

## **Guía Docente del curso 2019/20**

***Materia: Farmacología, Farmacopea,  
Farmacocinética y Farmacodinámica***

***Modalidad: PRESENCIAL***

***Periodo: SEGUNDO SEMESTRE***

***Máster Universitario en Investigación  
Clínica y Aplicada en Oncología***

***Facultad de Medicina***

# 10429 - Farmacología, Farmacopea, Farmacocinética y Farmacodinámica

## Información del Plan Docente

---

**CURSO ACADÉMICO:** 2019/20

**TITULACIÓN:** 218 - Máster Universitario en Investigación Clínica y Aplicada en Oncología (Plan 2010)

**ASIGNATURA:** ---

**CÓDIGO ASIGNATURA:** 10429

**MÓDULO / Materia de Pertinencia:** ---

**CURSO:** 1

**CRÉDITOS TOTALES:** 3.0

**CARÁCTER DE LA ASIGNATURA:** Obligatoria

**IDIOMA:** Sin distribución de actividades: Grupo 1: Castellano

**DEPARTAMENTO:** ---

**ÁREA DE CONOCIMIENTO:** ---

## 1.PROFESORADO

### 1.- IDENTIFICACIÓN DEL PROFESORADO:

Coordinador de la materia	DATOS DE CONTACTO
Antonio Cubillo Gracián	Tfno. 917567850
Profesorado	DATOS DE CONTACTO
Jesús Corral	jesuscorraljaime@hotmail.com
Emiliano Calvo	emiliano.calvo@start.stoh.com

### 2.- ACCIÓN TUTORIAL:

Para todas las consultas relativas a la materia, los alumnos pueden contactar con el Coordinador del Máster y/o los profesores a través del e-mail o del teléfono a las horas de tutoría, que se harán públicas, en el portal del alumno.

## 2.DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

Tema 1. Farmacología de los fármacos antitumorales: conceptos básicos de farmacología general incluyendo principios de farmacocinética, farmacodinámica y farmacogenómica. Grupos de fármacos más comúnmente empleados en oncología médica. Fármacos dirigidos a dianas moleculares más comúnmente empleados en oncología medica

PROGRAMA DE PRÁCTICAS: Práctica 1. Farmacología de los fármacos antitumorales. Ejercicios en el laboratorio para que el alumno se familiarice con las técnicas básicas de farmacocinética y de análisis farmacodinámico.

## 3.COMPETENCIAS

### 1.- COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES

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

CB8	Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios
CB9	Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades
CB10	Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

## 2.- COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

CE22	Adquiera conocimientos avanzados relativos a la farmacología aplicada a la investigación clínica.
CE23	Conozca en profundidad las bases de la farmacocinética y farmacodinámica que se incorporan a multitud de estudios de investigación clínica.
CE24	Adquiera una cierta destreza en la ejecución de análisis de farmacocinética en el entorno del laboratorio y que sea capaz de interpretar esos resultados y entender su aplicación práctica
CE25	Utilice de forma correcta los parámetros farmacocinéticos y farmacodinámicos en el diseño y desarrollo de los ensayos pre-clínicos y clínicos
CE26	Se familiarice con el entorno de un laboratorio de farmacología aplicada a la investigación clínica.
CE27	Utilice apropiadamente los recursos del laboratorio de farmacología para los ensayos pre-clínicos y clínicos
CE28	Conozca en profundidad las diferentes familias de fármacos con un papel relevante en oncología con especial incidencia en los denominados ¿nuevos fármacos¿ dirigidos a alteraciones moleculares específicas.
CE29	Adquiera un conocimiento profundo sobre los perfiles de seguridad de estos fármacos y su potencial capacidad de combinación
CE30	Pueda interpretar correctamente los perfiles de seguridad de los fármacos y sepa aplicarlos en los ensayos clínicos y en la práctica clínica habitual

## 3.- RESULTADOS DE APRENDIZAJE

1. Conozca los conceptos básicos de farmacología aplicada a la investigación clínica
2. incluyendo las bases de la farmacocinética y la farmacodinamia, así como la farmacopea más frecuentemente empleada en oncología médica.
3. A través de ejercicios teórico-prácticos, adquiera familiaridad con los principios básicos de la farmacocinética y su aplicación en investigación clínica.
4. Se familiarice con el entorno de un laboratorio de farmacocinética, técnicas más comúnmente empleadas y métodos básicos de análisis.
5. Se familiarice con los conceptos básicos necesarios para entender los estudios farmacodinámicos, sus bases, su puesta en práctica y su análisis.
6. Conozca los nuevos fármacos dirigidos a dianas moleculares, sus indicaciones, posibles efectos secundarios y manejo global de los mismos.
7. El alumno debe adquirir conceptos básicos de farmacología general incluyendo principios de farmacocinética, farmacodinámica y farmacogenómica.
8. El alumno debe familiarizarse con los grupos de fármacos más comúnmente empleados en oncología médica.
9. El alumno debe conocer los fármacos dirigidos a dianas moleculares más comúnmente empleados en oncología médica.

## 4.ACTIVIDADES FORMATIVAS

- 1.- METODOLOGÍA DOCENTE DE LA MATERIA DE REFERENCIA

ACTIVIDADES FORMATIVAS	
Clase teórica	12
Prácticas	12
Trabajo Autónomo del Alumno	51
TOTAL HORAS	75

## 2.- DETALLE DE LA METODOLOGÍA DOCENTE DE LA MATERIA

### 2.1- DESCRIPCIÓN DE LA PRESENCIALIDAD

La parte teórica se impartirá en clases magistrales dictadas por los profesores responsables con la ayuda de soporte informático.

La parte práctica se insertará de modo longitudinal y constará de ejercicios para que el alumno se familiarice con las técnicas básicas de farmacocinética y de análisis farmacodinámico.

### 2.2.- DESCRIPCIÓN DE LA NO PRESENCIALIDAD

Asimismo, habrá un bloque asignado al trabajo personal y otras actividades que constará de 51 horas. Estas se distribuirán entre tiempo dedicado al estudio personal de la materia y la realización de un ejercicio por escrito englobando los conceptos aprendidos.

## 5.SISTEMAS DE EVALUACIÓN

### 1.- CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

#### CONVOCATORIA ORDINARIA.

El sistema de evaluación será mediante un sistema de evaluación continua donde se valorará la asistencia a las clases teóricas, los ejercicios prácticos realizados, el interés y la participación del alumno en las diferentes lecciones. Esto representara el 100% de la nota.

#### CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA:

Para la superación de los módulos en que se estructuran los estudios, el alumnado dispone de un máximo de dos matrículas, que incluyen, cada una, las correspondientes convocatorias oficial y extraordinaria. En caso de agotar las matrículas sin superar el módulo, el alumno debe abandonar los estudios.

### 2.- VALORACIÓN FINAL DEL ALUMNO:

PARÁMETRO A EVALUAR	% MÍNIMO	% MÁXIMO
Participación en el desarrollo de la Materia	5	50
Ejercicios prácticos	50	95
CALIFICACIÓN FINAL DE LA MATERIA	100	

## 6.PROGRAMA DE LA ASIGNATURA

### FARMACOLOGÍA DE LOS FÁRMACOS ANTITUMORALES

El alumno debe adquirir conceptos básicos de farmacología general incluyendo principios de farmacocinética, farmacodinámica y farmacogenómica.

El alumno debe familiarizarse con los grupos de fármacos más comúnmente empleados en Oncología Médica.

El alumno debe conocer los fármacos dirigidos a dianas moleculares más comúnmente empleados en Oncología Médica.

## 1. PRINCIPIOS BÁSICOS DE FARMACOLOGÍA

Farmacocinética (Análisis de farmacocinética). Farmacodinámica. Dosificación de la quimioterapia en el individuo. Altas dosis de quimioterapia. Farmacogenómica

## 2. FÁRMACOS ANTITUMORALES

Agentes alquilantes (Mostazas nitrogenadas, Nitrosureas) Otros. Platinos (Farmacología, Resistencia, Uso clínico). Antimetabolitos (Metotrexate, 5-FU , Inhibidores de la Timidilato sintetasa , Análogos de la citadina, Antimetabolitos Purina). Inhibidores de la topoisomerasa (Inhibidores de la Topo I , Etoposidofiltotoxinas, Antraciclinas y antracenedionas). Agentes anti microtúbulo (Alcaloides de la Vinca, Taxanos). Agentes misceláneos (Bleomicina, Mitomicina C). Hormonoterapia (Análogos de LHRH, Antiestrógenos/Antiandrógenos, Inhibidores de la aromatasa). Agentes dirigidos a dianas moleculares: TKIs y/o mAbs (EGFR, HER-2, VEGFR, Otros). Inmunoterapia

## 7. BIBLIOGRAFÍA

### BIBLIOGRAFÍA BÁSICA, COMPLEMENTARIA Y RECURSOS WEB DE UTILIDAD

- Page CP, Farmacología Integrada. Elsevier España 1998
- Alvadalejo MF, Principios de farmacología clínica. Elsevier España. 2002
- PaDingemans J, Appel-Dingemans S. Integrated pharmacokinetics and pharmacodynamics in drug development. Clin Pharmacokinet. 2007;46(9):713-37.
- Fujita K, Sasaki Y. Pharmacogenomics in drug-metabolizing enzymes catalyzing anticancer drugs for personalized cancer chemotherapy. Curr Drug Metab. 2007 Aug;8(6):554-62.
- Hilmer SN, McLachlan AJ, Le Couteur DG. Clinical pharmacology in the geriatric ? patient. Fundam Clin Pharmacol. 2007 Jun;21(3):217-30.
- Schwartz JB. The current state of knowledge on age, sex, and their interactions on clinical pharmacology. Clin Pharmacol Ther. 2007 Jul;82(1):87-96.
- Gray JD, Danoff D, Shepherd AM. Clinical pharmacology education: looking into the future. Clin Pharmacol Ther. 2007 Feb;81(2):305-8.
- Boddy AV. Recent developments in the clinical pharmacology of classical cytotoxic chemotherapy. Br J Clin Pharmacol. 2006 Jul;62(1):27-34. Review.
- Castel JM, Figueras A, Vigo JM. The internet as a tool in clinical pharmacology. Br J Clin ? Pharmacol. 2006 Jun;61(6):787-90.

## 8. NORMAS DE COMPORTAMIENTO

Las faltas en la Integridad Académica (ausencia de citación de fuentes, plagios de trabajos o uso indebido/prohibido de información durante los exámenes), así como firmar en la hoja de asistencia por un compañero que no está en clase, supondrá la no superación de la asignatura en convocatoria ordinaria, sin perjuicio de las acciones sancionadoras que estén establecidas.