

**PROGRAMA DE  
ESPECIALIZACIÓN EN  
DESARROLLO SOSTENIBLE Y  
LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS  
AMBIENTALES**

**MODULO IV – CURSO 3 : TECNOSOLES Y SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUA ACIDA DAS**

**DOCENTES Y ASIGNACION DE TEMAS**

**CURSO 3: TÉCNICAS MODERNAS DE IMPACTO AMBIENTAL**

TEMA	ESPECIALISTA	FECHA	HORA
Introducción/objetivos/ y alcances de Tecnosoles y Ventajas del uso de Tecnosoles	Msc. Ruben Leboreiro	martes 22 de diciembre	5:00 - 5:10
Tratamientos de descontaminación de suelos- Biogeoquímica de Suelos contaminados por metales	Dr. Verónica Asensio		5:10 - 6:00
Suelos artificiales para descontaminar los suelos	Msc. Sara Lago Oliveira		6:00 - 7:00
Casos de aplicación del uso de suelos artificiales	Msc. Ruben Leboreiro		7:00 - 8:00
Fitorremediación	Dr. Verónica Asensio	Miercoles 23 de diciembre	5:00 - 6:00
Resolución de caso práctico con fitorremediación			6:00 - 8:00
Nanopartículas	Msc. Diego Baragaño	Sabado 26 de diciembre	7:00 - 8:00
Caso de aplicación de nanoparticulas			8:00 - 9:00
Tratamiento de aguas ácidas de mina- Introducción al drenaje ácido de minas y su tratamiento	Dr. José Miguel Nieto		9:00 - 11:00
Impacto Ambiental de las agua de mina	Dr. Francisco Macias Suarez		11:00 - 12:30
Caracterización de aguas de mina		12:30 - 14:00	
Resolución de caso práctico de recuperación de suelos de mina	Dr. Ruben Forjan Castro	domingo 27 de diciembre	7:00 - 9:00
Tratamientos de aguas de mina	Dr. Francisco Macias Suarez		9:00 - 13:00
Caracterización y gestión de aguas de mina			13:00 - 14:00



**MSC. RUBEN LEBOREIRO AMARO**

Natural de Vigo – España (22 de dic. 1970)

Máster of Sciences (MSc) in Environmental Policies Imperial College, Universidad de Londres, Reino Unido. (1994-95)  
Ingeniero Agrónomo. Especialidad Industrias Alimentarias Universidad Politécnica de Madrid, Madrid. España (1979-86).

**IDIOMAS**

Inglés: Nivel nativo, Francés: Nivel medio, Portugués: Nivel medio

**Proyectos:**

Diseño, formulación y elaboración de Tecnosoles para la biorremediación de suelos contaminados por hidrocarburos y metales con especies de hongos (MICOTECNOSOL I).

Enero 2012-Actualidad Socio y Director General de EDAFOTEC SL /España) y EDAFOTEC SAC (Perú), Proyectos desarrollados en España, México Perú y Portugal Mayo 2008-Diciembre 2011. Socio fundador y Director General de COA Innovación SL. Julio 2005-Mayo 2008 Socio fundador y director General de ESMEDAGRO Consultoría Tecnológica. En los sectores de medio ambiente y alimentación. Mayo 2000-Julio 2005 Técnico del programa Eureka, en los sectores de medio ambiente y biotecnologías.

1.998-2000 Socio-Director de HOLOS Economía+Medio Ambiente. Trabajando en la búsqueda de soluciones a problemas medioambientales y económicos en el entorno público y privado.

1.996–1.997 ECOTEC Research & Consulting Ltd en Madrid. ECOTEC es una empresa británica, de consultoría en: Energía, Transporte e Investigación. 1.995-1996 Desde septiembre de 1995 hasta septiembre de 1996, consultor independiente en análisis económico de proyectos de desarrollo y medioambiente.

1.991–1.994 Adjunto al Director de Proyectos del departamento de Banca de Negocios de BANESTO en Madrid y Lisboa, para proyectos medioambientales y energéticos.

1.990-1991 Analista de Mercado en la Oficina Comercial, Embajada de España, Ankara, Turquía. 1.987-1989

Consultor de la empresa TAULA en Madrid y Vigo, encargado de estudios medioambientales y de evaluación económica



#### **DR. RUBÉN FORJAN CASTRO**

Investigador en el Instituto de Recursos Naturales y Ordenación del Territorio (INDUROT) e investigador asociado de la Cátedra Pasek de la Universidad de Oviedo. Investigador posdoctoral de la Universidad de Oviedo desde el año 2018, y profesor colaborador de la Universidad de Vigo y de la Universidad de Oviedo. Realizó estancias de investigación en el Centro de Valorización Ambiental del Norte (España) en 2017, en el Instituto Superior de Agronomía de la Universidad de Lisboa (Portugal) en 2020. Pertenece a los Reviewer Boards de las revistas científicas Sustainability y Soil Systems. Experto en geoquímica medioambiental, especialmente en recuperación de suelos y aguas mediante la aplicación de enmiendas elaboradas con subproductos. Experto en la elaboración y aplicación de biochar y enmiendas orgánicas. Tiene amplia experiencia en el estudio de nuevas tecnologías como la fitorremediación y la nanotecnología. Ha publicado 38 artículos científicos internacionales y capítulos de libro.



#### **DR. DIEGO BARAGAÑO COTO**

Ingeniero de Minas por la Escuela de Ingeniería de Minas, Energía y Materiales de la Universidad de Oviedo (España). Investigador en el grupo de investigación BIOGEOAMB y en el Instituto de Recursos Naturales y Ordenación del Territorio desde 2014. Realizó estancias de investigación en el Instituto Madrileño de Investigación y Desarrollo Rural, Agrario y Alimentario (Madrid, España) en 2018, y en el grupo de investigación Environmental and Isotope Geochemistry Group en Czech University of Life Sciences (República Checa) en 2020. Sus trabajos se centran en el ámbito de la Geoquímica Ambiental y tiene experiencia en la aplicación de tecnologías de remediación de suelos como la fitorremediación, el lavado de suelos y especialmente en la técnica de nanorremediación. Ha publicado 14 artículos científicos internacionales en revistas de alto impacto, la mayoría de ellos centrados en el desarrollo de la nueva técnica de nanorremediación, y participado en varios proyectos nacionales e internacionales relacionados con esta tecnología.



#### **DR. FRANCISCO MACÍAS SUÁREZ**

Francisco Macías Suárez es Investigador contratado en el Departamento de Ciencias de la Tierra de la Universidad de Huelva y profesor de la Universidad Internacional de Andalucía (UNIA) en el Máster en Geología y Gestión Ambiental de los Recursos Minerales. Licenciado en Geología (2007) y Doctor en Ciencias de la Tierra Apto Cum Laude con Mención Internacional (2012) por la Universidad de Huelva. Sus principales líneas de investigación se centran en el desarrollo de tecnologías de tratamiento pasivo para la depuración de vertidos asociados a residuos mineros e industriales, a la evaluación del riesgo ambiental causado por ellos y su potencial revalorización. Contratado en el proyecto europeo LIFE-ETAD (2013-2018) de las prestigiosas convocatorias LIFE+ para la demostración industrial de la tecnología de tratamiento pasivo DAS. Ha participado en 6 proyectos nacionales del ministerio español, 3 proyectos europeas y actualmente el investigador principal de un proyecto FEDER. Es autor de 74 publicaciones, de las cuales 48 son artículos en revistas internacionales de alto impacto. Es inventor de 1 patente nacional y 1 patente internacional.



#### **DR. VERÓNICA ASENSIO FANDIÑO**

Directora Científica en EDAFOTETC desde octubre de 2020. Doctora por la Universidad de Vigo (España) en 2013 en Ciencia del Suelo. Investigadora posdoctoral en la Universidad de São Paulo – Centro de Energía Nuclear en la Agricultura (USP-CENA) de 2014 a 2017, en la Universidad de São Paulo – Escuela Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (USP-ESALQ) de 2017 a 2020, y profesora colaboradora en la USP-ESALQ en 2020. Realizó estancias de investigación en la “Norwegian University of Life Sciences” (Noruega) en 2010, en el “Institute of Soil Science and Land Evaluation” de la Universidad de Hohenheim (Alemania) en 2011 y 2012, y en el “INRA Bordeaux Sciences Agro” (UMR-ISPA) en Burdeos (Francia) en 2014.

Tiene experiencia en Ciencia del Suelo y Ecofisiología de Plantas, especialmente en Química de Suelos y el uso de suelos artificiales para recuperar áreas degradadas. Ha publicado 36 artículos científicos internacionales y 2 capítulos de libro, la mayoría de ellos sobre el uso de suelos artificiales para descontaminar suelos.

### **MSC. SARA LAGO OLIVEIRA**



Consultora ambiental en EDAFOTEC desde diciembre de 2019. Graduada en Biología con distinción de excelencia por la Universidad de Santiago de Compostela (España) en 2015, y especializada en Ingeniería ambiental por la misma universidad en 2017. Ha participado en diversos proyectos de investigación relacionados con la descontaminación atmosférica, la restauración de la biodiversidad marina y la restauración de áreas fuertemente degradadas.

Actualmente se dedica a la rehabilitación de suelos y tratamiento de aguas de áreas mineras e industriales, y a la restauración paisajística.

### **DR. JOSÉ MIGUEL NIETO LIÑAN**



MJosé igurel Nieto Liñán es Catedrático de Mineralogía en el Departamento de Ciencias de la Tierra de la Universidad de Huelva. Licenciado (1991) y Doctor (1996) en Geología por la Universidad de Granada, obtuvo el Primer Premio Nacional de Licenciatura y el Premio Extraordinario de Doctorado. Completó su formación en el Instituto Max-Planck de Química (Alemania) como becario postdoctoral del MEC (1996) y de la UE (Marie Curie Postdoctoral Fellow, 1997-1998)