

# ESCUELA DE VERANO AMBIENTAL 2017

Facultad de Ciencias Ambientales  
**Doctorado en Ciencias Ambientales**  
Mención en Sistemas Acuáticos Continentales

**09 - 27 enero 2017**

## CURSO 1

**"Floraciones algales en aguas continentales: Aspectos taxonómicos, moleculares, ecológicos, paleolimnológicos y sus implicancias para la salud de la población"**

**Descripción:** Aborda el incremento de la eutrofización de los sistemas acuáticos continentales aumentando la frecuencia y densidad de floraciones de microorganismos como las cianobacterias y otros grupos de microalgas. Se analizarán las condiciones del desarrollo de estas floraciones en cuerpos de agua destinados a diversos usos humanos (fuente de agua potable, recreación, pesca, entre otros) y sus perjuicios desde el punto de vista sanitario, económico, ambiental y estético. Se discutirá además cómo el cambio climático agrava aún esta situación. Se describirán la taxonomía y ecología de las cianobacterias o algas verde-azules, su producción y liberación de cianotoxinas y floraciones tóxicas. Se pondrá atención porqué en Chile, aun no existen normativas referentes a la calidad de aguas en relación a toxinas de cianobacterias y a la presencia de ningún tipo de microalgas en cuerpos acuáticos continentales.

**Expositores:**  
• Dr. Carlos E.M. Bicudo, Instituto de Botánica, Secretaría Medio Ambiente, Estado de Sao Paulo, Brasil.  
• Dra. Nathalie Fagel, y Dra. Annick Wilmotte, Universidad de Liege, Bélgica.

• Dr. Oscar Parra  
• Dr. Roberto Urrutia  
• Dra. Carolina Baeza  
• Dra. Patricia González  
• Dra. Viviana Almanza  
• Dra. Ricardo Figueroa  
• Dr. Alberto Araneda  
Facultad de Ciencias Ambientales, Universidad de Concepción.

**Fecha de Inicio:**  
lunes 09 de Enero

**Fecha de Término:**  
Viernes 13 de Enero

**Créditos Universidad de Concepción:**  
2 créditos

**Profesores coordinadores:**  
Dr. Oscar Parra  
Dr. Roberto Urrutia.

**Destinado a:**  
Estudiantes de programas de magister y doctorado de la Universidad de Concepción y otras Universidades del país.

**Aranceles**  
• Estudiantes Universidad de Concepción y otras Universidades: Matrícula liberada.  
• Profesionales: US\$200

## CURSO 2

**"Protecting river connectivity: Effective design and monitoring of fishways"**

**Descripción:** Chile is rapidly expanding its hydropower capacity. Hydropower dams and other barriers can prevent the movement of fish for reproduction, feeding, refuge and gene flow, causing species extinction. As part of the European Commission funded project, "Knowledge Exchange for Efficient Passage of Fish in the Southern Hemisphere", this summer school will provide participants with the knowledge and tools necessary to design and monitor fish passage facilities. It will cover both upstream and downstream movement. Lectures and practical sessions from some of the world's leading fish passage researchers will include topics essential for protecting rivers and biodiversity.

**Expositores:**  
• Prof. Paul Kemp & Dr. Andrew Vowles, University of Southampton, UK  
• Dr. Martin Wilkes, Coventry University, UK  
• Prof. Bernd Ettlmer, Hochschule Magdeburg-Stendal, Germany  
• Dr. Paul Franklin & Dr. Cindy Baker, New Zealand Institute of Water and Atmospheric Research  
• Prof. Paulo Pompeu, Universidade Federal de Lavras, Brazil  
• Prof. Luiz Silva, Universidade Federal de São João del-Rei, Brazil  
• Prof. Evelyn Habit & Prof. Oscar Link, Universidad de Concepción, Chile

**Fecha de Inicio:**  
lunes 16 de Enero

**Fecha de Término:**  
Viernes 20 de Enero

**Créditos Universidad de Concepción:**  
2 créditos

**Profesor coordinador:**  
• Dra. Evelyn Habit  
• Dr. Oscar Link.

**Destinado a:**  
Estudiantes de programas de magister y doctorado de la Universidad de Concepción y otras Universidades del país, además de profesionales del sector público o privado que estén interesados.

**Aranceles**  
• Estudiantes Universidad de Concepción: Matrícula liberada.  
• Estudiantes de otras Universidades: US\$200-  
• Profesionales: US\$500

**Fecha límite de inscripción:**  
28 de diciembre de 2016.

## CURSO 3

**"Evaluación de impactos ambientales mediante la metodología de Análisis de Ciclo de Vida (ACV)"**

**Descripción:** El curso entregará los conceptos fundamentales teóricos y aplicados que permitan al alumno entender la dimensión sistémica que tiene la aplicación del Análisis de Ciclo de Vida (ACV) como herramienta para evaluar los impactos ambientales sobre los ecosistemas, salud humana y los recursos asociados a la actividad antrópica.

**Expositor(es):**  
• Prof. Yannay Casas Ledón, Facultad de Ciencias Ambientales, Universidad de Concepción

**Fecha de Inicio:**  
lunes 23 de Enero

**Fecha de Término:**  
Viernes 27 de Enero

**Créditos Universidad de Concepción:**  
2 créditos

**Profesor coordinador:**  
Dra. Yannay Casas.

**Destinado a:**  
• Estudiantes de grado, master y doctorado, que quieran formarse cualificadamente, interesados en la evaluación de impactos ambientales utilizando la metodología de ACV.  
• Personal de investigación y personal docente de universidades e instituciones educativas.

**Aranceles**  
• Estudiantes Universidad de Concepción y otras Universidades: Matrícula liberada.  
• Profesionales: US\$200

• **LUGAR DE REALIZACIÓN** : Facultad de Ciencias Ambientales, Universidad de Concepción  
• **E-MAIL CONTACTO** : [azambrano@udec.cl](mailto:azambrano@udec.cl)  
• **TELÉFONO** : 41-2204073

<http://doctoradocienciasambientales.udec.cl/>

ORGANIZA



AUSPICIA



PATROCINA

