

## SGIker Prestakuntza Eskaintza (Ikerkuntzarako Zerbitzu Orokorrak)

### Ikastaroaren izenburua:

X Izpien Difrakzioa (Hard/Soft Materials).

Data	2019ko azaroaren 25etik 29ra (09:30etatik-13:30etara eta 14:30etatik-16:30etara)
Iraupena	20 ordu
Tokia	Martina Casiano Plataforma Teknologikoa Bizkaiko Campusa (Leioa) Euskal Herriko Unibertsitatea UPV/EHU

### Hizlariak eta irakasleak:

Aitor Larrañaga doktorea, Fco. Javier Sangüesa doktorea eta Leire San Felices doktorea.

### Ikastaroaren helburuak:

1. X Izpien Zerbitzuaren aukerak eta gaitasunak azaltzea.
2. Kristalografiaren oinarrizko kontzeptuak maila teorikoan/praktikoan asimilatzea.
3. Prozedimendu operatiboaren analisia.
4. Ikertzaileentzako bide eta sarbide errazak ezartzea.
5. Jasotako informazioa ateratzeko irizpideak ezartzea.
6. Tekniken gaitasunari buruz ezagupenak handitzea.

### Ikastaroaren edukiak:

1. Kristalografia eta X izpien oinarrizko kontzeptuak.
2. Material bigunen eta material gogorren analisirako teknikak eta prozedurak.
3. Zerbitzuko laborategitara bisita gidatuak.
4. Material bigunen eta material gogorren neurri espezifikoak.
5. Datuen tratamendua eta emaitzen lorpena.

### Parte hartzailearen profila:

Ref.: 19105

Materialen karakterizazioarekin lotutako pertsonak, ikertzaileak eta profesionala.

## Parte hartzale kopurua (gutxienekoa/gehienezkoa):

4/15

Kontaktua	Prezioa
<ul style="list-style-type: none"><li>• Aitor Larrañaga doktorea</li><li>• X Izpien Zerbitzu Orokorra</li><li>• Zientzia eta Teknologia Fakultatea / Euskal Herriko Unibertsitatea</li><li>• Sarriena Auzoa, z/g, Leioa, 48940</li><li>• Tfno.: 94 601 2599</li><li>• <a href="mailto:aitor.larranaga@ehu.eus">aitor.larranaga@ehu.eus</a></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• UPV/EHUkoek: 125 €</li><li>• IEPkoek: 250€</li><li>• Kanpokoek: 400 €</li></ul>

## Informazio gehigarria:

- Ikastaroa gaztelaniaz ematen da.
- Praktikak egiteko segurtasun neurriak jarraituko dira edozein momentutan.
- Ikastaroan bertarazte-ziurtagiria emango da. Ikastaroan parte hartu dutenek ziurtagiri hori jasoko dute, baldin eta ikastaroaren ordu kopuru guztiaren % 80 bete badute.

## Oferta formativa SGIker (Servicios Generales de Investigación)

### Título del curso:

Difracción de Rayos X (Hard/Soft Materials).

<b>Fechas</b>	25 al 29 de noviembre de 2019 (09:30-13:30 y 14:30-16:30)
<b>Duración</b>	20 horas
<b>Lugar</b>	Plataforma Tecnológica Martina Casiano Campus de Bizkaia (Leioa) Universidad del País Vasco UPV/EHU

### Ponentes y formadores:

Dra. Leire San Felices Mateos, Dr. Aitor Larrañaga Varga y Dr. Francisco Javier Sangüesa Aguerri.

### Objetivos del curso:

1. Exponer las posibilidades y capacidades del Servicio de Rayos X.
2. Asimilar conceptos básicos de Cristalográfica a nivel teórico/práctico.
3. Analizar los procedimientos operativos.
4. Establecer rutas y accesos sencillos para los investigadores.
5. Establecer criterios para extraer la información contenida en las medidas realizadas.
6. Ampliar los conocimientos en cuanto a capacidades de la técnica.

### Contenidos que se van a trabajar:

1. Conceptos básicos de Cristalográfica y Difracción.
2. Técnicas y procedimientos de análisis de materiales Blandos/Duros.
3. Visita guiada a los laboratorios del Servicio.
4. Medidas específicas sobre materiales Blandos/Duros.
5. Tratamiento de datos y obtención de resultados.

### Perfil del participante:

Personal, investigadores y profesionales vinculados a la caracterización de materiales.

Ref.: 19105

## Número de participantes (mínimo/máximo):

4/15

Datos de contacto	Precio
<ul style="list-style-type: none"><li>• Dr. Aitor Larrañaga</li><li>• Servicio General de Rayos X</li><li>• Facultad de Ciencia y Tecnología Universidad del País Vasco / Euskal Herriko Unibertsitatea</li><li>• Bº. Sarriena s/n, Leioa, 48940</li><li>• Tfno.: 94 601 2599</li><li>• <a href="mailto:aitor.larranaga@ehu.eus">aitor.larranaga@ehu.eus</a></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Usuarios de la UPV/EHU: 125 €</li><li>• Usuarios de Organismos Públicos de Investigación: 250€</li><li>• Usuarios externos: 400 €</li></ul>

## Otra información adicional:

- El curso se imparte en castellano.
- Se seguirán en todo momento las medidas de seguridad necesarias para realizar las prácticas.
- Se entregará certificado de asistencia. Los y las asistentes al curso recibirán dicho certificado siempre y cuando hayan completado al menos el 80% de la duración total del mismo.

## SGIker training courses offered (Advanced Research Facilities)

### Course title:

X-Ray diffraction (Hard/Soft Materials).

Dates	2019, from November 25 <sup>th</sup> to 29 <sup>th</sup> (09:30-13:30 and 14:30-16:30)
Duration	20 hours
Course venue	Martina Casiano Technology Platform Bizkaia Campus (Leioa) University of the Basque Country, UPV/EHU

### Speakers and trainers:

PhD. Aitor Larrañaga, PhD. Fco. Javier Sangüesa and PhD. Leire San Felices.

### Objectives to be fulfilled during the course:

#### General part:

1. To set out the possibilities and capabilities of the X-Ray Service.
2. To assimilate the basic concepts of crystallography on a theoretical and practical level.
3. To analyze the operational procedures.
4. To establish simple routes and access for researchers.
5. To set criteria in order to extract the information obtained in the measures taken.
6. Expand knowledge in terms of technical capabilities.

### Content that is going to be worked on during the course:

1. Basic concepts of crystallography and diffraction.
2. Techniques and procedures for analysis of soft / hard materials.
3. Guided visit to the laboratories of the Service.
4. Specific measures on soft / hard materials.
5. Data processing and obtaining results.

## Participant profile:

Personnel, researchers and professionals involved in the characterization of materials.

## Number of participants (minimum/maximum):

4/15

Contact	One specialty fee
<ul style="list-style-type: none"><li>• Dr. Aitor Larrañaga</li><li>• X-Ray Facility</li><li>• Faculty of Science and Technology, University of the Basque Country</li><li>• Bº. Sarriena s/n, Leioa, 48940</li><li>• Tfno.: 94 601 2599</li><li>• <a href="mailto:aitor.larranaga@ehu.eus">aitor.larranaga@ehu.eus</a></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• UPV/EHU users: 125 €</li><li>• PRB users: 250€</li><li>• External users: 400 €</li></ul>

## Other additional information:

- The course is taught in Spanish.
- The necessary security will be followed at all times.
- A certificate of attendance will be provided. Those attending courses will receive this certificate provided that they have completed at least 80% of the total duration of the course.