

17 FEB 2020



Nombre del curso o unidad curricular: Introducción a los Sistemas Acuáticos (CURE)

Licenciaturas: Geografía

Frecuencia y semestre de la formación al que pertenece la unidad curricular: Anual.
Semestre impar. Se sugiere cursarlo en el semestre 1, 3 ó 5.

Créditos asignados: 6 - Área Sistemas Ambientales

Nombre del/la docente responsable de la unidad curricular y contacto: Laura Rodríguez
laurarodriguezgra@gmail.com

Requisitos previos: No se exigen conocimientos previos.

Ejemplos unidades curriculares de Facultad de Ciencias u otros que aportan dichos conocimientos:

Conocimientos adicionales sugeridos:

Nociones básicas de biología y química ayudarán a un mejor aprovechamiento del curso

Objetivos de la unidad curricular:

a) Herramientas, conceptos y habilidades que se pretenden desarrollar en la unidad curricular

Este curso plantea introducir conceptos generales sobre los sistemas acuáticos, su ecología y los procesos dominantes que en ellos actúan.

b) En el marco del plan de estudios



En el marco de la formación profesional, ¿qué herramientas aporta esa unidad curricular en la formación profesional de ese estudiante?

El curso es una primera aproximación a la noción de ecosistema con un enfoque basado en los ciclos biogeoquímicos donde se integran conceptos y procesos vinculados a la geología, física, química, biología y ecología que tienen lugar en los ambientes acuáticos dulceacuícolas y marinos, así como alteraciones de origen antropogénico que los afectan. Aporte una aproximación al conocimiento de estos sistemas y herramientas teóricas para su estudio y manejo integral. De esta forma este curso se relacionaría con otros cursos ofrecidos en etapas más avanzadas como Ecología, Limnología, Oceanografía.

Temario sintético de la unidad curricular:

El curso se divide en módulos pero con un hilo conductor que los va uniendo.

Módulo 1- Introducción

Módulo 2- Geología marina y de ambientes fluviales

Módulo 3 - Física del ambiente acuático

Módulo 4- Química del ambiente acuático

Módulo 5- La vida en el ambiente acuático

Módulo 6- Alteraciones antropogénicas de los sistemas acuáticos

Módulo 7- Ambientes acuáticos y gestión ambiental

Temario desarrollado:

Módulo 1- Introducción (2 clases)

Importancia del estudio de sistemas acuáticos para la gestión ambiental

Ciclos biogeoquímicos

Principales ambientes acuáticos, zonaciones

Clasificación organismos acuáticos

Módulo 2 - Geología marina y de ambientes fluviales (2 clases)

Obj. Introducción a los principales procesos que dieron lugar a la formación de los océanos, ríos, lagunas y lagos.

Geomorfología de los océanos y márgenes continentales

Geomorfología de lagos

Tectónica de placas

Origen y tipo de sedimentos, procesos de transporte de sedimentos y sedimentación ambientes marinos y continentales

Módulo 3 - Física del ambiente acuático (2 clases)

Obj. Introducción a los principales procesos físicos y variables asociadas que dominan en los sistemas acuáticos. Establecer relación entre procesos físicos, químicos y biológicos

Ciclo hidrológico

Características de la molécula de agua

Composición química del agua natural, comparación entre ecosistemas continentales y marinos

Radiación solar y térmica en el medio acuático
Estratificación y mezcla y sus consecuencias
Circulación (diversos tipos de circulación y escala a la que ocurren)
El Niño Oscilación Sur



Módulo 4- Química del ambiente acuático (2 clases)

Obj. Introducción a los principales procesos que conducen a la producción, consumo y descomposición de materia orgánica en el ambiente acuático y el ciclado de nutrientes.
Importancia del estudio de la química del agua
Composición del agua
Principales cationes e iones
Redfield y Ley de Mínimo de Liebig
Eutrofización
Déficit de oxígeno- zonas muertas
Ciclo nutrientes (fósforo y nitrógeno)

Módulo 5 - La vida en el ambiente acuático (3 clases)

Obj. Introducción a las comunidades acuáticas: Plancton, Bentos, Necton
El ambiente y la estructura de las comunidades biológicas
Producción primaria
Producción secundaria
Tramas tróficas acuáticas
Alteraciones de las tramas tróficas acuáticas

Módulo 6- Alteraciones antropogénicas de los sistemas acuáticos (2 clases)

Obj. Establecer las principales causas de polución en los ambientes acuáticos, y discutir el aporte de la gestión ambiental en la prevención o mitigación de dichos impactos.
Recursos y recursos limitantes
Calidad de agua
Fuentes y vías de polución
Tipos de polución
Efectos de la polución en los ecosistemas acuáticos
Evaluación módulo

Módulo 7 - Ambientes acuáticos y gestión ambiental (1 clase)

Instituciones involucradas en investigación y/o gestión del agua y medio acuáticos
Desafíos para la gestión
Resumen integrativo de los principales contenidos durante el curso.

Bibliografía

a) Básica:

Bianchi (2007) Biogeochemistry of estuaries. Oxford University Press
Esteves (2011) Fundamentos de Limnología Ed. Interciencia
Lally Parsons (1997) Biological Oceanography. An Introduction. Open University
Segar DA (1998) Introduction to Ocean Sciences. Wadsworth Publishing Company

Wetzel RG (2001) Limnology. Lake and River ecosystems. Academic Press 3era edición

b) Complementaria:

artículos en revistas científicas (1 o 2 por módulo)



Modalidad cursada: Curso presencial

Metodología de enseñanza: El curso se desarrolla en base a clases expositivas (teóricos)

Carga horaria total: 42

Carga horaria detallada:

a) Horas aula de clases teóricas: 42

b) Horas aulas de clases prácticas: 0

c) Horas sugeridas de estudio domiciliario durante el período de clase:

Sistema de ganancia de la unidad curricular

Tiene examen final: Si

Se exonera: No

Nota de exoneración (del 3 al 12):

a) Características de las evaluaciones:

El curso se aprueba mediante evaluaciones por módulos (6 de 7) y con examen final. Los cursantes deberán aprobar un mínimo de 4 módulos de 6 para poder dar el examen. La no aprobación de este requisito implicará la pérdida del curso debiendo recursarlo. Las pruebas son cortas (15 min) donde se debe o completar una frase o palabras, o de múltiple opción, o de respuesta escrita a desarrollar.

b) Porcentaje de asistencia requerido para aprobar la unidad curricular: 70

c) Puntaje mínimo individual de cada evaluación y total: 60

d) Modo de devolución o corrección de pruebas:

Iguá 4225 esq. Mataojo • 11.400 Montevideo – Uruguay
Tel. (598) 2525 0378 • (598) 2522 947 • (598) 2525 8618 al 23 ext. 7 110 y 7 168 • Fax (598)
2525 8617

