

PROGRAMA

24 /10 Mañana: 10-13 h. **Módulo 1** Tarde: 15-19 h. **Módulo 2**

- **M1-1** Introducción a las Tecnologías SIN Zanja
- **M1-2** Conceptos y Tipos de Clasificaciones
- **M1-3** Glosario de terminología y equivalencias en inglés
- **M2-1** Economía Circular y las Tecnologías SIN zanja
- **M2-2** Desarrollo Sostenible y Gestión Eficiente de recursos natur
- **M2-3** Economía Verde, prevención y Nuevos puestos de trabajo
- **M2-4** Las TSZ: Alternativa que garantiza el futuro de las Ciudades

25/10 Mañana: 10-13 h. **Módulo 3** Tarde: 15-19 h. **Módulo 4**

- **M3-1** Inspección y Diagnóstico de redes alcantarillado: CCTV
- **M3-2** Mantenimiento y Limpieza de redes: Ice Pigging
- **M3-3** Aspectos Generales Rehabilitación de Conducciones
- **M4-1** Rehabilitación de tuberías con manga continua: Sistema CIPP. Fraguado por radiación UV, Vapor, Agua caliente
- **M4-2** Rehabilitación de conducciones: Spray Linnig
- **M4-3** Reparación puntual y sellado: Packers. Acometidas Detección y Control de fugas. Pruebas de estanqueidad
- **M4-4** Reparación de pozos de alcantarillado.

26/10 Mañana: 10-13 h. **Módulo 5** Tarde: 15-19 h. **Módulo 6**

- **M5-1** Renovación de tuberías de presión de pequeño diámetro
- **M5-2** Renovación de conducciones: agua potable, saneamiento, gas, petróleo, industria: Bursting, Close -Fit, Relining, TIP
- **M5-3** Despliegue Fibra óptica en infraestruct existente Smart Cities
- **M6-1** Estudio del subsuelo: métodos geofísicos: georadar
- **M6-2** Localización de cables y tuberías
- **M6-3** Demostración practica in situ : Localización de infraestructu.
- **M6-4** Instalación de tuberías mediante compactación. Topo y Acom

27/10 Mañana: 10-13 h. **Módulo 7** Tarde: 15-19 h. **Módulo 8**

- **M7-1** Instalación de Conducciones: Perforación Horizontal Dirigida Guía Técnica
- **M7-2** Aspectos Generales de la Perforación Horizontal Dirigida PHD
- **M7-3** Lodos y fluidos de Perforación
- **M8-1** Instalación de Conducciones: Microtúneles
- **M8-2** Microtúneles aplicaciones: Emisarios submarinos
- **M8-3** Tubería de Hormigón armado
- **M8-4** Fractura Hidráulica: Fracking

28/10 Mañana: 10-13 h. **Módulo 9** Tarde: 15-19 h. **Módulo 10**

- **M9-1** Tuberías plásticas: PE, PVC, PP, PRFV
- **M9-2** Demostración práctica in situ: Soldadura
- **M9-3** Pruebas de Evaluación
- **M10-1** Instalación de Conducciones: Hinca neumática, Raise Borer H
- **M10-2** Software específico toma decisión. Herramientas comparaci

ORGANIZACIÓN DEL CURSO

DIRECTORES DEL CURSO: José Luis Parra (ETSimyE) , Ángel Cámara (COIMCE) Benjamín Calvo (FGP) y Ángel Ortega (IBSTT)

COORDINADORA DEL CURSO: Elena Zúñiga (IBSTT)

PROFESORADO: Catedráticos ETSIMyE-UPM y de ETSICCP-UPV, Expertos del staff directivo empresas socios IBSTT

HORARIO Y DURACIÓN

Duración: 40 horas

35 horas teóricas: 7 horas/día, 5 días/semana (de lunes 24 de octubre a viernes 28 de octubre de 10:00 a 13:00 y de 15:00 a 19:00)

5 horas seminario práctico: sábado 29 de octubre de 9:00 a 14:00 h.)

FECHA DE INICIO: 24/10/2016

FECHA DE FINALIZACIÓN: 29/10/2016

Octubre 2016

lun	mar	mié	jue	vie	sáb	dom
					1	2
3	4	5	6	7	18	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						



DOCENCIA



SEMINARIO PRÁCTICO

(*) Los formularios de convalidación se entregaran al acabar el curso.

II CURSO DE POSTGRADO ESPECIALISTA EN TECNOLOGÍAS SIN ZANJA OCTUBRE 2016

PRESENCIAL

Madrid, del 24 al 29 de octubre
ETSimyE _UPM



2 ECTS(*)

Colegio Oficial de Ingenieros de Minas del Centro de España

CERTIFICADO OFICIAL



POLITÉCNICA

OBJETIVOS

Ofrecer al alumno la profundización en el conocimiento y aplicación de las Tecnologías SIN Zanja también llamadas Tecnologías NO DIG o Trenchless Technology, aprobadas por la ONU (Programa 21, Capítulo 34) como unas Tecnologías Ecológicamente racionales y ambientalmente sostenibles. Este Curso, único y exclusivo viene a llenar un vacío existente en idioma español, a semejanza del resto de sociedades internacionales de Tecnología Sin Zanja existentes en el resto de países.

Proporcionar los aspectos más relevantes sobre las soluciones más actuales inteligentes, eficientes e innovadoras, a la vez que comprometidas con el CIUDADANO y el DESARROLLO SOSTENIBLE utilizadas en la localización, instalación, limpieza, renovación y mantenimiento de todo tipo de infraestructuras subterráneas: agua, electricidad, gas y telecomunicaciones.

Ofrecer una visión de las principales características, ventajas, limitaciones y aplicabilidad. Así como equipos, productos, materiales, servicios, soluciones, sistemas de gestión, herramientas tecnológicas y software específicos para la toma de decisión.

Facilitar la información necesaria para que, al final del curso el alumno sea capaz de seleccionar la Técnica o Sistema más apropiada para resolver un determinado problema de rehabilitación, limpieza, mantenimiento o bien nueva instalación de cualquier material y cualquier tipo de infraestructura.

A QUIÉN VA DIRIGIDO

Profesionales que deseen adquirir conocimientos especializados en el ámbito de las Tecnologías SIN Zanja.

Licenciados en carreras científico-técnicas (ingenieros, químicos, biólogos, geólogos, arquitectos, etc.) con inquietudes en mejorar su incorporación al mundo laboral.

Técnicos de la Administración Pública que quieran profundizar sus conocimientos en nuevas tecnologías smart y eficientes.

Estudiantes Universitarios, alumnos matriculados en el último año de la UPM, ULE, UPV, FGP, UP Comillas y resto de Universidades.

CRÉDITOS Y CERTIFICADO

- Nº de créditos: **2 ECTS**, los formularios para la convalidación se entregarán al alumno una vez haya finalizado el curso.
- CERTIFICADO OFICIAL: **ESPECIALISTA EN TECNOLOGÍAS SIN ZANJA** expedido por la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Minas y Energía de la UPM, la Fundación Gómez Pardo y la Asociación Ibérica de Tecnología SIN Zanja, IBSTT.

PRECIO DEL CURSO Y BECAS

Precio del curso: **900€***

* **BONIFICABLE** para la EMPRESA por la [Fundación Tripartita \(España\)](#)

*Se otorgarán **BECAS** a ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS y LICENCIADOS últimas promociones. ***AUTÓNOMOS** consultar

***TECNICOS MUNICIPALES** solicitar CUPÓN DESCUENTO

LUGAR DE REALIZACIÓN

Clases teóricas: **ETSIMyE-UPM** ([C/Ríos Rosas, 21- 28003 Madrid](#))

Demostraciones prácticas: **Patio de la ETSIMyE-UPM**

Camión Laboratorio: Soluciona-Certifica tiempo real **25/10**

Demostración práctica in situ Localización: **26/10** 18:00 h.

Demostración práctica in situ Soldadura: **28/10** 12:00 h.

Seminario práctico

Inspección CCTV, Rehabilitación con Manga, Packers, Robot fresador, Pruebas de Estanqueidad: **29/10** 9:00-14:00 h. **Instalaciones Grupo AAB** ([c/Reyes Católicos, 4, 28108 Alcobendas](#))

RESERVA DE PLAZA Y MATRÍCULA

- Cumplimentar Boletín de inscripción disponible en el siguiente [ENLACE](#)
- Realizar transferencia por el importe del curso 900 € a la cuenta: **IBAN: ES87 0081 0299 9700 0131 2039** Banco: Sabadell Atlántico. Enviar comprobante a ibstt@ibstt.org
- Alumno con BECA enviar correo a ibstt@ibstt.org solicitando la beca. Esperar confirmación BECA. Realizar transferencia por el importe indicado a la cuenta **IBAN: ES87 0081 0299 9700 0131 2039** Banco: Sabadell Atlántico. Enviar comprobante a ibstt@ibstt.org

www.ibstt.org



ibSTT Asociación Ibérica de Tecnología SIN Zanja

Tecnologías Sin Zanja
Tecnologías No Dig
Trenchless Technology

trabajamos para poner la tecnología SIN Zanja al servicio del ciudadano y del desarrollo sostenible

Empresas Asociadas

Acuerdos y colaboraciones

www.ibstt.org **siguenos en**

Why Dig? When there's a better way

www.fundaciongomezparado.es



www.minasyenergia.upm.es

CONTACTO

IBSTT Asociación Ibérica de Tecnología SIN Zanja
Elena Zúñiga coordinadora
Tel. (+34) 913 202 884 (+34) 628 485 440
ibstt@ibstt.org @IBSTT

FGP Fundación Gómez Pardo

Tel. (+34) 914 417 921 fgp.minasyenergia@upm.es