



UNIVERSIDAD DE COSTA RICA
ESCUELA CENTROAMERICANA DE GEOLOGÍA
SR-0004 MEDIO AMBIENTE I: Situación del recurso hídrico en Costa Rica

Grupo:
Créditos: 2
Horas Lectivas: 2
Horario: Jueves 13:00-14:50 am
Requisito: Curso Integrado de Humanidades I y II
Correquisitos: no tiene
Ciclo lectivo: **II-2017**
Tipo de Curso: Teórico - Práctico
Profesor(a): M.Sc. Ingrid Vargas Azofeifa

1. Descripción del curso

Este curso brinda un espacio de reflexión acerca de la situación del recurso hídrico con énfasis en Costa Rica, inicia con conceptos básicos acerca del ciclo del agua y los impactos que genera el ser humano en el mismo. El análisis de la problemáticas de algunos países, permitirá fomentar la toma de conciencia acerca de la necesidad de cuidar el agua y mediante un ejercicio práctico los estudiantes tendrán la oportunidad de conocer la situación del agua en su comunidad y plantear posibles soluciones.

2. Objetivo General

Concientizar al estudiante sobre la problemática del recurso hídrico en el planeta y el caso particular de Costa Rica, fomentando actitudes proactivas en cuanto a la protección y uso sostenible del agua.

3. Objetivos Específicos

- a. Estudiar el ciclo hidrológico y sus componentes
- b. Conocer la problemática del recurso hídrico en Costa Rica y en el mundo
- c. Estudiar las principales fuentes de contaminación del agua y las medidas preventivas
- d. Concientizar al estudiante sobre la situación actual del recurso hídrico en la comunidad en donde vive y brindar herramientas sobre cómo puede contribuir al uso sostenible y la protección del recurso

4. Contenido

Tema 1: El agua un único recurso, el ciclo hidrológico y sus componentes



- Tema 2: El agua en el planeta Tierra, distribución y problemática
- Tema 3: El recurso hídrico en el mundo
- Tema 4: El recurso hídrico en Costa Rica, estadísticas, problemática, fuentes de distribución y uso del agua en el país
- Tema 5: Calidad del agua para consumo humano, y otros usos, normativas
- Tema 6: Contaminación del agua, medidas preventivas
- Tema 5: Legislación vinculada con el recurso hídrico en el país
- Tema 6: Gestión de cuencas hidrográficas
- Tema 7: Gestión del recurso hídrico en Costa Rica, estudios de caso
- Tema 8: El recurso hídrico en mi comunidad

5. Metodología

Se realizarán exposiciones de los temas propuestos en el programa del curso, además se fomentará la discusión y el trabajo grupal. Para algunos temas específicos se contará con la visita de expertos invitados.

Para brindar un espacio de

Al inicio del semestre se conformarán grupos de cuatro estudiantes máximo, que trabajarán la problemática del recurso hídrico en un cantón del país. La octava semana del curso, los grupos entregarán un informe de avance del trabajo realizado.

En las clases se asignarán tareas individuales o grupales que deberán ser entregadas la semana siguiente ya sea en forma impresa o en el aula virtual del curso.

6. Cronograma

Semana	Fecha	Tema por desarrollar
I	7 Agosto	El agua un único recurso, el ciclo hidrológico y sus componentes
II	14 Agosto	El agua en el planeta Tierra, distribución y problemática
III	21 Agosto	El recurso hídrico en América
IV	28 Agosto	El recurso hídrico en Costa Rica
V	4 Setiembre	El recurso hídrico en Costa Rica, estadísticas y problemática
VI	11 Setiembre	El recurso hídrico en Costa Rica, fuentes de distribución y uso del agua en el país
VII	18 Setiembre	Calidad del agua para consumo humano, y otros usos, normativas <i>¡¡ Entrega informe avance!! Debe subirse a la Plataforma de Metics</i>
VIII	25 Setiembre	Retroalimentación del primer avance
IX	2 Octubre	Contaminación el agua, medidas preventivas
X	9 Octubre	Feriado (por traslado del 12 de octubre)* el miércoles 11 de octubre se realizará una visita a la cuenca del río María Aguilar y FSM. 7am-1pm*



XI	16 Octubre	Legislación vinculada con el recurso hídrico en el país
XII	23 Octubre	Gestión de cuencas hidrográficas
XIII	30 Octubre	Gestión del recurso hídrico en Costa Rica, estudios de caso. Entrega informe de la gira.
XIV	6 Noviembre	Exposición y entrega de trabajo final.
XV	13 Noviembre	Exposición y entrega de trabajo final.
XVI	20 Noviembre	Exposición y entrega de trabajo final.
XVII	37 Noviembre	Entrega de notas

* Boletas de justificación por gira para laboratorios, exámenes, etc., se pueden solicitar en la secretaría de la Escuela de Geología.

Se usará la plataforma de Mediación Virtual de la Universidad de Costa Rica como apoyo para el desarrollo de las actividades propuestas en el programa del curso, para lo cual cada estudiante debe ingresar durante la primera semana de clase y matricularse en el aula virtual en la siguiente dirección:

<https://mediacionvirtual.ucr.ac.cr>

La clave de acceso será facilitada por la docente y es de uso exclusivo del estudiante, por lo que no deben brindarla a personas que no están matriculadas en el curso.

7. Evaluación

La asistencia al curso es obligatoria. Se aceptan un máximo de tres ausencias, luego de esto el estudiante pierde el curso. Llegar quince minutos después del inicio de la clase se considera una llegada tardía, dos llegadas tardías equivalen a una ausencia.

Asistencia	40%
Tareas y foros	20%
Gira* e Informe	10%
Informe de avance	10%
Trabajo de investigación y exposición	20%

Se propone la realización de foros y tareas con el objetivo de fomentar el pensamiento crítico en el o la estudiante, además se realizará un trabajo de investigación acerca alguna comunidad de interés que cada grupo seleccionará al inicio del semestre y con la guía de trabajo facilitada por la docente cada grupo irá desarrollando los temas solicitados, en la fecha indicada en el cronograma cada grupo entregará un avance del trabajo en el aula virtual y al final del semestre harán una presentación ante la clase de mostrando los principales resultados de la



investigación.

El informe de avance debe contener información sobre:

- Introducción: justificación del trabajo, objetivo, resumen de la problemática de la zona
- ubicación del sitio de interés (mapa o esquema, se puede usar una fotografía aérea)
- características geográficas de la zona, clima y vegetación, poblaciones, etc
- el operador o empresa que brinda el servicio de abastecimiento en la comunidad seleccionada
- la procedencia del agua potable (captación en río, pozo o manantiales) y destino de las aguas residuales
- cantidad de población abastecida, caudal de consumo e información sobre la frecuencia y los parámetros analizados para el control de la calidad del agua potable.
- describir alguna problemática en torno al recurso hídrico en la comunidad seleccionada y proponer algunas posibles soluciones

El formato de este informe contiene una introducción con objetivo y figura de ubicación; la metodología de trabajo; resultados preliminares (donde se pueden incluir las fotos de la visita al cantón, a las tomas de agua, a los ríos, etc) y el trabajo pendiente.

El informe final incluye la información anterior, con las correcciones de la revisión, más información sobre:

- la presencia de asociaciones o comités que tengan como objetivo proteger el recurso hídrico del cantón,
- el estado de los ríos en el cantón,
- listado y ubicación de la fuentes potenciales de contaminación,
- Características geológicas e hidrogeológicas de la zona
- Existencia de un plan regulador en el cantón y la regulación del recurso hídrico en dentro de este plan.

8. Bibliografía recomendada y sitios web de interés

Denyer, D. & Kussmaul, S. (eds) 1994: Atlas Geológico de la Gran Area Metropolitana de Costa Rica. Cartago, Editorial Tecnológica. 275 p.

Denyer, D. & Kussmaul, S. (eds) 2000: Geología de Costa Rica. Cartago, Editorial Tecnológica. 515 p.

Losilla, M; Rodríguez, H; Schosinsky, G; Stimson, J; Bethune, D; 2001: Los acuíferos volcánicos y el desarrollo sostenible en América Central. Edit. Universidad de Costa Rica. P.205.



Dirección de Aguas del MINAE
<http://www.da.go.cr/>

Instituto de Fomento y Asesoría Municipal, IFAM
<http://www.ifam.go.cr/>

Programa Estado de la Nación. Informes del Estado de la Nación
www.estadonacion.or.cr

Revista ambiental: revistas mensual sobre la actualidad ambiental.
<http://www.ambientico.una.ac.cr/>

Servicio Nacional de Aguas Subterráneas, Riego y Avenamiento, SENARA
www.senara.or.cr