

**Eutrofización de ecosistemas acuáticos:  
Causas, consecuencias y estrategias de conservación y rehabilitación.**

Asociación Civil sin fines de Lucro Investigación y Desarrollo (I+D)  
Centro Regional de Profesores del Sur, sede Atlántida, DNFPD, ANEP-CODICEN  
Facultad de Ciencias, Universidad de la República

**Docentes encargados:**

**Lic. Claudia Fosalba, Lic. Guillermo Goyenola, MSc. Carlos Iglesias, Dr. Néstor Mazzeo**

**ASPECTOS GENERALES:**

La presente propuesta toma como modelo para el trabajo en educación ambiental, el estudio de ecosistemas acuáticos dulceacuícolas. Como punto de partida, se trabajará sobre aspectos teóricos de la estructura y funcionamiento de este tipo de sistemas en el contexto del análisis de cuencas. Se incluirá un resumen del estado del conocimiento, contextualizando el análisis a sistemas acuáticos nacionales. Pretendemos que este curso sea un disparador para la integración de los procesos de generación de conocimiento científico con su aplicación didáctica.

**EUTROFIZACIÓN:**

El aporte de nutrientes a los sistemas acuáticos (particularmente nitrógeno y fósforo), relacionado con el uso de fertilizantes, detergentes y al vertido directo de materia orgánica, son la causa del fenómeno denominado eutrofización antrópica. La eutrofización se asocia con aguas verdes, turbias, generación de sustancias tóxicas, malos olores, mortandades masivas de peces, disminución de la diversidad biológica e interferencias significativas con diversos usos de los recursos acuáticos. Se ha convertido en la problemática más seria y extendida de los sistemas acuáticos tanto a nivel nacional como mundial, esperándose un futuro agravamiento relacionado con el desarrollo económico y el cambio global. Se hace imprescindible generar conciencia sobre esta problemática.

**MODALIDAD:** La presente propuesta es la reedición del mini-curso “Educación ambiental: Establecimiento de la red de monitoreo ambiental participativa” realizado en el 2005. En función de la experiencia adquirida, se cuadruplicó la carga horaria total. Las actividades se realizarán en forma presencial (2 jornadas consecutivas de 8 horas cada una), sumándosele la opción adicional de una cantidad de horas equivalente de trabajo a distancia (16 horas). Ver **plan de trabajo**:

**PLAN DE TRABAJO:**

instancia	Temática	Modalidad de trabajo
1 <sup>er</sup> jornada de trabajo (8 horas)	<p><b>Eutrofización de ecosistemas acuáticos: Causas, consecuencias y estrategias de conservación y rehabilitación.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eutrofización y desarrollo sustentable</li> <li>• Aspectos teóricos sobre ecología de sistemas acuáticos dulceacuícolas.</li> <li>• Interacción sistemas terrestres-acuáticos (enfoque de cuencas)</li> <li>• Estado del conocimiento y principales problemas ambientales relacionados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mayoritariamente expositiva.</li> <li>• Instancia <b>obligatoria</b> para los inscriptos.</li> </ul>
2 <sup>a</sup> jornada de trabajo (8 horas)	<p><b>El rol del monitoreo ambiental participativo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Calidad ambiental y su evaluación: monitoreo ambiental de sistemas acuáticos.</li> <li>• Variables ambientales e indicadores.</li> <li>• Construcción y uso de kits de monitoreo.</li> <li>• Propuesta de red de monitoreo participativo.</li> <li>• Otras propuestas didácticas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Actividades teórico prácticas y taller.</li> <li>• <b>Optativa</b>. Es imprescindible haber participado de la primer jornada.</li> </ul>
Actividad a distancia (16 horas)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollo de un mini-proyecto concreto de monitoreo ambiental participativo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A distancia</li> <li>• Resulta imprescindible poder acceder a Internet.</li> <li>• <b>Optativa</b>. Es imprescindible haber participado de la primer y 2<sup>a</sup> jornada.</li> </ul>

## Lugares y fechas:

Zona Litoral: **SALTO**

**Fecha y hora:** lunes 6 y martes 7 de agosto de 2007. 9 a 19 horas (son 8 horas de trabajo y cortes)

**Lugar:** Regional Norte UDELAR. Rivera esq. Misiones.

**Inscripciones:** serán recibidas vía mail hasta el viernes 3 de agosto. Solicite la inscripción escribiendo a [aulaciencia@gmail.com](mailto:aulaciencia@gmail.com). Incluya nombre, lugar de trabajo. Se le confirmará la inscripción en las siguientes 24 horas.

Zona Norte: **RIVERA**

**Fecha y hora:** miércoles 8 y jueves 9 de agosto de 2007. 8-12 y 13-17

**Lugar:** Centro Universitario de Rivera, UDELAR Sarandí 921

**Inscripciones:** tel.: 062-26313

Zona Norte: **FLORIDA**

**Fecha y hora:** jueves 23 y viernes 24 de agosto de 2007. 9:15-12:15 y 13:15-17:00

**Lugar:** Centro Regional de Profesores del Centro, Florida

**Inscripciones y otros datos:** tel.: 0352-9673 y 74

Zona Norte: **ATLÁNTIDA**

**Fecha y hora:** miércoles 29 y jueves 30 (de 13 a 17), viernes 31 de agosto de 2007 (de 8:00-17:00)

**Lugar:** Centro Regional de Profesores del Sur, Atlántida Norte, Barrio Español (frente al liceo 2)

**Inscripciones y otros datos:** serán recibidas vía mail hasta el 28 de agosto. Solicite la inscripción escribiendo a [aulaciencia@gmail.com](mailto:aulaciencia@gmail.com). Incluya nombre, lugar de trabajo. Se le confirmará la inscripción.

**DESTINATARIOS:** Docentes vinculados a las ciencias naturales de Educación Media en servicio, estudiantes de Formación Docente, docentes de Formación Docente, gestores municipales, profesionales, público general interesado.

**INFORMACIÓN:** Toda actualización de la información sobre el curso, así como horarios, sitios y teléfonos para las inscripciones serán permanentemente actualizadas en el sitio <http://imasd.fcien.edu.uy/difusion/>

**CONTACTO:** Los interesados comunicarse a [aulaciencia@gmail.com](mailto:aulaciencia@gmail.com)

Por cualquier consulta adicional tel.: 094572018

**ESTE CURSO NO TIENE COSTO.** Se entregarán constancias, especificándose el número de horas.

## Organizadores



ASOCIACIÓN CIVIL  
INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO



Centro Regional de Profesores del Sur  
Dirección de Formación y Perfeccionamiento Docente  
ANEP-CODICEN



Facultad de Ciencias  
Universidad de la República

Con el apoyo de:



Embajada de Suiza en el Uruguay a través del proyecto “Evaluación ambiental y análisis de riesgos potenciales de sistemas utilizados para el suministro de agua potable” y “Problemática ambiental del Río Tacuarembó Chico y Laguna de las Lavanderas”, ejecutados por la Asociación Civil sin fines de Lucro Investigación y Desarrollo.



Ministerio de Educación y Cultura. Proyecto “Cultivo y Uso de *Hoplias malabaricus* como herramienta de biomanipulación”, Grupo de Investigación en Ecología y Rehabilitación de Sistemas Acuáticos, Facultad de Ciencias, UDELAR.