



14.201 Zk. **SGiker PRESTAKUNTZA ESKAINTZA**

ZERBITZUA: Genomika Zerbitzua - Sekuentziazio eta Genotipatze Unitatea.	
IKASTAROAREN IZENBURUA: DNaren sekuentziazioa eta genotipatzea: markatzaileak, aplikazioak, metodologiak eta datuen analisiak.	
PARTE HARTZAILEAREN PROFILA: Trebatzen ari diren ikertzaileak, ikertzaileak eta unibertsitateetako, ospitaletako, analisi- edo diagnostiko-laborategietako, ikerketa-zentro eta -enpresetako (bioteknologikoak, farmazeutikoak, etab.) teknikariak; beren lanean teknika horiek sar ditzaketenak, beren laborategietan zuzenean aplikatuta edo Genomika Zerbitzuari laguntza eskatuta.	
DATA: Azaroa - abendua.	IRAUPENA (ordutan): 20
TOKIA: Zientzia eta Teknologia Fakultatea, Bizkaiko Campusa, Leioa.	
HIZLARIAK, PRESTATZAILEAK ETA PROFILA: Irati Miguel Manterola doktorea eta Fernando Rendo doktorea. Sekuentziazio eta Genotipatze Unitateko teknikariak.	
GUTXIENKO PARTE HARTZAILE KOPURUA: 10	GEHIENEZKO PARTE HARTZAILE KOPURUA: 20
IKASTAROAREN PREZIOA: UPV/EHUko erabiltzaileak, 125 €; IEPkoak, 250 €; kanpoko erabiltzaileak, 400 €.	
HARREMANETARAKO PERTSONA: Irati Miguel Manterola doktorea Genomika Zerbitzua: Sekuentziazio eta Genotipatze Unitatea Zientzia eta Teknologia Fakultatea Bizkaiko Campusa (Leioa) UPV/EHU Telefonoa: 946013561 Helbide elektronikoa: irati.miguel@ehu.es	
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.-	Gaur egun gehien erabiltzen diren markatzaile genetikoaren aldakortasuna eta ohiko aplikazioak ezagutaraztea.
2.-	Gaur egun eskuragarri dauden sekuentziazio- eta genotipatze-moten oinarriak eta teknikak deskribatzea.
3.-	Zerbitzuan eskainitako teknikan sakontzea eta laginak bidali baino lehenagoko laborategiko lana azpimarratzea, laginak prestatzeko protokoloak errepasatuz, sor daitezkeen arazoak berrikusiz, etab.
4.-	Oinarritzko bioinformatika eta Interneten eskuragarri dauden baliabideak aztertzea, deskribatutako teknika molekularren bidez lortutako datuak analizatzeko. Kasu praktikoak lantzea.



IKASTAROAN LANDUKO DIREN EDUKIAK:

- Gaur egun gehien erabiltzen diren markatzaile genetikoak (Mikrosateliteak, SNP-ak, DNA sekuentziak...). Adibideak eta aplikazioak.
- Sekuentziazio teknikak (Sanger eta Next Generation Sequencing) eta genotipotze teknikak (Mikrosateliteak eta SNP-ak). Zerbitzuak eskaintzen dituen teknikak.
- Laginak prestatzeko protokoloak, egon daitezkeen arazoak eta gomendioak sekuentziazio eta genotipotze proiektuak hobetzeko.
- Oinarrizko bioinformatika eta Interneten eskuragarri dauden baliabideak, deskribatutako teknika molekularren bidez lortutako datuak aztertzeko:
 - 1) Lehen eta bigarren mailako sekuentziazio datuen analisia.
 - 2) Mikrosateliteen eta SNPen lehen eta bigarren mailako genotipotze datuen analisia.

INFORMAZIO GEHIGARRIA:

Orekatua da, ahal den neurrian, eskainita teoria eta praktika denbora.

Ref. 14.201

OFERTA FORMATIVA SGiker

SERVICIO: Servicio de Genómica y Proteómica, Unidad de Secuenciación y Genotipado.	
TÍTULO DEL CURSO: Secuenciación y Genotipado de ADN: Marcadores, Aplicaciones, Metodologías y Análisis de Datos.	
PERFIL DEL PARTICIPANTE: Personal investigador en formación, investigadores y técnicos de laboratorio de universidades, hospitales, laboratorios de análisis o diagnóstico, centros de investigación y empresas (biotecnológicas, farmacéuticas, etc.) que puedan integrar estas técnicas en su trabajo, bien aplicándolas directamente en sus laboratorios o bien requiriendo del Servicio de Genómica.	
FECHAS: Noviembre - Diciembre	DURACIÓN (en horas): 20
LUGAR DE CELEBRACIÓN: Facultad de Ciencia y Tecnología, UPV/EHU, Campus de Bizkaia, Leioa.	
PONENTES, FORMADORES Y PERFIL: Dra. Irati Miguel Manterola y Dr. Fernando Rendo, Técnicos de la Unidad de Secuenciación y Genotipado.	
Nº DE PARTICIPANTES MÍNIMO: 10	Nº DE PARTICIPANTES MÁXIMO: 20
PRECIO DEL CURSO: Usuarios UPV/EHU, 125 €; usuarios de Organismos Públicos de Investigación, 250€; usuarios externos 400 €.	
PERSONA DE CONTACTO: Dr. Irati Miguel Manterola Servicio de Genómica y Proteómica: Unidad de Secuenciación y Genotipado Facultad de Ciencia y Tecnología, edificio CD3 Campus de Bizkaia (Leioa) Universidad del País Vasco UPV/EHU Bº Sarriena s/n, 48940 Leioa, Bizkaia Teléfono: 946013561 Correo electrónico: irati.miguel@ehu.es	
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.-	Dar a conocer la variabilidad de marcadores genéticos y aplicaciones más comunmente utilizados en la actualidad.
2.-	Describir los fundamentos y técnicas de Secuenciación y Genotipado disponibles en la actualidad.
3.-	Profundizar en las técnicas ofertadas en el Servicio e incidir en el trabajo de laboratorio previo al envío de muestras, repasando protocolos de preparación de muestras, posibles problemas que puedan surgir, etc...
4.-	Indagar en la bioinformática básica y recursos disponibles en Internet para el análisis de los datos obtenidos mediante las técnicas moleculares descritas. Trabajar con casos prácticos.



CONTENIDOS QUE SE VAN A TRABAJAR DURANTE EL CURSO:

- Marcadores genéticos más comunmente utilizados en la actualidad (microsatélites, SNPs, secuencias de ADN,...). Ejemplos y aplicaciones.
- Técnicas de secuenciación (Sanger y Next Generation Sequencing) y genotipado (microsatélites y SNPs). Técnicas ofertadas por el Servicio.
- Preparación de muestras, posibles problemas y recomendaciones enfocadas a la mejora de resultados en proyectos de secuenciación y genotipado.
- Bioinformática básica y recursos disponibles en Internet para el análisis de los datos obtenidos mediante las técnicas moleculares descritas:
 - 1) Análisis primarios y secundarios de datos de secuenciación.
 - 2) Análisis primarios y secundarios de datos de genotipado de microsatélites y SNPs.

OTRA INFORMACIÓN ADICIONAL:

Se tratará de equiparar, en la medida de lo posible, el tiempo dedicado a las clases teóricas y prácticas.

Ref. 14.201 SGIker TRAINING COURSES OFFERED

SERVICE: Genomics Service - Sequencing and Genotyping Unit.	
COURSE TITLE: DNA Sequencing and Genotyping: Markers, Applications, Methodologies and Data Analysis.	
PARTICIPANT PROFILE: PhD students, researchers and laboratory technicians at universities, hospitals, analysis or diagnostic laboratories, research centres and (biotechnological, pharmaceutical, etc.) companies that can incorporate these techniques into their work by applying them directly in their laboratories or using the Genomics Service.	
DATES: November - December	DURATION (in hours): 20 hours
COURSE VENUE: Faculty of Science and Technology, Bizkaia Campus, Leioa.	
SPEAKERS, TRAINERS AND PROFILE: Dr. Irati Miguel Manterola and Dr. Fernando Rendo, Sequencing and Genotyping Unit Technicians.	
MINIMUM No. OF PARTICIPANTS: 10	MAXIMUM No. OF PARTICIPANTS: 20
COURSE FEE: UPV/EHU users, €125; PRB users, €250; external users, €400.	
PERSON TO CONTACT: Dr. Irati Miguel Manterola Genomics Service: Sequencing and Genotyping Unit Faculty of Science and Technology Bizkaia Campus (Leioa) UPV/EHU Tel.: 946013561 Email: irati.miguel@ehu.es	
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.	To raise awareness of the variability of most commonly-used genetic markers and the most common applications.
2.	To describe the basic principles of Sequencing and Genotyping techniques currently available.
3.	To examine the techniques provided by the Service in depth and place emphasis on laboratory work prior to the shipment of samples, reviewing sample preparation protocols, possible problems that may arise, etc...
4.	To investigate basic bioinformatics and resources available on the Internet for the analysis of the results obtained by the molecular techniques described. To work on practical cases.



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

- Most commonly-used genetic markers at the present time (microsatellites, SNPs, DNA sequences...). Examples and applications.
- Sequencing techniques (Sanger and Next Generation Sequencing) and genotyping techniques (microsatellites and SNPs). Techniques offered by the Service.
- Sample preparation protocols, possible problems and recommendations focused on improving results in projects of sequencing and genotyping.
- Basic bioinformatics and resources available on the Internet for the analysis of the results obtained by the molecular techniques described below:
 - 1) Primary and secondary analysis of sequencing data.
 - 2) Primary and secondary analysis of microsatellite genotyping and SNPs sequencing data.

OTHER ADDITIONAL INFORMATION:

It is balanced, as far as possible, the time devoted to theory and practice.