

66160 - Biopsia líquida y técnicas NGS aplicadas a la inmunoterapia del cáncer

Información del Plan Docente

Año académico: 2023/24

Asignatura: 66160 - Biopsia líquida y técnicas NGS aplicadas a la inmunoterapia del cáncer

Centro académico: 104 - Facultad de Medicina

Titulación: 637 - Máster Universitario en Inmunología Tumoral e Inmunoterapia del Cáncer

Créditos: 3.0

Curso: 1

Periodo de impartición: Segundo semestre

Clase de asignatura: Optativa

Materia:

1. Información básica de la asignatura

El objetivo general de la asignatura es proporcionar al estudiante los conocimientos fundamentales acerca de la NGS y de técnicas mínimamente invasivas como la Biopsia Líquida, así como su aplicación en la inmunoterapia del cáncer. Con las clases teóricas los alumnos adquirirán los conocimientos y destrezas básicas. Con la preparación y resolución de los problemas y ejercicios se pretende que los alumnos pongan en práctica los conocimientos adquiridos, y adquieran competencias adicionales relacionadas con la integración de la información y su análisis crítico y la resolución de problemas concretos relacionados con la NGS y en el uso de técnicas mínimamente invasivas como la BL y su uso en la inmunoterapia del cáncer.

Estos planteamientos y objetivos están alineados con los siguientes Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030 de Naciones Unidas:

- Objetivo 3: Salud y bienestar.
- Objetivo 4: Educación de calidad.

Se requiere disponer de Recursos informáticos suficientes con acceso a Internet para poder acceder a los contenidos online.

2. Resultados de aprendizaje

El estudiante, para superar esta asignatura, deberá demostrar los siguientes resultados:

1. Utilización y comprensión de la terminología básica empleada en secuenciación masiva de última generación (NGS) y en otras técnicas diagnósticas como la biopsia líquida (BL).
2. Comprensión de las principales características de la NGS.
3. Comprensión de las principales características de técnicas mínimamente invasivas como BL.
4. Comprensión de los fundamentos de la utilización de estas técnicas (NGS, BL) para evaluar la eficacia y la toxicidad de diferentes tratamientos de inmunoterapia del cáncer.
5. Presentar y exponer trabajos relacionados con la asignatura, realizados de forma individual.

3. Programa de la asignatura

1. Introducción a las técnicas de secuenciación.
2. Técnicas tradicionales de secuenciación de DNA.

3. Técnicas genómicas basadas en hibridación.
4. Secuenciación masiva o de nueva generación (NGS).
5. Secuenciación NGS con tecnología de semiconductores.
6. Secuenciación NGS de transcriptoma y exoma completo con tecnología de semiconductores.
7. Secuenciación NGS de epigenoma.
8. La biopsia líquida.
9. Aplicaciones específicas en inmunoterapia de la secuenciación NGS.
10. El diagnóstico genético. Consideraciones éticas y legales. Biobancos

4. Actividades académicas

- **Clase Clases teóricas:** lecciones magistrales de una hora de duración en que se exponen los contenidos teóricos necesarios y generales de la materia para desarrollar las competencias. Es interés general del profesorado fomentar la participación.
- **Resolución de problemas y casos:** resolución de problemas o la discusión de casos prácticos relacionados con las distintas aproximaciones de la inmunoterapia en el cáncer con presencia permanente y supervisión por profesores.
- **Visita al Servicio de Genómica del CIBA**
- **Incorporación de materiales hechos al ADD** y que se consideran elementos de consulta para todos los componentes del curso.
- **Tutorías:** El alumno podrá realizar tutorías personales solicitando a través del correo interno de la asignatura. Para ello se pactará al comienzo del curso una franja horaria que convenga.

5. Sistema de evaluación

A. Asistencia y participación en las clases magistrales de la asignatura:

La asistencia a las clases magistrales es OBLIGATORIA. La asistencia mínima será del 80%. Tendrá una ponderación del 40% sobre el total de la calificación final de la asignatura.

B. Resolución de problemas y casos:

El alumno realizará un **INFORME** estructurado y una **PRESENTACION** sobre los problemas y casos desarrollados en las sesiones de problemas y casos en el que se incluirá las respuestas a un cuestionario de preguntas relacionadas con las actividades realizadas en dichas sesiones. Se valorará la capacidad de razonamiento de las respuestas dadas a los diferentes problemas y casos

Tendrá una ponderación del 60% sobre el total de la calificación final de la asignatura.