas de producción espacial de la ciudad y los distintos componentes de la movilidad urbana asociados a la sustentabilidad de la urbe son objetivos centrales del curso que permiten ir desarrollando competencias para avanzar en la construcción de un pensamiento complejo del estudiante universitario.

### Link del programa

[https://drive.google.com/file/d/1fKB7\\_ptW-lEqJNY7MPIV0TeVbZhmaiCb/view?usp=sharing](https://drive.google.com/file/d/1fKB7_ptW-lEqJNY7MPIV0TeVbZhmaiCb/view?usp=sharing)

## > Aspectos socioambientales de la gestión de agua, una mirada crítica

Docente responsable  
**María Christina  
Fragkou**

Código  
**AUG70014**

Unidad Académica  
**Electivo de Geografía.**  
Facultad de Arquitectura y  
Urbanismo.

### Propósito del curso

La anunciada crisis hídrica global se expone muy frecuentemente como un problema poblacional o bien de cambio climático, "naturalizando" así sus causas. La falta de agua además revela sus múltiples propósitos y valoraciones, sobre todo en el contexto actual donde la higiene es clave para protegernos de la pandemia del covid-19. En este curso se pretende indagar en los aspectos sociales, institucionales y políticos que contribuyen a la disponibilidad diferenciada del agua entre distintos grupos sociales, tanto en Chile, como a nivel global. Mediante el análisis de conceptos y herramientas claves para el estudio de la disponibilidad y gestión hídrica, en el curso se presentarán y analizarán los principales debates acerca de la gestión del agua, principalmente a nivel urbano. De manera adicional se estudiarán conflictos acerca del control y acceso al recurso.

### Link del programa

[https://docs.google.com/document/d/11x7cNxbj1uX0ov4O48ugvMr6aL9gV6Yx/edit?usp=drive\\_link&ouid=105076228917049548597&rtpof=true&sd=true](https://docs.google.com/document/d/11x7cNxbj1uX0ov4O48ugvMr6aL9gV6Yx/edit?usp=drive_link&ouid=105076228917049548597&rtpof=true&sd=true)

## > Geografía urbana

Docente responsable  
**Yasna Contreras  
Gatica**

Código  
**AUG60003**  
Requisitos  
**Práctica  
Intermedia I.**

Unidad Académica  
**Carrera de Geografía.**  
Facultad de Arquitectura y  
Urbanismo.

### Propósito del curso

Al finalizar el curso, les alumnas/os manejan las bases teóricas y conceptuales que sustentan a la geografía urbana como sub-disciplina de la geografía humana siendo capaces de analizar las diferentes teorías urbanas, el origen de las ciudades y el contexto global de la urbanización y los cambios asociados desde la Pandemia COVID19 y las diferentes crisis socioambientales que sufren las ciudades.

### Link del programa

[https://drive.google.com/file/d/1X3yEuBgjtnzkNO31WrwoaOhHGSOon\\_4I/view?usp=sharing](https://drive.google.com/file/d/1X3yEuBgjtnzkNO31WrwoaOhHGSOon_4I/view?usp=sharing)

## > Geografía social

Docente responsable

**Yasna Contreras**
**Gatica**

Código

**AUG20006**

Requisitos

**Fundamentos de  
Geografía Humana.**

Unidad Académica

**Carrera de Geografía.**

 Facultad de Arquitectura y  
Urbanismo.

### Propósito del curso

Al finalizar el curso las y los alumnos manejan las bases teóricas y conceptuales que sustentan a la geografía social como sub-disciplina de la geografía humana y son capaces de aplicar tales conceptos en estudios empíricos.

### Link del programa

[https://docs.google.com/document/d/138PtcAq39lb\\_YpoBtX6Ut4N8UBxV-Yex/edit?usp=sharing&ouid=105076228917049548597&rtpof=true&sd=true](https://docs.google.com/document/d/138PtcAq39lb_YpoBtX6Ut4N8UBxV-Yex/edit?usp=sharing&ouid=105076228917049548597&rtpof=true&sd=true)



## > Geografía Económica

Docente responsable  
**Beatriz Bustos**

Código  
**AUG20005**

Unidad Académica  
**Carrera de Geografía.**  
Facultad de Arquitectura y  
Urbanismo.

### Propósito del curso

El curso Geografía Económica pretende contribuir al Perfil de Egreso del Geógrafo, habilitándolo para analizar los problemas y procesos de las relaciones económicas espaciales en el territorio, mediante la identificación y conocimiento de los referentes teóricos, manejando diversas fuentes de información, métodos e instrumentos.

### Link del programa

[https://docs.google.com/document/d/1argweh\\_fCXAv8-83gHje0NyHZ-C6gCm/edit?usp=drive\\_link&ouid=105076228917049548597&rtpof=true&sd=true](https://docs.google.com/document/d/1argweh_fCXAv8-83gHje0NyHZ-C6gCm/edit?usp=drive_link&ouid=105076228917049548597&rtpof=true&sd=true)



## > Sostenibilidad Urbana

Docente responsable  
**Natalia Escudero**

Código  
**AUA30003**

Unidad Académica  
**Curso de Especialización de  
Arquitectura.**  
Facultad de Arquitectura y  
Urbanismo.

### Propósito del curso

Se habilitará al estudiante para analizar y evaluar los impactos de la acción humana sobre el territorio en general, y de sus intervenciones urbanas-arquitectónicas en particular.

Se entenderán los procesos que estas intervenciones desencadenan y los recursos requeridos para su implementación, por medio de la elaboración de escenarios alternativos.

### Link del programa

<https://docs.google.com/document/d/1SwuDyPuvJsXg1U5pG6CICjSYbc5XX8qj/edit?usp=sharing&ouid=108989517038581291834&rtfpof=true&sd=true>



**CURSOS DE PREGRADO**

# **Semestre de primavera**

**FACULTAD  
DE  
ARTES**



**EneAS**  
Energía, Agua y  
Sustentabilidad

## > Paisaje Sonoro y Patrimonio

Docente responsable  
**Pablo Kogan**

Código  
**ACEE361-005**  
Requisitos  
**De preferencia  
haber aprobado  
Acústica Ambiental.**

Unidad Académica  
**Curso de Especialización  
Licenciatura en Artes mención  
Señales y Sistemas Sonoros, y  
mención en Diseño y Producción  
Sonora, Departamento de  
Sonido. Facultad de Artes.**

### Propósito del curso

El propósito del curso es comprender y poner en práctica los conceptos asociados al Paisaje Sonoro ambiental como unidad compleja multidimensional y su relación con el patrimonio inmaterial. La pregunta de fondo hacia la cual se orienta el curso es: ¿qué características del Paisaje Sonoro le confieren a éste valor patrimonial? Este valor puede estar dado tanto por su condición natural y/o cultural, ya sea se trate de aspectos biológicos, geológicos, identitarios, históricos y/o simbólicos. La aplicación de los conceptos desarrollados se enfoca en ambientes urbanos, áreas naturales protegidas y otros espacios naturales y/o antrópicos de carácter público.

### Link del programa

[https://drive.google.com/file/d/1b72O7p9cLeCJj8ZKRyXkjiQ69ZFLtJ6R/view?usp=drive\\_link](https://drive.google.com/file/d/1b72O7p9cLeCJj8ZKRyXkjiQ69ZFLtJ6R/view?usp=drive_link)

**CURSOS DE PREGRADO**

# **Semestre de primavera**

**FACULTAD  
DE  
CIENCIAS**



**EneAS**  
Energía, Agua y  
Sustentabilidad

## > Educación Ambiental

Docente responsable  
**Luis Amigo**

Código  
**CS05112**  
Requisitos  
**Asignaturas de  
segundo año  
aprobadas.**

Unidad Académica  
**Electivo en carreras Pedagógicas  
y Científicas (VI semestre).**  
Facultad de Ciencias.

### Propósito del curso

Introducir al estudiante en los conceptos ciudadanos fundamentales sobre el Medio Ambiente Físico, de los derechos constitucionales a vivir en un ambiente libre de contaminación y de los deberes asociados a la Sustentabilidad de nuestro hábitat.

Además, en esta perspectiva se entregan los elementos fundamentales de cómo se instala el Sistema Ambiental Nacional en el país y los efectos que la contaminación puede llegar a tener tanto en la salud pública como en nuestro propio patrimonio ambiental nacional y planetario. También se analiza el contexto internacional de los principales problemas ambientales de escala planetaria y los convenios en que nuestro país ha comprometido su actuar, terminando el curso con una visión valórica actual y sus proyecciones en el campo de la Ética Ambiental.

### Link del programa

[https://drive.google.com/file/d/1TFsIOBEkamIMHTxjfbRYMmD5u-NzqbIK/view?usp=drive\\_link](https://drive.google.com/file/d/1TFsIOBEkamIMHTxjfbRYMmD5u-NzqbIK/view?usp=drive_link)

**CURSOS DE PREGRADO**

# **Semestre de primavera**

**FACULTAD  
DE CIENCIAS  
AGRONÓMICAS**



UNIVERSIDAD  
DE CHILE

**EneAS**

Energía, Agua y  
Sustentabilidad

## > Taller Manejo integrada de cuencas

Docente responsable

**Rodrigo Fuster  
Gómez**

Código

**AG270**

Requisitos

**Hidrología**

Unidad Académica

**Electivo de Ingeniería en  
Recursos Naturales Renovables,**  
Facultad de Ciencias  
Agronómicas.

### Propósito del curso

Los y las estudiantes al terminar la asignatura, serán capaces de comprender la complejidad de la cuenca como unidad de gestión del territorio y el beneficio potencial de la Gestión Integrada de Cuencas como herramienta de gestión conducente a un desarrollo sustentable.

### Link del programa

[https://drive.google.com/file/d/1HYIkTwaU4lx6Ct5ZE2zhDWLoRkPXfKBn/view?usp=drive\\_link](https://drive.google.com/file/d/1HYIkTwaU4lx6Ct5ZE2zhDWLoRkPXfKBn/view?usp=drive_link)

## > Ordenamiento Territorial

Docente responsable  
**Gerardo Francisco  
Ubilla Bravo**

Código  
**AG228-1**  
Requisitos  
**SIG Avanzado,  
Manejo Recursos  
Naturales Renova-  
bles, Evaluación de  
Proyectos y Auditoría  
Ambiental.**

Unidad Académica  
**Carrera de Ingeniería en  
Recursos Naturales Renovables.**  
Facultad de Ciencias  
Agronómicas.

### Propósito del curso

El presente curso propone a los estudiantes incorporar conocimientos y trabajos prácticos en relación con el ordenamiento territorial. Para ello se revisan los conceptos claves que construyen este término: territorio, poder, descentralización, gobernanza, planificación y desarrollo, entre otros. En seguida se revisan casos emblemáticos de ordenamiento territorial en Chile. Para finalizar se da cuenta de las distintas políticas públicas e instrumentos de ordenamiento y gestión territorial que se han implementado en Chile los últimos años, con un especial foco puesto en los Planes Regionales de Ordenamiento Territorial (PROT).

### Link del programa

[https://drive.google.com/file/d/1sJKd\\_DSvxDC7fTQTDw53rV\\_nD07F1SZr/view?usp=drive\\_link](https://drive.google.com/file/d/1sJKd_DSvxDC7fTQTDw53rV_nD07F1SZr/view?usp=drive_link)



**CURSOS DE PREGRADO**

# **Semestre de primavera**

**FACULTAD DE  
CIENCIAS FÍSICAS Y  
MATEMÁTICAS**



**EneAS**  
Energía, Agua y  
Sustentabilidad

## > Sustentabilidad en la Ingeniería

Docente responsable  
**Felipe Díaz**

Código  
**IQ3711**

Requisitos  
**IQ3311: Análisis de  
Procesos, CD2201:  
Módulo Interdis-  
ciplinario, IN2201:  
Economía.**

Unidad Académica  
**Carrera de Ingeniería Civil  
Química. Departamento de  
Ingeniería Química Biotecnología  
y Materiales.**  
Facultad de Ciencias Físicas y  
Matemáticas.

### Propósito del curso

El curso fortalece el pensamiento sistémico como base para mejores proyectos de ingeniería, integrando tópicos de Sustentabilidad. El curso busca desarrollar una mirada crítica respecto a la sustentabilidad de las actividades industriales modernas e indagar en iniciativas que buscan dar respuesta integral a problemas ambientales, sociales y económicos.

Las y los estudiantes, después del curso, serán capaces de analizar situaciones considerando su devenir histórico y proponer soluciones. También serán capaces de analizar el rol de ingenieras e ingenieros de procesos considerando las implicancias ambientales, sociales y económicas de las actividades industriales actuales.

### Link del programa

[https://drive.google.com/file/d/1eJWvyECNtDB3kdoAxYF1oTm3cDjgLJN4/view?usp=drive\\_link](https://drive.google.com/file/d/1eJWvyECNtDB3kdoAxYF1oTm3cDjgLJN4/view?usp=drive_link)

## > Contaminación Atmosférica

Docente responsable

**Nicolás Jorge  
Huneus Lagos**

Código

**GF3022**

Requisitos

**CM2004 Físico-  
química y FI2004  
Termodinámica.**

Unidad Académica

**Electivo Común de Licenciaturas  
e Ingenierías.**  
Facultad de Ciencias Físicas y  
Matemáticas.

### Propósito del curso

Familiarizar a los estudiantes con los procesos que determinan la evolución física y química y la dispersión de trazas atmosféricas: emisiones, mezcla y transporte, química atmosférica, deposición húmeda y seca. También habrán adquirido experiencia en la modelación numérica de dichos procesos, con énfasis en problemas de contaminación urbana y entorno a megafuentes. Con todo, los alumnos podrán establecer criterios pertinentes al desarrollo, aplicación y evaluación de modelos de dispersión.

### Link del programa

[https://drive.google.com/file/d/1zHcnLtnYTtSkKcH\\_qh2EM3bGJ2tU6Fus/view?usp=drive\\_link](https://drive.google.com/file/d/1zHcnLtnYTtSkKcH_qh2EM3bGJ2tU6Fus/view?usp=drive_link)



## > Desafíos de innovación para el Desarrollo Sustentable

Docente responsable

**María Christina  
Fragkou**

Código

**CD3001**

Unidad Académica

**Curso Electivo, Departamento  
de Ingeniería y Ciencias.**  
Facultad de Ciencias Físicas y  
Matemáticas.

### Propósito del curso

El curso Desafíos de Innovación para el Desarrollo Sustentable del Área de Ingeniería e Innovación aborda la formación de estudiantes sobre un desafío de innovación a través de estudio de casos presentados por expositores junto con un evento final en formato de Hackatón.

El curso se realizará durante el semestre de otoño y estará enfocado en un desafío de innovación definido anualmente, ligado a uno de los Objetivos para el Desarrollo Sostenible (ONU) pertinente en el contexto nacional. Se entregará información a modo de casos en diferentes dimensiones del desafío apuntando a una comprensión sistémica de este.

Los proyectos o casos de estudio tendrán diversas perspectivas, incorporando expositores académicos, de la sociedad civil e instituciones públicas o privadas que entregarán contenido a nivel regional y también en escalas locales. Las sesiones de exposición finalizarán con preguntas diseñadas para orientar la discusión grupal de los estudiantes.

El evento final del curso está orientado a la ideación, prototipado y presentación de una solución al desafío planteado durante un fin de semana (viernes a domingo). En dicho evento los estudiantes trabajan en equipo para cumplir las tareas, apoyados por mentores y especialistas.

### Link del programa

[https://drive.google.com/file/d/1Jn8CE8tef-RSF6X4Hxra-WWhYrHk3UeW/view?usp=drive\\_link](https://drive.google.com/file/d/1Jn8CE8tef-RSF6X4Hxra-WWhYrHk3UeW/view?usp=drive_link)

## > Peligros Naturales

Docente responsable  
**Julián Cortés**

Código  
**GF3024**

Requisitos  
**GF4024 Sistemas  
de observación,  
GF4006 Métodos  
de exploración  
geofísica.**

Unidad Académica  
**Carrera de Geofísica,  
Departamento de Geofísica  
(DGF).**  
Facultad de Ciencias Físicas y  
Matemáticas.

### Propósito del curso

El curso tiene como propósito que los y las estudiantes determinen los elementos, relaciones y propiedades que operan en el Sistema Tierra, para comprender los procesos involucrados en las diferentes escalas espaciales y temporales, así como los aspectos que inciden en la percepción, exposición y vulnerabilidad de la sociedad, que permitan elaborar propuestas sustentables orientadas a la reducción de riesgos de desastres. Este curso es una instancia para que el y la estudiante puedan desarrollar una mirada integral acerca de la gestión del riesgo de desastres en Chile, determinando los grandes desafíos a los que nos enfrentamos como país. La vigencia de este tema y su gran impacto social requieren de una participación activa de los diferentes niveles de la comunidad, y para ello se necesitan ciudadanos y ciudadanas formados en estos temas, conscientes de su responsabilidad y capaces de formular una visión crítica de la situación del país y de los cambios que están siendo debatidos.

El curso contempla un trabajo que incluye aplicaciones prácticas sobre la gestión de riesgos con el fin de consolidar las capacidades de los y las estudiantes en cuanto al diálogo, análisis y trabajo en equipo. Finalmente, al consolidar sus conocimientos sobre el estado de la cuestión en materia de gestión de riesgos de desastres, el y la estudiante elaboran un análisis crítico propio en torno a una problemática país, donde la participación de todos es fundamental.

La metodología del curso es participativa. Se promueve con ello una mayor responsabilidad y autorregulación de los y las estudiantes acerca de las materias trabajadas. El y la estudiante enfrentan un desafío al construir un análisis crítico en torno a un problema país respecto de la falta de planificación y gestión de riesgos previo a la ocurrencia del evento, para luego proponer una solución en la prevención de desastres, considerando datos y métodos de ordenamiento territorial. El o la docente, por su parte, actúa como mediador de todo este proceso, promoviendo la discusión y reflexión sobre lo tratado en clases y lo trabajado en las discusiones, debates. Asimismo, aclara dudas, orienta el quehacer del y la estudiante.

**Link del programa**

[https://drive.google.com/file/d/1Mhf4TJFAghbijZcHqnvk\\_5xtCs\\_kjOZH/view?usp=drive\\_link](https://drive.google.com/file/d/1Mhf4TJFAghbijZcHqnvk_5xtCs_kjOZH/view?usp=drive_link)



## > Ingeniería en termofluidos

Docente responsable  
**Mónica Zamora**

Código  
**ME5400**

Requisitos  
**ME4240 Máquinas,  
IN3301 Evaluación  
de proyectos.**

Unidad Académica  
**Carrera de Ingeniería Civil  
Mecánica (V año), Departamento  
de Ingeniería Civil Mecánica.**  
Facultad de Ciencias Físicas y  
Matemáticas.

### Propósito del curso

El curso tiene como propósito que el estudiantado resuelva problemas reales de ingeniería y ciencias térmicas y desarrolle una metodología de análisis y diseño, integrando conceptos de mecánica de fluidos, termodinámica aplicada y transferencia de calor.

Se busca que se pueda integrar los conocimientos de ciencias de la ingeniería para evaluar soluciones innovadoras a problemas actuales, identificando externalidades, costos asociados y beneficios potenciales. Para ello, el trabajo se desarrolla en equipo, debiendo consensuar las decisiones y exponerlas ante una audiencia calificada.

### Link del programa

[https://drive.google.com/file/d/1\\_P4Rz24dDEMimthiOQvHY9c\\_OoQc6Yc1/view?usp=drive\\_link](https://drive.google.com/file/d/1_P4Rz24dDEMimthiOQvHY9c_OoQc6Yc1/view?usp=drive_link)



## > Ingeniería Ambiental

Docente responsable

**Ana Lucía Prieto**  
**Katherine Lizama**

Código

**CI3261**

Requisitos

**CI3162 Mecánica**  
**de fluidos.**

Unidad Académica

**Curso de Especialización de**  
**Ingeniería Civil.**

 Departamento de Ingeniería  
Civil (DIC), Facultad de Ciencias  
Físicas y Matemáticas.

### Propósito del curso

El curso tiene como propósito que los y las estudiantes adquieran y utilicen conceptos básicos y herramientas para el análisis cuantitativo de problemas ambientales de diversa naturaleza. Asimismo, analizan ejemplos de infraestructura en el plano de las obras civiles para determinar los posibles efectos de las acciones antropogénicas en el medio ambiente.

Por otra parte, los y las estudiantes estarán capacitados para conceptualizar y resolver problemas que involucren balance de masa en medios fluidos (agua, aire), identificando y representando adecuadamente procesos físicos, químicos y bioquímicos y utilice conceptos y herramientas básicos de la química, biología, entrada y salida de flujos másicos para ejecutar un análisis cuantitativo de problemas ambientales.

### Link del programa

<https://drive.google.com/file/d/1mfDb9iJousgOHgK0yaJa-SXqSnozeMez/view?usp=sharing>


## > Introducción a la Meteorología

Docente responsable

**Nicolás Jorge  
Huneus Lagos**

Código

**GF3103**

Requisitos

**MA2002 Cálculo  
avanzado y  
aplicaciones.**

Unidad Académica

**Curso de Especialización de  
Geofísica, Departamento de  
Geofísica.**

Facultad de Ciencias Físicas y  
Matemáticas.

### Propósito del curso

El curso tiene como propósito que los y las estudiantes relacionen los principios físicos de conservación que gobiernan la atmósfera terrestre con ciertos fenómenos meteorológicos, a fin de explicarlos y predecir estados futuros de la atmósfera.

Además, el y la estudiante determinan la importancia del rol de la atmósfera en el sistema climático y adquieren conocimientos relevantes para la cuantificación de energía solar y eólica. Estas habilidades aportan al pensamiento sistémico requerido en el contexto de la sustentabilidad y del desarrollo sostenible.

### Link del programa

[https://drive.google.com/file/d/1L5XyoyQCE6Y7qE3kb-7aumUHcH8L0HA7/view?usp=drive\\_link](https://drive.google.com/file/d/1L5XyoyQCE6Y7qE3kb-7aumUHcH8L0HA7/view?usp=drive_link)



**CURSOS DE PREGRADO**

# **Semestre de primavera**

**FACULTAD  
DE CIENCIAS  
SOCIALES**



**EneAS**  
Energía, Agua y  
Sustentabilidad

## > El cambio climático desde las Ciencias Sociales. Una Mirada Interdisciplinaria

Docente responsable  
**Anahí Urquiza**

Código  
**PSICODE3**

Requisitos  
**Tener aprobado los primeros 4 semestres de la carrera.**

Unidad Académica  
**Carreras de Psicología, Antropología y Trabajo Social.**  
Facultad de Ciencias Sociales.

### Propósito del curso

Curso teórico del ciclo de especialización que tiene como propósito que quienes cursen esta asignatura puedan conocer, comprender y analizar el rol de las ciencias sociales y en particular de la

psicología en el abordaje de problemáticas ambientales en general y del cambio climático en particular, con el fin de introducirles un tema de creciente relevancia a nivel nacional e internacional y a nuevos campos de desarrollo profesional y académico.

Se realizan actividades participativas en clases, análisis de textos y elaboración de informes.

### Link del programa

[https://drive.google.com/file/d/1yGcChqCNNvK\\_P6wte9ix3\\_Oxe2HlssRH/view?usp=drive\\_link](https://drive.google.com/file/d/1yGcChqCNNvK_P6wte9ix3_Oxe2HlssRH/view?usp=drive_link)

## > Sustentabilidad e Impacto Social

Docente responsable  
**Anahí Urquiza**

Código  
**TS201028**

Unidad Académica  
**Carrera de Trabajo Social  
(IV semestre).**  
Facultad de Ciencias  
Sociales.

### Propósito del curso

El objetivo de la asignatura es que los estudiantes desarrollen una mirada crítica sobre la relación entre las problemáticas ambientales y las condiciones de vida en un territorio, familiarizándose con aproximaciones de las ciencias sociales e identificando desafíos sociales y culturales para la sustentabilidad en el contexto de la complejidad social.

Se espera que los estudiantes logren ser capaces de relacionar condiciones ambientales con vulnerabilidad social, desarrollando la capacidad analítica para establecer distinciones en el debate contemporáneo sobre problemas socio-ambientales y sustentabilidad.

### Link del programa

[https://drive.google.com/file/d/1Ei13Bu\\_IMkDRPX4EHaLuPOVYQQ08Rwy4/view?usp=drive\\_link](https://drive.google.com/file/d/1Ei13Bu_IMkDRPX4EHaLuPOVYQQ08Rwy4/view?usp=drive_link)



## > Antropologías Aplicadas IV: Antropología de la Basura

Docente responsable  
**María Elena Acuña**

Código  
**ANT00076**

Unidad Académica  
**Carrera de Antropología,  
Departamento de Antropología.  
Facultad de Ciencias Sociales.**

### Propósito del curso

Chile presenta una alta tasa de residuos domiciliarios por persona a nivel mundial con cerca de 500 kilos anuales, generando grandes problemas medioambientales por las prácticas utilizadas para desechar objetos y residuos orgánicos sólidos. A su vez ha puesto en práctica recientemente la ley de responsabilidad final de productor (REP) que se pretende que sea un impulso al reciclaje. Sin embargo, estos nuevos procesos que intentan disminuir el volumen de residuos domiciliarios sólidos requieren cambios culturales que posibiliten cambios actitudinales, la basura por lo tanto no es solo un problema práctico.

En este curso, consideraremos los valores, tradiciones y presupuestos culturales asociados a la categoría "basura", acercándonos a preguntas sobre cómo se crea, percibe, procesa e ignora el objeto cultural llamado basura y, cuáles son las creencias que permiten que la basura sea una parte aceptable de la vida cotidiana. A través de las lecturas, l@s estudiantes podrán integrar el tema de la basura en el discurso académico, así como también sobre los objetos y el valor entregado a los objetos materiales para permite que se constituyan en cachureos, desperdicios, residuos y basura, vistos desde el punto de vista del valor. Para luego revisar las discusiones sobre la basura desde un punto de vista contemporáneo incluyendo las dimensiones de género a través de la participación de las mujeres como recicladoras de base e impulsores de mecanismos de economías circulares, el manejo de la basura, la relación entre basura y consumo, quién son los responsables de llevarse la basura, análisis de la basura y los modos por medio de los cuáles los desperdicios sólidos y los procesos industriales modifican el paisaje, entre otros temas.

### Link del programa

[https://drive.google.com/file/d/1rPUmMZH3DTSpTsYnqE9YN6WS8w2-32tI/view?usp=drive\\_link](https://drive.google.com/file/d/1rPUmMZH3DTSpTsYnqE9YN6WS8w2-32tI/view?usp=drive_link)

**CURSOS DE PREGRADO**

# **Semestre de primavera**

**FACULTAD  
DE CIENCIAS  
VETERINARIAS  
Y PECUARIAS**



**EneAS**  
Energía, Agua y  
Sustentabilidad

## > Extensión rural

Docente responsable  
**Iván Cano y Claus  
Köbrich Grüeblér**

Código  
**PG086**

Unidad Académica  
**Carrera de Medicina Veterinaria.**  
Facultad de Ciencias Veterinarias  
y Pecuarias.

### Propósito del curso

Reflexionar sobre la práctica de la extensión rural es el principal propósito de este curso. En el revisaremos bases conceptuales y metodológicas relacionadas a la extensión, vinculación al mundo rural mediante la facilitación de procesos y metodologías que propicien un diálogo y trabajo continuo entre el campesinado y agente con los que se relacionan (consumidores, extensionistas, ejecutores de políticas públicas, etc.).

Conoceremos experiencias, comprenderemos que existen distintas realidades y por tanto nuestro accionar será diferente. Consideraremos el factor contextual como algo predominante y que las recetas no aplican. El mundo rural es diverso, diversa será la comunicación.

### Link del programa

[https://drive.google.com/file/d/1weZJvuMU5FyqFoaHGjDRQv5km4OZzUrG/view?usp=drive\\_link](https://drive.google.com/file/d/1weZJvuMU5FyqFoaHGjDRQv5km4OZzUrG/view?usp=drive_link)

**CURSOS DE PREGRADO**

# **Semestre de primavera**

**FACULTAD  
DE  
DERECHO**



**EneAS**  
Energía, Agua y  
Sustentabilidad

**> Derecho del medio ambiente**

Docente responsable  
**Ximena Insunza**

Código  
**D126B0738C**

Unidad Académica  
**Carrera de Derecho.**  
Facultad de Derecho.

**Propósito del curso**

Este curso aborda las diferentes componentes del sistema político chileno vinculadas con la legislación ambiental respectiva. Se aborda su historia, principios, vinculación con la Constitución, normas y planes, el funcionamiento del Servicio de Evaluación Ambiental, la Superintendencia del Medio Ambiente, entre otros instrumentos pertinentes.

**Link del programa**

<https://drive.google.com/file/d/1BfGXJGgoiECNvZLI8hblzjXK79NNfJ/view?usp=sharing>



## > Derecho de Aguas

Docente responsable  
**Ezio Costa Cordella**

Código  
**D126B0738B**

Unidad Académica  
**Departamento de Derecho  
Económico.**  
Facultad de Derecho.

### Propósito del curso

El derecho de aguas es una disciplina de gran importancia, pues regula, desde una perspectiva constitucional, de derecho administrativo, privado y ambiental, la manera en que se distribuye, gestiona y protege el agua, como elemento esencial para el ser humano y el desarrollo productivo.

El modelo regulatorio chileno tiene particularidades que lo convierten en un caso de estudio en el derecho comparado, especialmente por el enfoque de propiedad privada que lo rige, el cual ha introducido poco a poco una perspectiva ambiental en la gestión del agua en el país.

Sin embargo, la realidad planetaria marcada por los impactos del cambio en el territorio nacional, tales como la disminución de precipitaciones y agudización de la sequía, genera una tensión del actual marco legal, que ha dado origen a iniciativas legislativas de reforma del actual Código de Aguas.

En dicho contexto, el presente curso propone entender el régimen legal actual de las aguas en Chile, desde sus orígenes a la actualidad, a la luz de los desafíos actuales y futuros, que enfrenta el país.

### Link del programa

[https://drive.google.com/file/d/1bhx4gGej7wvO5XUN7bwHIXqmL-KclV7z/view?usp=drive\\_link](https://drive.google.com/file/d/1bhx4gGej7wvO5XUN7bwHIXqmL-KclV7z/view?usp=drive_link)



**CURSOS DE PREGRADO**

# **Semestre de primavera**

**FACULTAD  
DE  
MEDICINA**



**EneAS**  
Energía, Agua y  
Sustentabilidad

## > Nutrición y Huertos Urbanos

Docente responsable  
**Rebecca Kanter**

Código  
**FG00000502294**

Unidad Académica  
**Curso electivo de formación general.** Departamento de Nutrición, Facultad de Medicina.

### Propósito del curso

Promover el compromiso social de los estudiantes con las personas de la comunidad, con una mirada inclusiva para dar respuesta a las necesidades del país, considerando los dilemas éticos más frecuentes en la actualidad. Se espera que el estudiante desarrolle conciencia social, valores comunitarios, construya conocimiento en forma colectiva conservando la identidad de cada ser humano integral y que además tenga participación democrática en la comunidad, reconociendo y respetando la diversidad en todas sus expresiones.

### Link del programa

[https://drive.google.com/file/d/1oThKJRkG88vsb2TiE9Eu3rg2JDC4Pt4L/view?usp=drive\\_link](https://drive.google.com/file/d/1oThKJRkG88vsb2TiE9Eu3rg2JDC4Pt4L/view?usp=drive_link)

## > Medio Ambiente, Salud y Sustentabilidad

Docente responsable

**Rebecca Kanter,  
Pablo Ruíz, Karla Karla  
Yohannessen**

Código

**FG00000502234**

Unidad Académica

**Curso electivo de formación  
general.**  
Facultad de Medicina.

### Propósito del curso

Este curso pretende ayudar al alumno a reconocer las problemáticas ambientales que enfrenta la sociedad actual y su impacto en la salud pública. Se enfoca en reconocer estos problemas como dinámicas sociales en que los distintos actores juegan un rol. Mediante clases y actividades prácticas se espera que los alumnos puedan adquirir una posición activa e informada respecto a estos problemas.

### Link del programa

[https://drive.google.com/file/d/1oThKJRkG88vsb2TiE9Eu3rg2JDC4Pt4L/view?usp=drive\\_link](https://drive.google.com/file/d/1oThKJRkG88vsb2TiE9Eu3rg2JDC4Pt4L/view?usp=drive_link)

**CURSOS DE POSTGRADO**

# **Semestre de primavera**

**FACULTAD DE  
ARQUITECTURA Y  
URBANISMO**



**EneAS**

Energía, Agua y  
Sustentabilidad

## > Territorio, Espacio y Sociedad II

Docente responsable

**Yasna Contreras  
Gatica**

Código

**DTES0202**

Unidad Académica

**Doctorado Territorio, Espacio  
y Sociedad.** Facultad de  
Arquitectura y Urbanismo.

### Propósito del curso

La actual crisis sanitaria, social y económica ha demostrado la extrema desigualdad y vulnerabilidad urbana que sigue caracterizando América Latina, más allá de todos los discursos sobre oasis de estabilidad y modelos de desarrollo y modernización. Con muy pocas excepciones en las grandes ciudades del continente no ha sido posible frenar el contagio y la difusión del virus no solo debido a la muy pobre gestión política y sanitaria de la pandemia sino también por la inestabilidad y precariedad económica, social y de hábitat en que viven y trabajan gran parte de la población en América Latina. Todo esto se debe a un modelo de desarrollo que ha creado desigualdades sociales y deterioro del medio-ambiente, como ha sido denunciado por numerosos movimientos sociales en los últimos años. En Chile, el estallido social del pasado octubre ha mostrado la difusa insatisfacción social, a la vez que ha visibilizado la capacidad de crear propuestas alternativas desde abajo.

En este contexto y para entender tanto la fenomenología de la crisis como los factores de fondo que contribuyen a la extrema vulnerabilidad y fragilidad de las ciudades y sociedades latinoamericanas en este curso nos aproximamos a la realidad urbana de forma multi-escalar y desde múltiples perspectivas teóricas y metodológicas, en particular desde la geografía crítica y el materialismo histórico; la geografía de los riesgos y los estudios urbanos decoloniales.

El curso consiste de tres módulos: (1) Capitalismo global, extractivismo y urbanización periférica; (2) La geografía de los riesgos en AL; (3) Resistencias territoriales, auto-gestión y contra-poder.

### Link del programa

[https://drive.google.com/file/d/1sZpkWoDUBz8Wjja-lZziE\\_mcG4oOn4rT/view?usp=sharing](https://drive.google.com/file/d/1sZpkWoDUBz8Wjja-lZziE_mcG4oOn4rT/view?usp=sharing)

## > Planificación Territorial Sustentable

Docente responsable  
**Natalia Escudero**

Código  
**MURB2004-1**

Unidad Académica  
**Magister en Urbanismo.**  
Facultad de Arquitectura y  
Urbanismo.

### Propósito del curso

Este curso busca formar a los estudiantes en relación al concepto y los principales componentes de la Planificación Territorial y Urbana y su relación con la sustentabilidad.

A partir de la experiencia en Planificación en la etapa madura del Estado Chileno se abordarán los conceptos generales de sustentabilidad territorial y urbana, según diversos autores, para alcanzar una comprensión del modelo de desarrollo del territorio y la ciudad chilena contemporánea.

### Link del programa

<https://drive.google.com/file/d/1kFklvZcjG7YRHfsxnjzp30xscTLibgmo/view?usp=sharing>



**CURSOS DE POSTGRADO**

# **Semestre de primavera**

**FACULTAD  
DE CIENCIAS  
AGRONÓMICAS**



**EneAS**

Energía, Agua y  
Sustentabilidad

## > Gestión extrapredial del agua

Docente responsable

**Rodrigo Fuster  
Gómez**

Código

**AG040510-1**

Unidad Académica

**Electivo de Magíster en  
Manejo de Suelos y Aguas,  
Departamento de Ciencias  
Ambientales y Recursos  
Naturales Renovables.**  
Facultad de Ciencias  
Agronómicas.

### Propósito del curso

La asignatura entrega bases hidrológicas y de gestión de recursos hídricos desde una perspectiva crítica teniendo como foco la Gestión Integrada de los Recursos Hídricos (GIRH) a nivel de cuenca, dando énfasis en el análisis del caso chileno y su modelo de gestión.

### Link del programa

[https://drive.google.com/file/d/1JfWX2vuTbd8ud\\_zmmtEDI7LZ0QAfRXOf/view?usp=sharing](https://drive.google.com/file/d/1JfWX2vuTbd8ud_zmmtEDI7LZ0QAfRXOf/view?usp=sharing)



**CURSOS DE POSTGRADO**

# **Semestre de primavera**

**FACULTAD DE  
CIENCIAS FÍSICAS  
Y MATEMÁTICAS**



UNIVERSIDAD  
DE CHILE

**EneAS**

Energía, Agua y  
Sustentabilidad

## > Biotecnología Ambiental

Docente responsable

**Ana Lucía Prieto**

Código

**CI7115**

Requisitos

**CI5102 Calidad de  
Agua**

Unidad Académica

**Departamento de Ingeniería  
Civil (DIC).** Facultad de Ciencias  
Físicas y Matemáticas.

### Propósito del curso

La biotecnología ambiental es una herramienta importante para conservar de manera sostenible el recurso hídrico y proteger la salud de los seres humanos y de los ecosistemas. El enfoque de la clase se centrará tanto en los principios como en las aplicaciones de la biotecnología ambiental relacionada principalmente al tratamiento biológico de aguas residuales y otros desechos. Se cubrirán temas de biorremediación y contaminantes emergentes. Esta clase será útil para los ingenieros(as) y científicos(as) interesados(as) y responsables del tratamiento de aguas residuales municipales e industriales, así como del tratamiento biológico de desechos industriales y peligrosos.

### Link del programa

[https://drive.google.com/file/d/1QsLv\\_KX\\_6p3PJsZLtryuNDnx0j5d-Va5/view?usp=drive\\_link](https://drive.google.com/file/d/1QsLv_KX_6p3PJsZLtryuNDnx0j5d-Va5/view?usp=drive_link)



## > Mercados Internacionales de la Energía

Docente responsable  
**Rodrigo Palma**

Código  
**EL7018**  
 Requisitos  
**EL4001 Conversión de Energía y Sistemas Eléctricos o autorización del profesor.**

Unidad Académica  
**Electivo de Magíster en Ciencias de la Ingeniería, mención Eléctrica.**  
 Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas.

### Propósito del curso

Poner a disposición de los alumnos, un análisis permanentemente actualizado sobre la organización y operación de los mercados de energía, considerando principalmente las economías vinculadas a la electricidad, introduciendo los elementos técnico económicos que se corresponden con las formas de operación y gestión de estos mercados. Durante el desarrollo del curso el alumno comprende y aplica conceptos económico-sociales como también los modelos técnicos que permiten simular, planificar y operar mercados eléctricos tanto desde el punto de vista comercial, como del flujo de la energía en condiciones seguras y estables en el corto, mediano y largo plazo.

### Link del programa

[https://docs.google.com/document/d/1mpgJNXtg3tFykzmvxp13pVytsVQp2gPf/edit?usp=drive\\_link&ouid=105076228917049548597&rtpof=true&sd=true](https://docs.google.com/document/d/1mpgJNXtg3tFykzmvxp13pVytsVQp2gPf/edit?usp=drive_link&ouid=105076228917049548597&rtpof=true&sd=true)



**CURSOS DE POSTGRADO**

# **Semestre de primavera**

**FACULTAD  
DE  
MEDICINA**



**EneAS**  
Energía, Agua y  
Sustentabilidad

## > Zoonosis parasitarias

Docente responsable  
**Fernando Fredes**

Código  
**SBZOPA**

Unidad Académica  
**Magister en Parasitología.**  
Facultad de Medicina.

### Propósito del curso

El propósito de este curso es entregar y revisar el conocimiento nacional e internacional actualizado sobre las enfermedades parasitarias compartidas entre los seres humanos y los animales, es decir de las enfermedades zoonóticas parasitarias. De esta forma se espera que el licenciado o profesional adquiera una visión más globalizada de las diversas variables relacionadas con la biología, fisiopatología, epidemiología, el diagnóstico, control y tratamiento de las infecciones parasitarias de mayor riesgo zoonótico o de aquellas más prevalentes en Chile y/o el mundo.

Este curso inserto en el Programa de Magister en Parasitología, hasta la fecha el único programa existente en el país, permitirá completar la escasa información que se entrega en las carreras del área de la salud, sobre la comunicación científica en la disciplina de Parasitología, así como formar capital humano en esta importante disciplina.

### Link del programa

[https://drive.google.com/file/d/19JcO6uFtVTBn6BquekX1NJgrSsPGriss/view?usp=drive\\_link](https://drive.google.com/file/d/19JcO6uFtVTBn6BquekX1NJgrSsPGriss/view?usp=drive_link)





UNIVERSIDAD  
DE CHILE

**EneAS**



**CITS**

Certificación complementaria  
en Interdisciplina y Transdisciplina  
para la Sustentabilidad - EneAS

**CATÁLOGO DE CURSOS**

# **Red Transdisciplinar** ***Energía, Agua y*** ***Sustentabilidad***

Semestre de primavera  
Agosto / Diciembre 2023