



# Escuela de tecnología e innovación en minería



**20.Jun - 22.Jun 2016**

**Cód. 253-16**

**Mod.:**

Presencial

**Edición**

2016

**Tipo de actividad**

Taller

**Fecha**

20.Jun - 22.Jun 2016

**Ubicación**

Bizkaia Aretoa

**Idiomas**

Español

**Validez académica**

30 horas

**DIRECCIÓN**

**Cristina Avilés González**, UPV/EHU, Profesora Titular de Universidad

**Comité Organizador**

Fundación  
BBVA



# **Descripción**

## **Objetivos**

Conocer los fundamentos de la auscultación de taludes y obras subterráneas.

Conocer y aplicar el control de tensiones, esfuerzos, empujes y el control de la deformación, en la auscultación.

Conocer y aplicar las distintas instrumentaciones empleadas en el control de movimientos y control de la presión del agua en los túneles.

Conocer las metodologías para la tramificación del trazado, umbrales de control y medidas de actuación.

## **Colaboradores específicos del curso**

Colegio Oficial de la Ingeniería Técnica Minera del País Vasco, Navarra, La Rioja y Soria.

# Programa

## 20-06-2016

08:45 - 09:00	Entrega de documentación
09:00 - 09:15	Presentación de la actividad
09:15 - 10:30	“Fundamentos y Plan de la auscultación de taludes y obras subterráneas “ <b>Jon Ruiz Zabaleta</b> LKS Ingeniería, S. Coop. - Responsable de Geotecnia
10:30 - 11:45	“Sistemas de auscultación topográfica. Tipología de sensores I“ <b>Carlos Esteban Ardisana</b> Sensogeo, S.L. - Responsable planificación técnica
11:45 - 12:00	Pausa
12:00 - 13:15	“Tipología de sensores II“ <b>Jon Ruiz Zabaleta</b> LKS Ingeniería, S. Coop. - Responsable de Geotecnia
13:15 - 13:30	Síntesis
16:00 - 17:15	“Sistemas de medida de esfuerzos y empujes“ <b>Carlos Esteban Ardisana</b> Sensogeo, S.L. - Responsable planificación técnica
17:15 - 18:30	“Sistemas de medida de esfuerzos y empujes“ <b>Mercedes Rodrigo Parrilla</b> Sensogeo, S.L. - Asesora de instrumentación

## 21-06-2016

09:00 - 10:15	“Sistemas de medida de la deformación I“ <b>Mercedes Rodrigo Parrilla</b> Sensogeo, S.L. - Asesora de instrumentación
10:15 - 11:30	“Sistemas de medida de la deformación II“ <b>Mercedes Rodrigo Parrilla</b> Sensogeo, S.L. - Asesora de instrumentación
11:30 - 11:45	Pausa
11:45 - 13:00	“Sistemas de medida de la deformación III“ <b>Jon Ruiz Zabaleta</b> LKS Ingeniería, S. Coop. - Responsable de Geotecnia
13:00 - 14:00	“Recogida y almacenamiento de datos“ <b>Jon Ruiz Zabaleta</b> LKS Ingeniería, S. Coop. - Responsable de Geotecnia
14:00 - 14:15	Síntesis

16:00 - 17:15	<p>“Historia de casos en la obra civil I”</p> <p><b>Mercedes Rodrigo Parrilla</b> Sensogeo, S.L. - Asesora de instrumentación</p> <hr/>
17:15 - 18:30	<p>“Historia de casos en la obra civil II”</p> <p><b>Carlos Esteban Ardisana</b> Empírica Ingenieros. S.L. - Responsable planificación técnica</p> <hr/>

## 22-06-2016

09:00 - 10:15	<p>“Auscultación e instrumentación en labores subterráneas y tuneladoras I”</p> <p><b>Javier Gallo Laya</b> UPV/EHU - Profesor</p> <hr/>
10:15 - 11:30	<p>“Auscultación del trasdós del sostenimiento y del estado del frente de excavación”</p> <p><b>Javier Gallo Laya</b> UPV/EHU - Profesor</p> <hr/>
11:30 - 11:45	<p>Pausa</p> <hr/>
11:45 - 13:00	<p>“Auscultación de las tensiones y deformaciones I”</p> <p><b>Javier Gallo Laya</b> UPV/EHU - Profesor</p> <hr/>
13:00 - 13:15	<p>Síntesis</p> <hr/>
16:00 - 17:15	<p>“Interpretación de los datos I”</p> <p><b>Javier Gallo Laya</b> UPV/EHU - Profesor</p> <hr/>
17:15 - 18:30	<p>“Interpretación de los datos II”</p> <p><b>Javier Gallo Laya</b> UPV/EHU - Profesor</p> <hr/>

## Dirigido por:



### **Cristina Avilés González**

UPV/EHU, Profesora Titular de Universidad

---

Geóloga por la Universidad del País Vasco. Doctora en Ingeniería de Minas por la Universidad Politécnica de Madrid. Departamento de Recursos Minerales y Obras Subterráneas. E.T.S. de Ingenieros de Minas de Madrid. Profesora Titular de 1 a Escuela de Ingeniería de Bilbao (UPV/EHU), departamento de Ingeniería Minera y Metalúrgica y Ciencia de los Materiales.

## Profesorado



**Carlos Esteban Ardisana**

---

Carlos Esteban Ardisana es Geólogo (Universidad de Oviedo). Master en Geotecnia (Universidad de Barcelona). Experiencia profesional: 13 años de experiencia en auscultación e instrumentación geotécnica y de estructuras, túneles, obras subterráneas y minería a nivel nacional e internacional. En la actualidad es Socio-Director de operaciones y producción, Sensogeo Instrumentación y Geotecnia S.L. (España, Chile y Perú).



**Javier Gallo Laya**

---

Ingeniero de Minas (Universidad Politécnica de Madrid) y doctor en Ingeniería Mecánica (UPV/EHU). En la actualidad, es Profesor Asociado del Departamento de Ingeniería Minera y Metalúrgica y Ciencia de los Materiales en la Escuela de Ingeniería de Bilbao, Director Técnico en Cartonajes Lantegi S.L y asesor de Mecanotubo S.A.



**Mercedes Rodrigo Parrilla**

---

Mercedes Rodrigo Parrilla, es Geóloga con máster en Geotecnología. Experiencia profesional: más de 13 años de experiencia internacional en instrumentación geotécnica y estructural, tanto en obra civil como minería. En la actualidad es socia y responsable técnico-comercial de SENSOGEO Instrumentación y Geotecnia en España y varios países de Latinoamérica.



## **Jon Ruiz Zabaleta**

---

Jon Ruiz Zabaleta es Graduado en Ingeniería de la Energía (Universidad de León), Ingeniero Técnico de Minas (UPV/EHU). Master in Science in Geotechnical Engineering. (Heriot-Watt University, Edinburgh Scotland). Experiencia profesional: 16 años de experiencia en Geotecnia, Obra Civil y Edificación tanto a nivel nacional como internacional. En la actualidad es responsable del Grupo de Geotecnia de LKS Ingeniería S. Coop.

## Precios matrícula

<b>MATRICULA</b>	<b>HASTA 31-05-2016</b>	<b>HASTA 20-06-2016</b>
GENERAL	81,00 EUR	95,00 EUR
<a href="#">MATRÍCULA REDUCIDA</a>	48,00 EUR	62,00 EUR
<a href="#">EXENCIÓN DE MATRÍCULA</a>	20,00 EUR	20,00 EUR
<a href="#">MATRÍCULA ESPECIAL</a>	-	48,00 EUR

# **Lugar**

## **Bizkaia Aretoa**

Avda. Abandoibarra, 3. 48009-Bilbao

Bizkaia