



# Nuevas tendencias en restauración de suelos degradados III: metales, compuestos orgánicos y humedales artificiales



**09.Oct - 10.Oct 2018**

**Cód. M04-18**

**Mod.:**

Presencial

**Edición**

2018

**Tipo de actividad**

Jornada profesional

**Fecha**

09.Oct - 10.Oct 2018

**Ubicación**

Casa de la Dehesa de Olárizu

**Idiomas**

Español

**Validez académica**

20 horas

**Web**

<http://www.vitoria-gasteiz.org/suelosdegradados>

## DIRECCIÓN

**Juan Vilela Lozano**, Centro de Estudios Ambientales del Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz, Green Lab

## Comité Organizador



# Descripción

[Descarga del programa resumido](#)

[Descarga del programa detallado](#)

El curso se centrará en las últimas tendencias empleadas para descontaminación de suelos, con ejemplos de Europa y Canadá. Se mostrarán casos prácticos de fitorremediación (descontaminación mediante las plantas y microorganismos del suelo) para metales y compuestos orgánicos, incluyendo una sesión específica para el caso del lindano. También se incluirá una sesión sobre humedales artificiales contruidos para depurar aguas contaminadas.

Se realizarán visitas de campo a emplazamientos contaminados y degradados del entorno de Vitoria-Gasteiz (graveras de Lasarte, polígono de Júndiz) donde se están poniendo en práctica estas técnicas o se prevé hacerlo a corto plazo.

## Objetivos

Difundir la importancia del suelo y la necesidad de su conservación.

Profundizar en la relación suelo-planta-microorganismos y su potencial descontaminador.

Conocer nuevas tecnologías de descontaminación in situ: fitorremediación y humedales artificiales.

Aprender a aplicar fitotecnologías a suelos degradados y aguas contaminadas a través de casos prácticos, incluyendo contaminantes orgánicos persistentes como el lindano.

## Colaboradores específicos del curso



# Programa

## 09-10-2018

08:45 - 09:00	Registro y recepción de participantes
09:00 - 09:30	Inauguración institucional <b>Iñaki Prusilla Muñoz</b> Concejal de Medio Ambiente y Predidente de CEA <b>Arantza Beitia Ruiz de Mendarozqueta</b> UPV/EHU - Arabako Campuseko Garapenerako zuzendaria / Directora de Desarrollo. Campus de Araba <b>Juan Vilela Lozano</b> Dirección del Curso
09:30 - 10:20	“EPA's Green Remediation. Principles and Field Cases” <b>Carlos Pachon</b> EPA (USA)
10:20 - 11:00	“Bioremediation and bioavailability of organic chemicals.” <b>José Julio Ortega-Calvo</b> Departamento de Agroquímica, Microbiología Ambiental y Conservación de los Suelos. - Investigador Científico del Instituto de Recursos Naturales y Agrobiología de Sevilla (CSIC)
11:00 - 11:40	“El caso del lindano en Aragón. El lindano y el agua” <b>Jesús Fernández Cascán</b> Dirección General de Calidad Ambiental. Departamento de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente. Gobierno de Aragón - Técnico
11:40 - 12:00	Pausa
12:00 - 12:40	“Soil organic pollutants in the Basque Country. Experience and challenges.” <b>Paula Garrido</b> AFESA Medio Ambiente - Técnico del área de investigación y recuperación de suelos contaminados
12:40 - 13:20	“La nanotecnología para descontaminar: los casos del lindano y otros contaminantes orgánicos.” <b>José Luis Vilas Vilela</b> UPV/EHU - Profesor Titular. Departamento de Química Física, Facultad de Ciencia y Tecnología
13:20 - 13:45	Mesa Redonda: Mesa Redonda <b>Unai Artetxe Aspiunza</b> UPV/EHU (Modera)
13:45 - 15:45	Pausa comida
15:45 - 17:45	Visita de Campo a Proyectos Piloto: GRAVERAS DE LASARTE Y JUNDIZ

## 10-10-2018

08:45 - 09:00	Recepción
09:00 - 10:00	“Willows for small community wastewater treatment: constructed wetlands or short-rotation plantations.”

- 10:00 - 10:45 "The use of constructed wetlands for pollution removal. Cases from Catalunya"  
**Víctor Matamoros** Research Council of Spanish Government (CSIC) - Researcher at the Institute of Environmental Assessment and Water Research (IDAEA)
- 
- 10:45 - 11:15 Pausa
- 
- 11:15 - 12:00 "Soil: a view from the water."  
**Ane Zabaleta Lopetegui** UPV-EHU - Investigadora Contratada
- 
- 12:00 - 12:45 "Toward a sustainable phytomanagement of the metal contaminated megasite of Metaleurop Nord (France)"  
**Bertrand Pourrut** ISA Lille (Lille Catholic University) - Associate Professor in Environmental Sciences - Ecotoxicology
- 
- 12:45 - 13:15 Síntesis
- 
- 13:15 - 15:30 Pausa
- 
- 15:30 - 16:15 "Organic amendments for metal chemical/phyto stabilization in soils. Cases from Portugal"  
**Paula Maria da Luz Figueiredo de Alvarenga** Universidad de Lisboa - Profesora
- 
- 16:15 - 17:00 "Management strategies of organic wastes for environmental protection against trace metal contamination"  
**Carlos Rad Moradillo** Universidad de Burgos en el Área de Edafología y Química Agrícola, Departamento de Química, Facultad de Ciencias. - Profesor Titular
- 
- 17:00 - 17:45 "Plants and their associated bacteria: partners in remediation of contaminated soils and groundwater. General considerations and examples from the field"  
**Jaco Vangronsveld** Hasselt University - Professor
- 
- 17:45 - 18:15 Síntesis
-

## Dirigido por:



### **Juan Vilela Lozano**

Centro de Estudios Ambientales del Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz, Green Lab

---

Juan Vilela es Ingeniero de Montes por la Universidad Politécnica de Madrid y Master en Arquitectura del Paisaje por la State University of New York at Syracuse. Ha trabajado en numerosos proyectos de planificación y restauración del paisaje con base ecológica, tanto desde la administración pública (Centro de Estudios Ambientales (2017-actualidad), Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz (2009-2017) como desde el ámbito privado (POA paisajismo, 2005-2009). Ha sido responsable de la gestión forestal del municipio de Vitoria-Gasteiz. En la actualidad centra su actividad en proyectos de mejora de la sostenibilidad del territorio donde partiendo de la investigación (estudios y experiencias piloto Green Lab) se incorporan nuevas técnicas y a los proyectos municipales de infraestructura verde (itinerarios de paisaje, restauración de espacios degradados, fitorremediación entre otros).

## Profesorado



### Unai Artetxe Aspiunza

---



### Paula Maria da Luz Figueiredo de Alvarenga

Universidade de Lisboa., Profesora

---

Paula Alvarenga received a BSc in Chemical Engineering, at the Technical University of Lisbon, a MSc in Analytical Chemistry at the University of Évora, and a PhD in Environmental Engineering at the Technical University of Lisbon (2009). She worked as a Professor and Researcher at the Polytechnic Institute of Beja for 24 years, from where she moved since January 2017 to ISA (Instituto Superior de Agronomia), at the University of Lisbon. She has a R&D background in Environmental Chemistry, and her research has focused mainly in the areas of soil pollution and remediation, phytoremediation, use of organic amendments in phytostabilization strategies, and risk assessment of the use of organic wastes as agricultural soil amendments. In these areas, she published more than 35 articles and co-authored four book chapters, being coordinator or investigator in about 13 R&D projects.



### Jesús Fernández Cascán

Departamento de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente. Gobierno de Aragón., Técnico de la Dirección General de Calidad Ambiental

---

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.

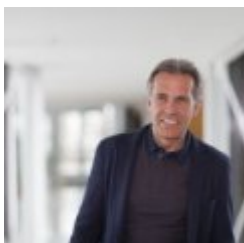


## **Paula Garrido**

AFESA Medio Ambiente S.A.

---

Paula Garrido Penalva , es 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.

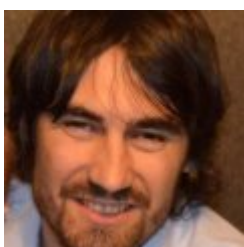


## **Michel Labreque**

Université de Montréal, Adjunct professor

---

Curator of the Montreal Botanical Garden and Head of the Research and Scientific Development division since 1997; he is also adjunct professor in the Department of Biological Sciences at the Université de Montréal. A specialist in plant ecophysiology, he is conducting research on both the use of plants to address environmental issues and plant physiological functioning in this context. His research on phytoremediation focuses on the absorption of trace elements and degradation of organic contaminants by plants for the purposes of brownfield restoration, or on former industrial as well as mining sites. He served as Chair for the International Symposium on the Tree (Montreal, 2000), and the International Workshop on Environmental Applications of Willows and Poplars (IPC FAO, 2007). He also co-founded the “Société québécoise de phytotechnologie” (Quebec Phytotechnology Society) in 2007. In 2017, he chaired the 14th International Phytotechnologies Conference, held in Montreal.



## **Víctor Matamoros**

---

Victor Matamoros is a researcher at the Institute of Environmental Assessment and Water Research (IDAEA), Research Council of Spanish Government (CSIC). His researcher career has been focused on the area of water quality, particularly in the assessment of natural treatments for controlling organic



pollution by the so-called “emerging pollutants” (polar pesticides, endocrine disruptors and pharmaceutical products) in waste and natural water. He has published over 60 papers in SCI journals (Hirsch Index 31) with more than 2900 citations (Scopus source). Since 2003, he has conducted novel research on the removal of contaminants of emerging concern in small and large scale constructed wetlands. His main research interests are to understand the degradation mechanisms of contaminants in natural treatment systems, the plant uptake of microcontaminants, and the development of analytical methodologies for their determination in different environmental matrices (water, sediment and plants).



### **José Julio Ortega-Calvo**

Instituto de Recursos Naturales y Agrobiología de Sevilla (CSIC). Departamento de Agroquímica, Microbiología Ambiental y Conservación de los Suelos., Investigador Científico

---

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.



### **Carlos Pachon**

---

Carlos Pachón. Especialista en Protección Ambiental con el Programa de la US EPA Superfund, con sede en Washington, DC. Un enfoque principal de su trabajo es identificar y avanzar en el uso de las mejores técnicas y nuevas tecnologías para descontaminar terrenos contaminados y establecer tendencias generales de descontaminación en desafíos y soluciones ambientales. Entre sus funciones, lidera un esfuerzo interinstitucional para promover los Principios de la EPA para la remediación ecológica y la adaptación al cambio climático en los programas de descontaminación. Carlos tiene una licenciatura en Gestión de Recursos Naturales de la Universidad Estatal de Colorado, una Maestría en Gestión Ambiental de la Universidad de Duke y un MBA de Georgetown.



## **Bertrand Pourrut**

Associate Professor in Environmental Sciences – Ecotoxicology, Head of the International MSc Sustainable Management of Pollution

---

Bertrand Pourrut is Assistant Professor in Environmental Sciences at ISA Lille (Lille Catholic University). He is a former plant ecotoxicologist and his main research activities focus on the relation between plants and pollutants. He aims at (i) evaluating the impact of pollutants or polluted matrixes (soils, waters, sediments) on plants; (ii) assessing human risk linked with consumption of vegetables grown on contaminated soils (community gardens close to industries or highways; urban farming on brownfields); (iii) selecting the best phytomanagement option (choice of plants, cultivar, soil preparation, biomass valorization...) to manage contaminated areas. He has published 27 scientific articles (h-index: 18) and he is the Head of the International MSc “Sustainable Management of Pollution”.



## **Carlos Rad Moradillo**

Universidad de Burgos en el Área de Edafología y Química Agrícola, Departamento de Química, Facultad de Ciencias, Profesor Titular

---

Juan Carlos Rad Moradillo is currently an Assistant Professor at the Chemistry Department of the Soil and Agricultural Sciences Section (University of Burgos). He is also member of the Research Group in Composting at the University of Burgos. He received a BSc in Chemistry, and a PhD in Soil Biochemistry at the University of Valladolid. His researching work is focused on the environmental and health affections concerning Compost of Sewage Sludge, leachates generated in a landfill and composting plants; as well as the Recycling of Organic Wastes for environmental restorations and soil improvements. Currently is working on Rural green infrastructure for pollinator protection Project.



## **Jaco Vangronsveld**

Hasselt University., Professor

---

Jaco Vangronsveld is currently the Director of the Centre for Environmental Sciences and professor in the Department of Botany and Environmental Sciences, head of the research group Environmental Biology. He received a MSc in Biology, and a PhD in Sciences and Environmental Biology at the University of Antwerpen. His research has focused mainly the areas of metal and nutrient uptake by plants, effects of toxic metal concentrations on plants and associated micro-organisms and Plant-microbe interactions and their role during plant growth and development and phytoremediation.



### **José Luis Vilas Vilela**

Euskal Herriko Unibertsitatea (UPV-EHU). Departamento de Química Física en la Facultad de Ciencia y Tecnología.,  
Profesor Titular

---

J.L. Vilas is currently an Associate Professor in Physical Chemistry at the Physical Chemistry Department of the University of the Basque Country. He is the head of the Macromolecular Chemistry Group. His current research interests include synthesis and characterization of polymeric materials, focusing in polymeric materials and composites with smart properties, like shape memory properties, electric properties and so on, and the synthesis of biocompatible polymers and polymers from renewable sources. He received his PhD in Chemistry in 1999 from the University of Basque Country. After working in different companies related with the synthesis and processing of polymeric materials he moved back to the university. He is member of several international associations, and he holds 100 publications and 3 patents.



### **Ane Zabaleta Lopetegui**

Euskal Herriko Unibertsitatea (UPV-EHU). Departamento de Geodinámica., Investigadora Contratada

---

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

# Precios matrícula

MATRÍCULA	HASTA 01-03-2018	HASTA 31-07-2018	HASTA 09-10-2018	HASTA 10-10-2018
INVITACION	0 EUR	-	-	-
<a href="#">GENERAL</a>	-	60,00 EUR	-	70,00 EUR
<a href="#">EXENCIÓN DE MATRÍCULA</a>	-	-	20,00 EUR	-

## **Lugar**

### **Casa de la Dehesa de Olárizu**

Olarizu Hiribidea, s/n, 01006 Vitoria-Gasteiz.

Araba