

## P2201214 - Genómica del cáncer (Especialidad en Genética Humana) - Curso 2018/2019

Créditos ECTS

Créditos ECTS: 3.00

Total: 3.0

Horas ECTS Criterios/Memorias

Clase Expositiva: 23.00

Horas de Tutorías: 1.00

Trabajo del Alumno ECTS: 51.00

Total: 75.0

### OBJETIVOS DE LA ASIGNATURA

Comprender el proceso de mutación en cáncer

Entender la dinámica evolutiva tumoral

Conocer y aplicar distintas técnicas para el estudio genómico del cáncer

Conocer las diferentes aplicaciones clínicas de la genómica del cáncer

### CONTENIDOS

1. Introducción a la biología de los procesos tumorales y aspectos funcionales del cáncer

2. Alteraciones genéticas, patrones de mutación y procesos mutacionales

3. Evolución somática, heterogeneidad intratumoral y clonalidad

4. Aplicaciones clínicas entorno a la genómica del cáncer y medicina personalizada

• TEMAS

TEMA 1. Introducción a la biología de los procesos tumorales

TEMA 2. Evolución del cáncer

TEMA 3. Alteraciones genéticas del cáncer

TEMA 4. Aplicaciones clínicas entorno a la genómica del cáncer

### BIBLIOGRAFÍA BÁSICA Y COMPLEMENTARIA

Bibliografía básica:

Strachan T. Goodship J Chinney P. 2015. Genetics and Genomics in Medicine. Garland Science

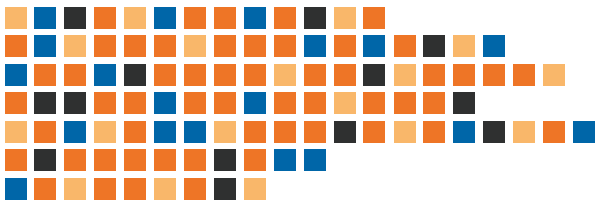
Bibliografía complementaria:

Hesketh R. 2013. Introduction to Cancer Biology: A concise journey from epidemiology through cell and molecular biology to treatment and prospects. Cambridge University Press

Weinberg R.A. 2014. The Biology of Cancer. Garland Science.

### Otros recursos para consulta:

- Greaves M. Maley C.C. 2012. Clonal evolution in cancer (Review). Nature, 481, 306-313.
- Martincorena I., et al. 2015. Somatic mutation in cancer and normal cells. 2015. Science, 349: 1483-1489
- Stratton M.R., Campbell P.J., Futreal P.A. 2009. The cancer genome. Nature, 458: 719-724



## COMPETENCIAS

### Competencias Básicas:

- CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.
- CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.
- CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida auto dirigido o autónomo.

### Competencias Generales:

- CG01 - Capacidad de organización y planificación del estudio y la experimentación en las áreas de conocimientos implicadas.
- CG02 - Integrar conocimientos y enfrentarse a la toma de decisiones a partir de información científica y técnica.
- CG04 - Creatividad para generar nuevas ideas y aplicarlas en su estudio actual y posterior.

### Competencias Específicas:

- CE01 - Comprender la relación entre la Genómica y la Genética y la salud humana, animal y vegetal, necesaria para el desarrollo de las diversas funciones de un profesional orientado al avance de la salud.
- CE03 - Desarrollar las destrezas y habilidades en análisis genómico y genético, y en consejo genético.
- CE04 - Ser capaz de llevar a cabo la trazabilidad del material genético para la detección de mutaciones y el control de riesgos e identificación de puntos críticos, en la salud, la producción, la manipulación y el procesado.

### Competencias Transversales:

- CT05 - Capacidad de reflexión desde distintas perspectivas del conocimiento.
- CT06 - Capacidad de gestión de información, resolución de problemas y toma de decisiones.
- CT07 - Capacidad para elaborar, exponer y discutir un texto científico-técnico organizado y comprensible.
- CT08 - Habilidad para el manejo de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).

## METODOLOGÍA DE LA ENSEÑANZA

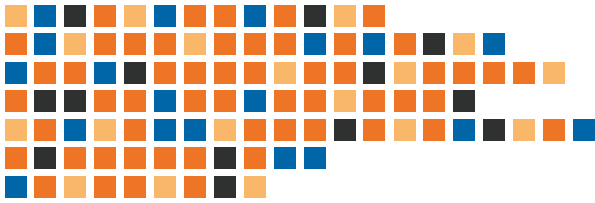
### MODALIDAD PRESENCIAL Y SEMIPRESENCIAL

Lecciones magistrales donde se presentarán los contenidos del temario y donde se propondrán actividades de aprendizaje (presencialmente y/o a través de contenidos en el aula virtual).  
Discusión de ejercicios propuestos como actividad individual

## SISTEMA DE EVALUACIÓN

El sistema de evaluación será el mismo para ambas modalidades: presencial y semipresencial.

- Prueba escrita: Se evaluará mediante una prueba escrita la adquisición de los principales conceptos teóricos por parte del alumnado (50% de la calificación en la materia)
- Prueba práctica: : El alumnado elaborará un informe escrito con los ejercicios resueltos de forma no presencial (20% de la calificación final en la materia)
- Evaluación continua: Se evaluará de manera continua tanto la actitud del alumnado en las clases teóricas y prácticas como la calidad y claridad de exposición de los trabajos presentados (30% de la calificación de la materia)



## RECOMENDACIONES PARA EL ESTUDIO DE LA ASIGNATURA

## OBSERVACIONES