

**INTRODUCCIÓN A LAS TÉCNICAS DE SECUENCIACIÓN MASIVA (NGS):
APLICACIONES EN ECOLOGÍA Y EVOLUCIÓN**

Datos básicos del Curso	Curso Académico	2019 - 2020
	Nombre del Curso	Introducción a las Técnicas de Secuenciación Masiva (NGS): Aplicaciones en Ecología y Evolución
	Tipo de Curso	Curso de Formación Continua
	Número de créditos	3,00 ECTS
Dirección	Unidad organizadora	Departamento de Biología Vegetal y Ecología
	Director de los estudios	D Antonio Marcial Escudero Lirio
Requisitos	Requisitos específicos de admisión a los estudios	Grado o licenciado en Biología, Ciencias Ambientales o similar.
	Criterios de selección de alumnos	Evaluación del CV académico de los solicitantes.
Datos de Matriculación	Precio (euros)	170,00 (tasas incluidas)
	Pago fraccionado	No
Impartición	Modalidad	Presencial
	Idioma impartición	Español
	Lugar de impartición	TIC
Información	Teléfono	665911979
	Web	
	Facebook	
	Twitter	
	Email	aescudero2@us.es

INTRODUCCIÓN A LAS TÉCNICAS DE SECUENCIACIÓN MASIVA (NGS): APLICACIONES EN ECOLOGÍA Y EVOLUCIÓN

Objetivos del Curso

El objetivo principal de este curso consiste en mostrar una batería de aplicaciones potenciales de la NGS por parte de investigadores que actualmente están trabajando con ellas. Al tratarse de un curso introductorio no se busca una formación compleja ni profunda en una técnica específica, sino dar una visión amplia de muchas de las aproximaciones posibles. El asistente a este curso deberá terminar con la sensación de haber conocido las técnicas y sus aplicaciones, con la finalidad de poder valorar cuáles puede ser interesantes para su investigación y sobre cuáles profundizar en etapas posteriores.

1. Dar información actualizada sobre las diferentes técnicas de NGS y sus aplicaciones, potencial y complejidad.
2. Proporcionar una formación básica sobre los principales softwares para cada una de las técnicas, en el tratamiento de datos y cómo ampliar sus conocimientos. Esto incluye desde el análisis de la calidad, edición y análisis de los archivos, hasta la interpretación de resultados. Pretendemos que, con esta base, el alumno pueda formarse posteriormente si le interesara un aspecto concreto de los abordados (por ejemplo, asistiendo a cursos de especialización o de manera autodidacta).
3. Favorecer el contacto entre alumnos interesados en técnicas específicas con docentes y personal especializado, para posibles colaboraciones o formaciones.

Procedimientos de Evaluación

Asistencia, Evaluación con actividades en el aula de ordenadores

Comisión Académica

- D. Antonio Marcial Escudero Lirio. Universidad de Sevilla - Biología Vegetal y Ecología
- D. Francisco Balao Robles. Universidad de Sevilla - Biología Vegetal y Ecología
- D. Rafael González Albaladejo. Universidad de Sevilla - Biología Vegetal y Ecología

Profesorado

- D^a. Yurena Arjona Fariña. - Instituto de Productos Naturales y Agrobiología (IPNA-CSIC)
- D. Francisco Balao Robles. Universidad de Sevilla - Biología Vegetal y Ecología
- D. Jose Carlos del Valle García. - Investigador Postdoctoral de la Universidad de Sevilla
- D. Antonio Marcial Escudero Lirio. Universidad de Sevilla - Biología Vegetal y Ecología
- D. Alfredo García Fernández. Rey Juan Carlos- Biología y Geología y Física y Química Inorgánica
- D^a. Sonia García Giménez. - Instituto Botánico de Barcelona - CSIC
- D. Rafael González Albaladejo. Universidad de Sevilla - Biología Vegetal y Ecología
- D. Santiago González Martínez. - INRA
- D. Carlos Lara Romero. Rey Juan Carlos- Biología y Geología y Física y Química Inorgánica
- D. Enrique Maguilla Salado. - Investigador Postdoctoral de la Universidad de Sevilla
- D^a. Sara Martín Hernández. - Investigador Predoctoral de la Universidad de Sevilla
- D. Vratislav Peska. - Institute of Biophysics, Academy of Sciences of the Czech Republic
- D. María Razzauti Sanfeliu. - INRA
- D^a. Sandra Sacristán Bajo. Rey Juan Carlos- Biología y Geología y Física y Química Inorgánica
- D^a. Andrea Sánchez Meseguer. - Real Jardín Botánico de Madrid (CSIC)
- D^a. Irene Villa Machio. - Real Jardín Botánico de Madrid (CSIC)
- D. Daniel Vitales Serrano. - Instituto Botánico de Barcelona - CSIC

Módulos/Asignaturas del Curso

Módulo/Asignatura 1. Presentación del curso e introducción a las técnicas de Next Generation Sequencing. Instalación de software específico y familiarización con el entorno Linux. Perdiendo el miedo a los datos. Edición y calidad de la secuenciación. Ejecución de pipelines sencillas.

Número de créditos: 1,00 ECTS

Modalidad de impartición: Presencial

Contenido: Presentación del curso e introducción a las técnicas de Next Generation Sequencing. Instalación de software específico y familiarización con el entorno Linux. Perdiendo el miedo a los datos. Edición y calidad de la secuenciación. Ejecución de pipelines sencillas.

Fechas de inicio-fin: 22/06/2020 - 23/06/2020

Horario: Lunes en horario de mañana y tarde, Martes en horario de mañana

Módulo/Asignatura 2. Transcriptómica y expresión. Ensamblaje de novo y análisis filogenéticos-filogeográficos. Análisis de múltiples genomas. Metagenómica y 16S

Número de créditos: 1,00 ECTS

Modalidad de impartición: Presencial

Contenido: Transcriptómica y expresión. Ensamblaje de novo y análisis filogenéticos-filogeográficos. Análisis de múltiples genomas. Metagenómica y 16S

Fechas de inicio-fin: 23/06/2020 - 24/06/2020

Horario: Martes en horario de tarde, Miércoles en horario de mañana y tarde

Módulo/Asignatura 3. Buscando polimorfismos en el genoma. RAD y GBS y sus aplicaciones. Buscando polimorfismos en el genoma. Aproximaciones de captura génica y genotipado de SNPs. Análisis de elementos repetitivos del genoma. Discusión general y cierre del curso.

Número de créditos: 1,00 ECTS

Modalidad de impartición: Presencial

Contenido: Buscando polimorfismos en el genoma. RAD y GBS y sus aplicaciones. Buscando polimorfismos en el genoma. Aproximaciones de captura génica y genotipado de SNPs. Análisis de elementos repetitivos del genoma. Discusión general y cierre del curso.

Fechas de inicio-fin: 25/06/2020 - 26/06/2020

Horario: Jueves en horario de mañana y tarde, Viernes en horario de mañana y tarde