



16.108 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 uztailearen 11tik 15era.	IRAUPENA (ordutan): 20
TOKIA: Joxe Mari Korta Zentroa, Gipuzkoako Campusa, UPV/EHU.	
HIZLARIAK, PRESTATZAILEAK ETA PROFILA: Jose Ignacio Miranda doktorea, 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: Ji Miranda doktorea (943015257) Joxe Mari Korta eraikina Tolosa etorbidea 72 - 20018 Donostia Ji.miranda@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 esperimentuetarako 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 esperimenduak eskuratzea: alderdi praktikoak (lagina prestatzea, disolbatzailea eta hodia aukeratzea, segurtasuna...).
- Liquidoaren EMNen esperimenduak eskuratzea: parametroak (sekuentzia, lekaleak, itxaron dembora...).
- EMNen esperimenduak prozesatzea.
- 1D esperimenduak: 1H, 13C (desakoplatua, akoplatua eta kuantitatiboa), dept, auresaturazioa, selektiboa , beste nukleo batzuk (31P).
- 2D esperimenduak: cosy, tocsy, hsqc, hmbc, noesy.
- Praktikatzekeo ariketak.

INFORMAZIO GEHIGARRIA:

Ikastaroa emango da Gipuzkoako Canpusan.



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. 16.108

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 11 al 15 de julio de 2016.	DURACIÓN (en horas): 20
LUGAR DE CELEBRACIÓN: Centro Joxe Mari Korta, Campus de Gipuzkoa, Donostia – San Sebastián, UPV/EHU.	
PONENTES, FORMADORES Y PERFIL: Dr. José Ignacio Miranda, Técnico 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: Dr. JI. Miranda (Tfno. 943015257). Edificio Joxe Mari Korta, 4ª planta Avda. Tolosa, 72 20018 Donostia-San Sebastián (Guipúzcoa) Universidad del País Vasco UPV/EHU ji.miranda@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, ¹³C (desacoplado, acoplado y cuantitativo), DEPT, presaturación, selectivos, otros núcleos (por ejemplo ³¹P).
- Experimentos 2D: COSY, TOCSY, HSQC, HMBC, NOESY.
- Ejercicios de aplicación práctica.

OTRA INFORMACIÓN ADICIONAL:

El curso se impartirá en el campus de Gipuzkoa.



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. 16.108 **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: July 11 th to 15 th , 2016	DURATION (in hours): 20
COURSE VENUE: Joxe Mari Korta Centre, Gipuzkoa Campus, Donostia – San Sebastián, UPV/EHU.	
SPEAKERS, TRAINERS AND PROFILE: Dr. José Ignacio Miranda, 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. JI Miranda (Tel.: 943015257). Edificio Joxe Mari Korta Avda Tolosa, 72 20018 Donostia-San Sebastian (Guipúzcoa) University of Basque Conuntry, UPV/EHU Ji.miranda@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: