

OBJETIVOS DEL CURSO

Actualmente existe una necesidad creciente de caracterizar y controlar la calidad del medio acuático. Esta inquietud se deriva de los requerimientos de las diferentes normativas ambientales existentes al respecto (Directiva Marco del Agua, Directiva Hábitat, Directiva de Estrategia Marina...), así como de la necesidad de mantener una calidad adecuada del medio acuático para los diferentes usos del mismo (abastecimiento, usos recreativos, pesca, marisqueo...).

Partiendo de dicha necesidad, el objetivo general del curso es dar a conocer las metodologías más recientes y las herramientas disponibles para llevar a cabo el control de calidad de las aguas fluviales, estuarinas y costeras.

El curso se estructura en cuatro bloques básicos:

- I. Los fundamentos de la ecología acuática y los efectos que las alteraciones antrópicas generan sobre los diferentes elementos del medio natural.
- II. Los requerimientos que establecen las diferentes normativas ambientales en relación con el control de la calidad de los sistemas acuáticos.
- III. Las técnicas disponibles para la toma y procesado de muestras.
- IV. Los índices hidromorfológicos, físico-químicos y biológicos de aplicación más generalizada. La formación teórica se completa con la exposición de las metodologías propuestas en dos casos específicos (aguas portuarias y espacios de la Red Natura). Finalmente, se plantea la realización de una jornada de prácticas en el laboratorio de hidrobiología del IH Cantabria.

El curso está dirigido a titulados universitarios que quieran ampliar su conocimiento en el campo del control de la calidad de los sistemas acuáticos, así como a todos aquellos profesionales interesados en su gestión.

PROFESORADO

MARIO ÁLVAREZ CABRIA

Biólogo. Dr. por la Universidad de Cantabria. Investigador del IH Cantabria.

JOSÉ BARQUÍN ORTÍZ

Biólogo. Dr. en Ecología Fluvial. Investigador Ramón y Cajal. IH Cantabria.

BEATRIZ ECHAVARRI ERASUN

Bióloga. Dra. por la Universidad de Cantabria. Investigadora del IH Cantabria.

AINA GARCÍA GÓMEZ

Química. Dra. por la Universidad de Cantabria. Investigadora del IH Cantabria.

XABIER GUINDA SALSAMENDI

Ldo. Ciencias del Mar. Dr. por la Universidad de Cantabria. Investigador del IH Cantabria.

BÁRBARA ONDIVIELA EIZAGUIRRE

Dra. Ciencias del Mar. Investigadora del IH Cantabria.

MARÍA LUISA PÉREZ GARCÍA

Dra. en Ciencias Biológicas. Profesora Titular de la Universidad de Cantabria.

ARACELI PUENTE TRUEBA

Bióloga. Dra. en Ciencias del Mar. Profesora Titular de la Universidad de Cantabria.

MARÍA RECIO ESPINOSA

Bióloga. Dra. por la Universidad de Cantabria. Investigadora del IH Cantabria.

PROGRAMA

Lunes, 8 de julio

09:15 h. a 09:30 h. Inauguración y recepción de participantes.

JOSÉ A. JUANES DE LA PEÑA, Director de Formación del Instituto de Hidráulica Ambiental de la Universidad de Cantabria

09:30 h. a 10:30 h. Introducción a la ecología fluvial.

JOSÉ BARQUÍN ORTÍZ

10:30 h. a 11:30 h. Efectos de las alteraciones antrópicas en lagos y ríos.

JOSÉ BARQUÍN ORTÍZ

11:30 h. a 12:00 h. Descanso.

12:00 h. a 13:00 h. Introducción al medio marino.

BÁRBARA ONDIVIELA EIZAGUIRRE

13:00 h. a 14:00 h. Efectos de las alteraciones antrópicas en estuarios y costas.

BÁRBARA ONDIVIELA EIZAGUIRRE

Martes, 9 de julio

09:30 h. a 10:30 h. Los programas de vigilancia y control ambiental en la normativa europea y estatal.

ARACELI PUENTE TRUEBA

10:30 h. a 11:30 h. Implicaciones de la Directiva Marco del Agua en el control de la calidad de las aguas.

ARACELI PUENTE TRUEBA

11:30 h. a 12:00 h. Descanso.

12:00 h. a 13:00 h. Técnicas de muestreo de invertebrados, diatomeas y peces en ríos.

MARIO ÁLVAREZ CABRIA

13:00 h. a 14:00 h. Técnicas de muestreo y análisis de agua, sedimento y biota en el medio marino.

BEATRIZ ECHAVARRI ERASUN

Miércoles, 10 de julio

09:30 h. a 10:30 h. Evaluación de los sistemas continentales: hidromorfología.

MARIO ÁLVAREZ CABRIA

10:30 h. a 11:30 h. Evaluación de los sistemas continentales: indicadores biológicos.

MARIO ÁLVAREZ CABRIA

11:30 h. a 12:00 h. Descanso.

12:00 h. a 13:00 h. Evaluación de los sistemas estuarinos y costeros: índices de calidad físico-química.

XABIER GUINDA SALSAMENDI

13:00 h. a 14:00 h. Evaluación de los sistemas estuarinos y costeros: índices de calidad biológica.

XABIER GUINDA SALSAMENDI

BOLETÍN DE INSCRIPCIÓN

APELLIDOS.....

NOMBRE.....DNI/Pasaporte.....

DIRECCIÓN.....C.P.....

POBLACIÓN.....PROVINCIA.....

PAÍS.....TFNO.....

CORREO ELECTRÓNICO.....

ESTUDIOS/PROFESIÓN.....

CENTRO DE ESTUDIOS/TRABAJO.....

ESTUDIANTE EMPLEADO DESEMPLEADO

SEXO.....EDAD.....CÓDIGO DEL CURSO.....

TÍTULO DEL CURSO.....

Documentos que debe aportar para efectuar la matrícula:

1. Bolelín de inscripción (uno por cada curso).
2. Fotocopia del DNI o pasaporte en vigor (uno por cada curso).
3. Fotocopia o duplicado del resguardo bancario acreditativo del abono de las tasas.
4. En caso de ser desempleado, y para justificar el derecho a matrícula reducida, fotocopia de la documentación acreditativa.
5. En caso de acreditación de residencia: certificado de empadronamiento o documento equivalente.

Lugar de entrega de inscripciones (también por correo):

1. Secretaría de los Cursos de Verano: Edificio Tres Torres "Casa del Estudiante" Torre C, planta -2. Avda. Los Castros, s/n (39005 Santander).
2. Correo ordinario dirigido a la Secretaría de los Cursos.
3. Por fax: 942/ 20 09 75
4. Correo electrónico enviado a cursos.verano@unican.es (en este caso se deberá añadir la documentación escaneada).
5. Alumnos matriculados actualmente en la UC: pueden matricularse a través del Campus Virtual, enviando en el plazo de 3 días naturales la documentación por correo electrónico o entregándola en la Secretaría de los Cursos.

Abono de matrículas:

Particulares: Por ingreso en efectivo o transferencia bancaria a la cuenta corriente 2066-0000-17-0200189353 abierta a nombre de la Univ. Cantabria "Tasas Cursos Monográficos" en Caja Cantabria, Oficina Principal de Santander (los gastos que generen las operaciones bancarias serán por cuenta del alumno).

Empresas y entidades/organismos: a través de factura emitida con anterioridad al ingreso. No se efectuarán ingresos en la cuenta arriba mencionada.

Estos datos serán incorporados al fichero automatizado de "Cursos de Verano" de esta Universidad, cuya finalidad es la gestión de dichos cursos así como el envío de información sobre ellos. De acuerdo con la Ley Orgánica 15/1999 de Protección de Datos de Carácter Personal, los derechos de acceso, rectificación y cancelación podrán ejercitarse mediante solicitud escrita acompañada de copia del DNI, dirigida al responsable del fichero, Gerente de la Universidad de Cantabria, Pabellón de Gobierno, Avda. de los Castros s/n 39005 Santander, a través de su Registro General o por correo certificado. Al amparo del art. 11.2 c) de la citada ley, se realizarán las cesiones de los datos personales necesarios, en su caso, a entidades financiadoras para la justificación de becas y subvenciones y a la empresa de transporte contratada para la organización del mismo.

CANTIDAD INGRESADA:

Tasas de Matrícula.....Euros



INFORMACIÓN GENERAL

Consultar información completa en programa general o en www.cursosveranouc.es

MATRÍCULA DE LOS CURSOS:

Ordinaria: 126 €, matrículas formalizadas y pagadas íntegramente dentro de los 14 días naturales anteriores al comienzo del curso.

Anticipada: 53 €, matrículas formalizadas y pagadas íntegramente hasta 15 días naturales antes del comienzo del curso. Este tipo de matrícula no permite reintegro del dinero, salvo anulación del curso.

Reducida: 79 €, (Residentes del municipio donde se imparta el curso matriculado; alumnos de la UC; jóvenes (nacidos en 1988 y años posteriores); desempleados y miembros de ALUCAN) matrículas formalizadas y pagadas íntegramente dentro de los 14 días naturales anteriores al comienzo del curso. Todos los beneficiarios deberán acreditar documentalente su pertenencia al colectivo correspondiente.

Mayores: 32 € (nacidos en 1948 y años anteriores).

DEVOLUCIONES:

No se devolverá el importe de la matrícula a aquellas personas/empresas que hayan escogido la modalidad de *matrícula anticipada*.

Plazo de solicitud: diez días naturales de antelación al comienzo del curso.

DIPLOMAS DE ASISTENCIA:

Imprescindible la acreditación presencial en, al menos, el 80% de las horas lectivas del curso. Se controlará la asistencia de los alumnos.

CRÉDITOS DE LIBRE ELECCIÓN:

La Universidad de Cantabria reconocerá como créditos de libre elección los obtenidos por la superación de los diferentes cursos por sus alumnos de primer y segundo ciclo.

Los alumnos procedentes de la UNED (Centro Asociado en Cantabria) y de las Universidades del G-9 (Baleares, Cantabria, Castilla-La Mancha, Extremadura, Oviedo, País Vasco, Pública de Navarra, La Rioja y Zaragoza) podrán acogerse a los convenios correspondientes.

RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS EN EL PROGRAMA DE FORMACIÓN TRANSVERSAL DE LA UNIVERSIDAD DE CANTABRIA:

Con carácter general, los cursos de verano se reconocerán para los estudiantes de Grado con cargo a actividades de carácter cultural (1 crédito por cada curso de 20 horas).

Los cursos asignados al **Subprograma de formación en valores y derechos** y **Subprograma de desarrollo de habilidades de comunicación e información y competencias personales** pueden ser objeto de reconocimiento dentro de la asignatura de "Habilidades, Valores y Competencias Transversales" en aquellos planes de grado que la incluyan. Estos cursos, tendrán proceso de evaluación que habrá de superarse y podrán ser reconocidos por 2 créditos.

DE INTERÉS PARA PROFESORES DE PRIMARIA Y SECUNDARIA:

A petición del docente interesado, la Consejería de Educación, Cultura y Deporte del Gobierno de Cantabria homologará la asistencia a todos los Cursos de Verano.

ALOJAMIENTO:

Puede consultar <http://www.turismodecantabria.com/>

TRANSPORTE:

La empresa ALSA facilitará el transporte de los alumnos a las sedes en las que la empresa opere, efectuando un descuento del 30% en los billetes que adquieran en cualquier población de origen donde dicha empresa tenga **punto de venta en Estaciones de Autobuses (Santander, Laredo, Torrelavega)**, así como en las estaciones de Comunidades Autónomas limítrofes con Cantabria (**Bilbao, Oviedo, Gijón, Burgos, León y Palencia**). Los alumnos matriculados en los Cursos de Verano tendrán que presentar copia de la matrícula en el curso para la emisión del o de los billetes. Se aconseja la consulta de horarios en la información pública de ALSA.

Jueves, 11 de julio

09:30 h. a 11:30 h. Evaluación de la calidad de las aguas portuarias.
AINA GARCÍA GÓMEZ
11:30 h. a 12:00 h. Descanso.
12:00 h. a 14:00 h. Evaluación del estado de conservación de los espacios incluidos en la Red Natura 2000.
MARÍA RECIO ESPINOSA

Viernes, 12 de julio

09:30 h. a 10:30 h. Visita al laboratorio de hidráulica e hidrobiología.
MARÍA LUISA PÉREZ GARCÍA
10:30 h. a 11:30 h. Técnicas para el análisis físico-químico del agua y los sedimentos.
MARÍA LUISA PÉREZ GARCÍA
11:30 h. a 12:00 h. Descanso.
12:00 h. a 13:00 h. Práctica de laboratorio: Triado e identificación taxonómica de invertebrados.
BEATRIZ ECHAVARRI ERASUN
13:00 h. a 14:00 h. Práctica de laboratorio: Triado e identificación taxonómica de fitoplancton y macroalgas.
XABIER GUINDA SALSAMENDI
14:00 h. a 14:15 h. Entrega de diplomas.

Horas: 20

Plazas: 60

Lugar de impartición: Instituto de Hidráulica Ambiental de la Universidad de Cantabria (IH Cantabria). Parque Científico y Tecnológico de Cantabria (PCTCAN). C/ Isabel Torres, 15. Santander.

Curso reconocible con 2 créditos de libre elección (1º y 2º ciclo).

COLABORAN

AYUNTAMIENTO DE SANTANDER

INSTITUTO DE HIDRÁULICA AMBIENTAL DE LA
UNIVERSIDAD DE CANTABRIA (IH CANTABRIA)

CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE, ORDENACIÓN DEL
TERRITORIO Y URBANISMO. GOBIERNO DE CANTABRIA

INFORMACIÓN, MATRÍCULAS Y BECAS

UNIVERSIDAD DE CANTABRIA
Secretaría "Cursos de Verano"
Edificio Tres Torres "Casa del Estudiante". Torre C, planta -2.
Avda. Los Castros, s/n. 39005 Santander
Tel: 902 201 616 - Fax: 942 200 975
e-mail: cursos.verano@unican.es
www.cursosveranouc.es



CURSOS DE VERANO UNIVERSIDAD DE CANTABRIA



AYUNTAMIENTO
DE SANTANDER

SA.3.3 EL CONTROL DE LA CALIDAD DE LOS SISTEMAS ACUÁTICOS: DE LOS RÍOS A LAS AGUAS COSTERAS

DIRECCIÓN
ARACELI PUENTE TRUEBA
Profesora Titular. Universidad de Cantabria
JOSÉ BARQUÍN ORTÍZ
Investigador Ramón y Cajal. Instituto de Hidráulica
Ambiental de la Universidad de Cantabria (IH Cantabria)

Santander, del 8 al 12 de julio



2013

www.cursosveranouc.es