

UDA IKASTAROAK
CURSOS
DE VERANO
SUMMER
COURSES
UPV/EHU



NUEVAS TENDENCIAS EN RESTAURACIÓN DE SUELOS DEGRADADOS III: METALES, COMPUESTOS ORGÁNICOS Y HUMEDALES ARTIFICIALES

09.oct - 10.oct

Vitoria-Gasteiz (Casa de la Dehesa de Olarizu)

PROGRAMA Y PROFESORADO



UDA IKASTAROAK / CURSOS DE VERANO / SUMMER COURSES

Miramar Jauregia - Mirakontxa Pasealekua – 482007 Donostia / San Sebastián -

T.: 943 219511

info@uik.eus -

www.uik.eus

Laguntzaile nagusiak / Colaboradores principales / Main collaborators

Ikastaroaren laguntzaileak / Colaboradores del curso / Course collaborators

Fundación BBVA



MARTES 9

08:45 - 09:00 Recepción de participantes.

09:00 - 09:30 Sesión de apertura.

Iñaki Prusilla Muñoz. Concejal de Medio Ambiente y Presidente del CEA

Luis Andrés Orive. Director del Centro de Estudios Ambientales

Juan Vilela Lozano. Dirección del Curso

09:30 - 10:20 Charla introductoria.

“Remediación ecológica de la EPA, principios y casos de campo”



Carlos Pachón. Asistente Especial del Administrador de la US EPA (United States Environmental Protection Agency) con una responsabilidad primaria en las áreas de remediación, residuos, actividades internacionales y cumplimiento y ejecución. Anteriormente, trabajó en la Oficina de Remediación e Innovación Tecnológica de Superfund de la EPA, donde su trabajo se centró en proporcionar información técnica sobre remediación a una amplia gama de audiencias, desde ingenieros de proyectos con conocimientos técnicos hasta partes interesadas importantes, como ciudadanos preocupados. Los productos recientes incluyen el informe Superfund sobre el uso de tecnologías de tratamiento y el estudio de mercado para tecnologías de tratamiento en los Estados Unidos. También administró lo que se ha convertido en una de las principales referencias de la nación para obtener información técnica sobre remediación, <http://clu.in.org>. Carlos ha ofrecido numerosas presentaciones para audiencias nacionales e internacionales sobre temas de remediación. Realizó una licenciatura en Ciencias por la Colorado State University, un Master of Engineering Management en Duke University y un Master of Business Administration en Georgetown. Carlos habla inglés y español fluidamente.

10:20 - 11:00 Conferencia.

“Bioremediación y biodisponibilidad de contaminantes orgánicos”



José Julio Ortega-Calvo. José Julio Ortega Calvo, biólogo, es Investigador Científico en el Instituto de Recursos Naturales y Agrobiología de Sevilla (IRNAS), perteneciente al Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC). El Dr. Ortega es jefe del grupo “Biorremediación y Biodisponibilidad” del CSIC. Doctorado en biología por la Universidad de Sevilla en 1991, el D. Ortega trabajó sobre diferentes aspectos de ecología microbiana durante estancias postdoctorales. En 1996 ingresó en el IRNAS-CSIC, como Científico Titular, promocionando en 2009 a Investigador Científico. Ha trabajado como investigador visitante en el Instituto Suizo de Ciencia y Tecnología del Agua (EAWAG), en el MIT y en la Universidad de Oxford. El Dr. Ortega fué en 2016/2017 Presidente en Europa de la Sociedad de Toxicología y Química Ambiental (Society of Environmental Toxicology and Chemistry, SETAC Europe), Es actualmente miembro del Stakeholder Bureau de la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria.

11:00 - 11:40 Conferencia.

“El caso del lindano en Aragón. Lindano y agua”



Jesús Fernández Cascán. Geólogo, Universidad de Zaragoza 1985. Hasta el año 2000 consultor en el campo del medio ambiente, la ordenación del territorio y diseño y Dirección de Obra de Infraestructuras y de gestión de residuos. Desde el año 2001 como funcionario ha trabajado en el Informe, autorización y seguimiento de estudios de impacto ambiental y Autorizaciones Ambientales Integradas, Inspección, seguimiento, planificación y Dirección facultativa de obras e instalaciones de gestión de residuos. Desde el año 2004 Dirección facultativa y técnica de los trabajos de investigación y descontaminación de los espacios afectados por la contaminación con HCH (lindano) en Sabiñánigo.

11:40 - 12:00 Pausa para café.

12:00 - 12:40 Conferencia.

“Contaminantes orgánicos del suelo en el País Vasco. Experiencias y desafíos”

Paula Garrido. AFESA Medio Ambiente. Doctora en Biología, con una sólida formación en análisis de riesgos en el Helmholtz Center for Environmental Research (UFZ) en Leipzig (Alemania) y con 10 años de experiencia en el ámbito de la investigación y recuperación de suelos contaminados y aguas subterráneas. Ha participado y liderado importantes proyectos tanto en este ámbito como en el de la consultoría ambiental e I+D+i en la CAPV y en otras comunidades autónomas. Es Analista de riesgos acreditada por el Órgano Ambiental de la CAPV de acuerdo con el Decreto 199/20065.

12:40 - 13:20 Conferencia.

“Nanotecnología para la descontaminación: lindano y otros contaminantes orgánicos”



José Luis Vilas Vilela. Profesor Asociado en Física Química en el Departamento de Química Física de la Universidad del País Vasco. Él es el jefe del Grupo de Química Macromolecular. Sus intereses actuales de investigación incluyen la síntesis y caracterización de materiales poliméricos, centrándose en materiales poliméricos y compuestos con propiedades inteligentes, como propiedades de memoria de forma, propiedades eléctricas, etc., y la síntesis de polímeros y polímeros biocompatibles de fuentes renovables. Recibió su doctorado en Química en 1999 de la Universidad del País Vasco. Después de trabajar en diferentes compañías relacionadas con la síntesis y procesamiento de materiales poliméricos, regresó a la universidad. Es miembro de varias asociaciones internacionales, y posee 100 publicaciones y 3 patentes.

13:20 - 13:45 Mesa redonda.

Moderador: **Unai Artetxe** (UPV-EHU)

13:45 - 15:45 Pausa para comer.

16:00 – 18:00 Visitas a proyectos piloto (ver mapa adjunto).

Salida bus: 16:00 desde el Parque de La Florida (C/Monseñor Cadena y Eleta)

Consulta diferentes proyectos en: <http://www.vitoria-gasteiz.org/suelosdegradados>

MIÉRCOLES 10

08:45 - 09:00 Inauguración.

09:00 - 10:00 Charla introductoria.

“Sauces para el tratamiento de aguas residuales de pequeñas comunidades: humedales artificiales o plantaciones de rotación corta”



Michel Labrecque. Universidad de Montreal, profesor adjunto. Conservador del Jardín Botánico de Montreal y Jefe de la División de Investigación y Desarrollo Científico desde 1997; también es profesor adjunto en el Departamento de Ciencias Biológicas de la Universidad de Montreal. Especialista en ecofisiología de plantas, está llevando a cabo investigaciones sobre el uso de las plantas para abordar los problemas ambientales y el funcionamiento fisiológico de las plantas en este contexto. Su investigación sobre fitorremediación se centra en la absorción de oligoelementos y la degradación de contaminantes orgánicos por parte de las plantas a los efectos de la restauración de zonas industriales abandonadas, o en antiguos sitios industriales y mineros. Fue presidente del Simposio internacional sobre el árbol (Montreal, 2000) y del taller internacional sobre aplicaciones ambientales de sauces y álamos (IPC FAO, 2007). También cofundó la "Société québécoise de phytotechnology" (Sociedad de fitotecnología de Quebec) en 2007. En 2017, presidió la 14ª Conferencia Internacional de Fitotecnologías, que se celebró en Montreal.

10:00 - 10:45 Conferencia.

“Atenuación de contaminantes emergentes por sistemas de humedales. Casos de Cataluña y Dinamarca”



Víctor Matamoros. Investigador del Instituto de Diagnóstico Ambiental y Estudios del Agua (IDAEA), Consejo Superior de Investigaciones del Gobierno de España (CSIC). Su carrera de investigador se ha centrado en el área de la calidad del agua, particularmente en la evaluación de tratamientos naturales para controlar la contaminación orgánica por los llamados "contaminantes emergentes" (pesticidas polares, disruptores endocrinos y productos farmacéuticos) en aguas residuales y naturales. Ha publicado más de 60 artículos en revistas SCI (Hirsch Index 31) con más de 2900 citas (fuente Scopus). Desde 2003, ha llevado a cabo investigaciones novedosas sobre la eliminación de contaminantes de interés emergente en humedales construidos a pequeña y gran escala. Sus principales intereses de investigación son comprender los mecanismos de degradación de los contaminantes en los sistemas naturales de tratamiento, la absorción de microcontaminantes en las plantas y el desarrollo de metodologías analíticas para su determinación en diferentes matrices ambientales (agua, sedimentos y plantas).

10:45 - 11:15 Pausa para café.

11:15 - 12:00 Conferencia.

“Suelo: una vista desde el agua”



Ane Zabaleta Lopetegui. Licenciada en Geología y Doctora en Ciencias (Hidrología) por la Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea. Actualmente trabaja como investigadora en el Grupo Consolidado de Procesos Hidro-Ambientales de la UPV/EHU. Ha desarrollado su actividad investigadora y tomado parte activamente en diversos proyectos locales, nacionales e internacionales, abordando siempre desde la perspectiva de cuenca, temas de tanta relevancia como la relación entre factores ambientales y antrópicos con la dinámica hidrológica y de sedimentos, la detección de tendencias en series hidrológicas históricas, el impacto del cambio global en los caudales futuros, la afección de la hidrodinámica en la calidad de las aguas o la relación entre los usos del suelo y el agua. Su producción científica ha dado lugar a publicaciones científicas en revistas internacionales de alto impacto como Catena, Hydrology and Earth System Sciences, Earth and Land Surface Processes, Journal of Hydrology and Land Use Policy.

12:00 - 12:45 Conferencia.

“Hacia una fitogestión sostenible de la mega-área Metaleurop Nord (Francia) contaminada por metales”



Bertrand Pourrut. Profesor Asistente de Ciencias Ambientales en ISA Lille (Lille Catholic University). Es un ex ecotoxicólogo de plantas, y sus principales actividades de investigación se centran en la relación entre las plantas y los contaminantes. Su objetivo es (i) evaluar el impacto de los contaminantes o matrices contaminadas (suelos, aguas, sedimentos) en las plantas; (ii) evaluar el riesgo humano relacionado con el consumo de hortalizas cultivadas en suelos contaminados (huertos comunitarios cercanos a industrias o autopistas, agricultura urbana en terrenos abandonados); (iii) seleccionar la mejor opción de fitogestión (elección de plantas, cultivares, preparación del suelo, valorización de la biomasa ...) para gestionar las áreas contaminadas. Ha publicado 27 artículos científicos (h-index: 18) y es el Jefe de la Maestría Internacional "Gestión Sostenible de la Contaminación".

12:45 - 13:15 Mesa redonda.

Moderador: **Michel Mench** (Universidad de Bordeaux)

13:15 - 15:30 Pausa para comer.

15:30 - 16:15 Conferencia.

“Enmiendas orgánicas para la estabilización química/fitoestabilización en suelos. Casos en Portugal”



Paula Alvarenga. Licenciada en Ingeniería Química por la Universidad Técnica de Lisboa. Tiene una maestría en Química Analítica en la Universidad de Évora, y un doctorado en Ingeniería Ambiental en la Universidad Técnica de Lisboa (2009). Trabajó como profesora e investigadora en el Instituto Politécnico de Beja durante 24 años, desde donde se trasladó desde enero de 2017 a ISA (Instituto Superior de Agronomía), en la Universidad de Lisboa. Tiene una formación en I + D en Química Ambiental, y su investigación se ha centrado principalmente en las áreas de contaminación y remediación del suelo, fitorremediación, uso de enmiendas orgánicas en estrategias de fitoestabilización y evaluación de riesgos del uso de desechos orgánicos como enmiendas agrícolas del suelo. En estas áreas, publicó más de 35 artículos y fue coautora de cuatro capítulos de libros, siendo coordinadora o investigadora en aproximadamente 13 proyectos de I + D.

16:15 - 17:00 Conferencia.

“Estrategias de manejo de desechos orgánicos para la protección ambiental contra la contaminación por metales traza”



Carlos Rad Moradillo. Actualmente es Profesor Asistente en el Departamento de Química de la Sección de Ciencias del Suelo y Ciencias Agrícolas (Universidad de Burgos). También es miembro del Grupo de Investigación en Compostaje de la Universidad de Burgos. Recibió un BSC (Bachelor of science) en Química y un Doctorado en Bioquímica de Suelos en la Universidad de Valladolid. Su trabajo de investigación se centra en las afecciones ambientales y de salud relacionadas con la aplicación de compost proveniente de lodos de depuradoras de aguas fecales, así como los lixiviados generados en vertederos y las plantas de compostaje; también investiga en el ámbito del reciclaje de restos orgánicos para restauraciones ambientales y mejoras del suelo. Actualmente está trabajando en infraestructura verde rural para proyecto de protección de polinizadores.

17:00 - 17:45 Conferencia.

“Las plantas y sus bacterias asociadas: socios en la remediación de suelos contaminados y aguas subterráneas. Ejemplos de campo”



Jaco Vangronsveld. Actualmente es el Director del Centro de Ciencias Ambientales y profesor en el Departamento de Botánica y Ciencias Ambientales en la Universidad de Hasselt (Bélgica), es jefe del grupo de investigación de Biología Ambiental. Recibió una Maestría en Biología y un Doctorado en Ciencias y Biología Ambiental en la Universidad de Antwerpen. Su investigación se ha centrado principalmente en las áreas de captación de metales y nutrientes por las plantas, los efectos de las concentraciones de metales tóxicos en las plantas y los microorganismos asociados, y las interacciones planta-microbio y su papel durante el crecimiento y desarrollo de las plantas y la fitorremediación.

17:45 - 18:15 Mesa redonda.

Moderador: **Iñigo Zuazagoitia** (CEA)