



16.107 Zk. **SGiker PRESTAKUNTZA ESKAINTZA**

ZERBITZUA: Erresonantzia Magnetiko Nuklearra.	
IKASTAROAREN IZENBURUA: Bereizmen handiko EMNerako aplikazioak.	
PARTE HARTZAILEAREN PROFILA: Erresonantzia Magnetiko Nuklearrean interesa duten trebatzen ari diren ikertzaileak, ikertzaileak eta profesionalak.	
DATA: 2016ko urriaren 3tik 11ra (10:30etatik 14:00etara)	IRAUPENA (ordutan): 20
TOKIA: Zientzia eta Teknologia Fakultatea, Bizkaiko Campusa, Leioa, UPV/EHU.	
HIZLARIAK, PRESTATZAILEAK ETA PROFILA: Isabel Collado doktoreak, Zerbitzuko teknikaria.	
GUTXIENKO PARTE HARTZAILE KOPURUA: 5	GEHIENEZKO PARTE HARTZAILE KOPURUA: 10
IKASTAROAREN PREZIOA: barneko erabiltzaileak, 125 €; IEPko erabiltzaileak, 250 €; kanpoko erabiltzaileak, 400 €.	
HARREMANETARAKO PERTSONA: Isabel Collado doktorea (946015432) Zientzia eta Teknologia Fakultatea Sarriena z/g 48940 Leioa - Bizkaia isabel.collado@ehu.eus	
ERREFERENTZIA LEGALA: ikastaroa ez dago araubide legalen menpe.	

20 ordu edo gehiago irauten duten ikastaroetan bertaratze-ziurtagiria emango da.
Ikastaroan parte hartu dutenek ziurtagiri hori jasoko dute, baldin eta ikastaroaren ordu kopuru guztiaren % 80 bete badute.

IKASTAROAREN HELBURUAK	
1.-	EMNen egiten diren esperimientuetarako sarrera.
2.-	Ikertzaileari esperimentu egokienak hautatzen lagunduko dioten irizpideak ezartzea.
3.-	Hasierako esperimentu bakoitzerako parametro aproposagoak orientatzea.
4.-	Esperimentuak interpretatzeko gakoak ezartzea.
5.-	Espektroen prozesatzea MestreNova programaren bidez.



Universidad del País Vasco
Euskal Herriko Unibertsitatea

Vicerrectorado de Investigación

Ikerketa Errektoreordetza

sgiker

Ikerkuntzarako
Zerbitzu Orokorrak
Servicios Generales
de Investigación

Unidad de Calidad e Innovación- Berrikuntza eta Kalitate Unitatea

IKASTAROAN LANDUKO DIREN EDUKIAK:

- EMNren oinarriak.
- Alderdi instrumentalak: tresnaren deskribapena (imana, zundak ...) eta aurretiazko ezarpenak (lock, wobb, shim...).
- Liquidoaren EMNen esperimentuak eskuratzea: alderdi praktikoak (lagina prestatzea, disolbatzailea eta hodia aukeratzea, segurtasuna...).
- Liquidoaren EMNen esperimentuak eskuratzea: parametroak (sekuentzia, lekaleak, itxaron dembora...).
- EMNen esperimentuak prozesatzea.
- 1D esperimentuak: ^1H , ^{13}C (desakoplatua, akoplatua eta kuantitatiboa), dept, auresaturazioa, selektiboa, beste nukleo batzuk (^{31}P).
- 2D esperimentuak: cosy, tocsy, hsqc, hmbc, noesy.
- Praktikatze ariketak.

INFORMAZIO GEHIGARRIA:

Ikastaroa emango da Bizkaiko Campusan.



Universidad del País Vasco
Euskal Herriko Unibertsitatea

Vicerrectorado de Investigación
Ikerketa Errektoreordetza

sgiker
Ikerkuntzarako
Zerbitzu Orokorrak
Servicios Generales
de Investigación

Unidad de Calidad e Innovación- Berrikuntza eta Kalitate Unitatea

Ref. 16.107

OFERTA FORMATIVA SGiker

SERVICIO: Servicio de Resonancia Magnética Nuclear	
TÍTULO DEL CURSO: Aplicaciones de la RMN de alta resolución.	
PERFIL DEL PARTICIPANTE: Personal investigador en formación, investigadores y profesionales interesados en iniciarse en este tipo de técnicas.	
FECHAS: del 3 al 11 de octubre de 2016 (10:30-14:00)	DURACIÓN (en horas): 20
LUGAR DE CELEBRACIÓN: Facultad de Ciencia y Tecnología, Campus de Bizkaia, Leioa, UPV/EHU.	
PONENTES, FORMADORES Y PERFIL: Dra. M ^a Isabel Collado, Técnica del Servicio.	
Nº DE PARTICIPANTES MÍNIMO: 5	Nº DE PARTICIPANTES MÁXIMO: 10
PRECIO DEL CURSO: Usuarios internos: 125 €; usuarios de Organismos Públicos de Investigación: 250 €; usuarios externos: 400 €.	
PERSONA DE CONTACTO: Dra. Isabel Collado (Tfno. 946015432) F. Ciencia y Tecnología, Edificio CD3 Bº Sarriena s/n 48940 Leioa- Bizkaia Universidad del País Vasco UPV/EHU isabel.collado@ehu.eus	
REFERENCIA LEGAL: El curso no está sujeto a reglamento legal.	

**En los cursos con duración igual o superior a 20 horas se entregará certificado de asistencia.
Los asistentes al curso recibirán dicho certificado siempre y cuando hayan completado al menos el 80% de la duración total del mismo.**

OBJETIVOS QUE SE PRETENDEN ALCANZAR EN EL CURSO	
1.-	Introducción a los experimentos de RMN.
2.-	Establecimiento de criterios que faciliten al investigador la elección de los experimentos más adecuados.
3.-	Proporcionar una guía para seleccionar los parámetros de partida más convenientes para cada experimento.
4.-	Establecer claves en la interpretación de experimentos.
5.-	Procesado de espectros con el programa MestreNova.



Universidad del País Vasco Euskal Herriko Unibertsitatea

Vicerrectorado de Investigación

Ikerketa Errektoreordetza

sgiker

Ikerkuntzarako
Zerbitzu Orokorrak
Servicios Generales
de Investigación

Unidad de Calidad e Innovación- Berrikuntza eta Kalitate Unitatea

CONTENIDOS QUE SE VAN A TRABAJAR DURANTE EL CURSO:

- Principios de RMN.
- Instrumentación: descripción del equipo (imán, sonda...) y ajustes preliminares (lock, wobb, shim...).
- Adquisición de espectros de RMN en disolución: aspectos prácticos (preparación de muestra, elección de tubo y disolvente, seguridad...).
- Adquisición de espectros de RMN en disolución: parámetros (secuencia, pulsos, tiempos de espera...).
- Procesado de espectros de RMN.
- Experimentos 1D: ^1H , ^{13}C (desacoplado, acoplado y cuantitativo), DEPT, presaturación, selectivos, otros núcleos (por ejemplo ^{31}P).
- Experimentos 2D: COSY, TOCSY, HSQC, HMBC, NOESY.
- Ejercicios de aplicación práctica.

OTRA INFORMACIÓN ADICIONAL:

El curso se impartirá en el campus de Bizkaia.



Universidad del País Vasco
Euskal Herriko Unibertsitatea

Vicerrectorado de Investigación
Ikerketa Errektoreordetza

sgiker
Ikerkuntzarako
Zerbitzu Orokorrak
Servicios Generales
de Investigación

Unidad de Calidad e Innovación- Berrikuntza eta Kalitate Unitatea

Ref. 16.107 **SGIker TRAINING COURSES OFFERED**

SERVICE: Nuclear Magnetic Resonance.	
COURSE TITLE: Applications of the high-resolution NMR.	
PARTICIPANT PROFILE: PhD students, researchers and professionals interested in learning about these types of techniques.	
DATES: October 3 rd to 11 th , 2016	DURATION (in hours): 20
COURSE VENUE: Faculty of Science and Technology, Bizkaia Campus, Leioa, UPV/EHU.	
SPEAKERS, TRAINERS AND PROFILE: Dr. Isabel Collado, Service Technician.	
MINIMUM No. OF PARTICIPANTS: 5	MAXIMUM No. OF PARTICIPANTS: 10
COURSE FEE: Internal users: €125; PRB users: €250; external users: €400.	
PERSON TO CONTACT: Dr. Isabel Collado (Tel.: 946015432) F. Science and Technology, UPV-EHU Sarriena s/n 48940 Leioa- Bizkaia University of Basque Country, UPV/EHU isabel.collado@ehu.eus	
LEGAL REFERENCE: The course is not subject to legal regulation.	

A certificate of attendance will be provided for courses of 20 hours' duration or over. Those attending courses will receive this certificate provided that they have completed at least 80% of the total duration of the course.

OBJECTIVES TO BE FULFILLED DURING THE COURSE	
1.	Introduction to the most common experiments in RMN.
2.	To set criteria that help the researcher choose the most suitable experiments.
3.	Provide a guidance to select the most suitable starting parameters for each experiment.
4.	To determine the keys to the interpretation of experiments.
5.	The processing of spectra with the software MESTRENOVA.



Universidad del País Vasco Euskal Herriko Unibertsitatea

Vicerrectorado de Investigación

Ikerketa Errektoreordetza

sgiker

Ikerkuntzarako
Zerbitzu Orokorrak
Servicios Generales
de Investigación

Unidad de Calidad e Innovación- Berrikuntza eta Kalitate Unitatea

CONTENT THAT IS GOING TO BE WORKED ON DURING THE COURSE:

- Principles of RMN.
- Instrumentation: equipment description (magnet, probe ...) and preliminary settings (lock, wobb, shim ...).
- Acquisition of NMR spectra in solution: practical aspects (sample preparation, choice of tube and solvent, security ...).
- Acquisition of NMR spectra in solution: parameters (sequence, pulses, waiting times ...).
- Processing NMR spectra.
- 1D Experiments: ^1H , ^{13}C (uncoupled, coupled and quantitative), dept, presaturation, selective, other nuclei (^{31}P).
- 2D Experiments: COSY, TOCSY, HSQC, HMBC, NOESY.
- Practical application exercises.

OTHER ADDITIONAL INFORMATION: