



CURSO

NUEVAS TECNOLOGÍAS

APLICADAS EN LA

RESTAURACIÓN DE

EXPLOTACIONES MINERAS

FECHAS

8, 9 y 10 de julio de 2019. MÓDULO I: Habilitación de suelos mineros para restauración ecológica

30 septiembre y 1 de octubre de 2019. MÓDULO II: La vegetación, herramienta de restauración

LUGAR

Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Montes, Forestal y del Medio Natural (UPM). C/ José Antonio Novais nº 10, 28040 Madrid.

OBJETIVOS DEL CURSO

El objetivo del curso es dar a conocer y formar al asistente en las nuevas tecnologías aplicadas en restauración de explotaciones mineras que se están desarrollando en el campo de la geomorfología, hidrología, edafología y establecimiento de la vegetación.

Se trata de abrir una nueva ventana a técnicas y métodos que están emergiendo, tanto nacional como internacionalmente, en el ámbito de la restauración de minas, algunas de ellas todavía muy incipientes, pero que van a contribuir sin duda a mejorar significativamente los enfoques y los procedimientos de la restauración.

El curso tiene un carácter práctico y pretende contribuir al diálogo entre los profesionales del sector de la restauración de minas, las administraciones, los centros tecnológicos y las universidades, que nos permita buscar soluciones a problemas concretos, a través de proyectos y casos prácticos, así como el intercambio de conocimientos y experiencias.

DIRIGIDO A

Técnicos de la administración pública y empresas, relacionados con las explotaciones mineras y su restauración. Estudiantes de programas sobre técnicas de restauración.

PONENTES/PROFESORADO

Los ponentes son investigadores expertos reconocidos internacionalmente en el área de la restauración ecológica y de la rehabilitación minera, tanto de Universidades como de Centros científico-tecnológicos, que con sus trabajos han generado mucho conocimiento en esta temática. En particular, en contextos de minería, han acumulado gran experiencia práctica aplicando innovaciones y nuevos enfoques para mejorar la eficacia de las actuaciones bajo las condiciones tan específicas y limitantes como las mineras (*Véanse en el detalle del programa*).

MATRÍCULA

General: 350€* / Estudiante de Máster o Doctorado: 70€. (La cuota de inscripción incluye las comidas).

*Para la matriculación por Módulos (I y II) de forma individual, contactar con la dirección técnica del curso.

INFORMACIÓN E INSCRIPCIONES

Para formalizar correctamente las inscripciones, los interesados deberán enviar un mail a la Secretaría del curso (fundacion.montes@upm.es), con el justificante bancario de pago de la cuota correspondiente y el documento que acredite el descuento al que se acoge (carta de pago validada de la matrícula...), si procede.

Además, en el email se tiene que indicar: Nombre, Apellidos, DNI, alumno/profesional, email y teléfono.

Datos bancarios: Titular: FUNDACIÓN CONDE DEL VALLE DE SALAZAR

IBAN: ES87 2100 9411 9022 0000 5523

Entidad bancaria: CAIXA BANK. Avenida Reina Victoria, 58. 28003 Madrid

Referencia: "Nombre y Apellidos - MINAS".



Plazo de inscripción: hasta el 2 de julio de 2019

Secretaría del curso: Fundación Conde del Valle de Salazar. ETS de Ingeniería de Montes, Forestal y del Medio Natural (UPM), C/ José Antonio Novais nº 10, 28040 Madrid. Teléfonos 91 0671825 – 91671823. Horario de atención telefónica: 9-14:30 h.

Dirección Técnica del curso: Juan A. Oliet Palá (juan.oliet@upm.es). ETS de Ingeniería de Montes, Forestal y del Medio Natural (UPM).

Los alumnos del curso recibirán el **Diploma acreditativo** correspondiente.

PATROCINADORES



COLABORADORES



PROGRAMA

MODULO I: HABILITACIÓN DE SUELOS MINEROS PARA LA RESTAURACIÓN

| DIA 1 | 8 de julio 2019 |
|---|---|
| 09:00-09:30 | Registro y bienvenida |
| 09:30-11:30 | La degradación de los suelos y los desafíos de la restauración en proyectos mineros. Eduardo Arellano Orgaz (CAPES/P. Universidad Católica de Chile) |
| 11:30-12:00 | CAFÉ |
| BLOQUE 1. RESTAURACIÓN HIDROGEOMORFOLÓGICA | |
| 12:00-13:30 | Restauración geomorfológica. José F. Martín Duque (Universidad Complutense de Madrid) |
| 13:30-15:00 | Factores hidrológicos. Manejo del agua en la restauración de canteras. José Manuel Nicolau (Universidad de Zaragoza) |
| 15:00-16:00 | COMIDA |
| BLOQUE 2. PROMOVRIENDO LA FUNCIONALIDAD DEL SUSTRATO ESTÉRIL | |
| 16:00-18:00 | Indicadores físico-químicos y biológicos de calidad de suelo para proyectos de restauración en sistemas perturbados por minería. Eduardo Arellano Orgaz (CAPES/P. Universidad Católica de Chile) |

| DIA 2 | 9 de julio 2019 |
|--------------------|---|
| 09:00-11:00 | Uso de residuos mineros y enmiendas orgánicas en la restauración ecológica de canteras. Manuel Miguel Jordán V., Fuensanta García O., José Navarro P., Jorge Mataix S. y Raúl Moral H. (Universidad Miguel Hernández de Elche) |
| 11:00-11:30 | CAFÉ |
| 11:30-13:30 | Aplicando tecnosuelos a la restauración minera ¿Cómo dotamos de suelo funcional un estéril? Agustín Merino (Universidad de Santiago de Compostela) |
| 13:30-14:30 | COMIDA |
| 14:30-16:00 | Técnicas de preparación de suelo. Aplicaciones al estéril minero: Alberto Vilagrosa C., Luna Morcillo J., José A. Alloza M. (CEAM) |
| 16:00-17:00 | MESA REDONDA: Ciencia, empresa y administración por la restauración de las minas. Moderador: Javier de la Villa Albares (Jefe del Servicio de minas de Castilla La Mancha) |
| 17:00-18:00 | Ejemplos de restauración de minas (SIBELCO, EIFFAGE, C. SUP. ING. MINAS) |

| DIA 3 | 10 de julio 2019 |
|--------------|---|
| 08:00-19:30 | VISITA TÉCNICA: Restauración de la mina Fortuna. Proyecto LIFE TECMINE (Ademuz, Valencia) |

MODULO II: LA VEGETACIÓN, HERRAMIENTA DE RESTAURACIÓN

| DIA 4 | 30 de septiembre 2019 |
|---|--|
| 09:00-09:30 | Registro y bienvenida |
| 09:30-11:00 | Técnicas de bioingeniería en la restauración minera: Guillermo Tardío Cerrillo (Universidad Politécnica de Madrid/AEIP) |
| 11:00-11:30 | CAFÉ |
| BLOQUE 3. ESTABLECIMIENTO DE LA VEGETACIÓN | |
| 11:30-13:30 | Ecotecnologías para el establecimiento de plantaciones: Jaime Coello Gómez (Centro Tecnológico de Cataluña) y Juan A. Oliet Palá (Universidad Politécnica de Madrid) |
| 13:30-14:30 | COMIDA |
| 14:30-16:30 | Dinámica y patrones de desarrollo vegetal en zonas restauradas. Ejemplos prácticos. Carolina Martínez Ruiz (Universidad de Valladolid) |
| 16:30-18:30 | Técnicas cuantitativas para la elección de especie en la restauración minera. Juan Ignacio García Viñas (Universidad Politécnica de Madrid) |

| DIA 5 | 1 de octubre 2019 |
|---|--|
| 09:00-11:00 | Oportunidades del manejo de especies herbáceas nativas en la restauración minera: técnicas disponibles. |
| 11:00-11:30 | CAFÉ |
| 11:30-12:30 | Oportunidades del manejo de especies herbáceas nativas en la restauración minera. La estrategia nacional de semillas autóctonas. Cándido Gálvez (Semillas silvestres) |
| 12:30-13:30 | El paisaje en el contexto del diseño y la adecuación para la restauración de explotaciones mineras. Carlos López Jimeno/Carmen Mataix |
| 13:30-14:30 | COMIDA |
| BLOQUE 4. EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO | |
| 14:30-16:30 | Metodologías para la evaluación de la restauración y el seguimiento de las actividades extractivas: Vicenç Carabassa Closa (CREAF) |
| 16:30-17:30 | Ejemplos de restauración de minas (LAFARGE, REVI) |
| 17:30-18:30 | Clausura: Jordi Cortina Segarra (Society of Ecological Restoration) |