

Curso para universitarios
“Medicina Personalizada de Precisión: de la teoría a la práctica”
- Metodología docente -

Actividades	Duración	Programa/Anexo	Evaluación
OBLIGATORIAS			
Clases teóricas	12 horas	Programa 1	Asistencia
Trabajo tutorizado del alumno	13 horas	Programa 2	Trabajo presentado
tutorías y trabajo del alumno	(8 horas)		
Presentación trabajos	(5 horas)		
VOLUNTARIAS			
Prácticas de laboratorio	5 horas	Programa 3	Voluntarias

Programa 1. Clases Teóricas (Anexo I)

Programa 2. Trabajo Tutelado: Revisión de recomendaciones farmacogenéticas y resumen (Anexo II)

Programa 3. Prácticas de laboratorio voluntarias (Anexo III). Colabora la Unidad de Farmacogenética y Medicina Personalizada. Hospital Universitario de Badajoz.

Anexo I. CLASES TEÓRICAS (12 horas)

	Hora	Tema	Ponentes
30 septiembre	15:30- 16:00h	Inauguración	Dr. Pedro M. Fernández Salguero. Rector UEX Dr. Demetrio Pérez Civantos. Gerente CHUB SES Dr. Adrián Llerena. Director Científico INUBE D. Federico Plaza. Vicepresidente Fundación Instituto Roche
	Módulo I: De la Biología Molecular a la Medicina: Fundamentos de la Medicina Personalizada de Precisión		
	16:00h	Bases genéticas de la enfermedad	Dr. Pedro M. Fernández Salguero. Catedrático de Bioquímica y Biología Molecular y Genética. UEX
	17:00h	Biomarcadores	Dr. Pedro Dorado Hernández. Prof. Titular Farmacología UEX
	18:00h	Café	
	18:30h	Métodos diagnósticos	Dra. Sonia Mulero. Profesora Titular de Bioquímica y Biología Molecular y Genética. UEX
1 de octubre	Módulo II: Aplicación clínica en Medicina Personalizada de Precisión		
	16:00h	Enfermedades oncológicas	Dra. Marta Gzlez. Cordero- Jefa Servicio Oncología.
	17:00h	Enfermedades raras	Dr. Enrique Galán. Jefe de Pediatría SES. Catedrático UEX-IMPACT-CIBERER
	18:00h	Café	
	18:30h	Enfermedad mental	Dra. Eva Peñas Lledó. Prof. Titular UEX IMPACT-PMP-Suicidio
2 de octubre	Módulo III: Presente y futuro de la Medicina Personalizada de Precisión		
	16:00	Investigación clínica en era de Medicina Personalizada de Precisión	Dr. Agustín Pijierro Amador. Profesor Asociado CCSS UEX. Jefe Sección Medicina Interna HUB SES
	17:00	Big Data, IA, Ciencia de Datos y MPP	Dr. Juan Manuel Murillo. Catedrático Ingeniería de Sistemas informáticos y telemáticos. UEX
	18:00	Café	
	18:30	Lección Magistral: Implementación de la Farmacogenética en los Servicios de Salud	Dr. Adrián Llerena. Catedrático de Farmacología. UEX-IMPACT-CIBERER-
19:30	Clausura	Dra. Silvia Torres Piles. Directora General de Planificación, Formación y Calidad Sanitarias y Sociosanitarias. Consejería de Salud y Servicios Sociales. Junta de Extremadura. Dra. Berta Caro Puértolas. Decana Facultad de Medicina y CCSS- UEX Dña. Consuelo Martín de Dios Directora Gerente Instituto Roche	

Anexo II: TRABAJO TUTORIZADO DEL ALUMNO (13 horas). Obligatorio y evaluado

Objetivo: Conocer las recomendaciones clínicas y los polimorfismos genéticos asociados a fármacos con alta evidencia, recomendados en la actualidad para su implementación en la Clínica.

Metodología: Cada alumno, deberá revisar un fármaco incluido en el Catálogo Común de Pruebas Genéticas y Genómicas del Servicio Nacional de Salud, Área de Farmacogenómica; las recomendaciones clínicas correspondientes y los polimorfismos genéticos asociados. Consultarán al menos las siguientes fuentes:

- Base de datos de biomarcadores farmacogenómicos AEMPS
<https://www.aemps.gob.es/medicamentos-de-uso-humano/base-de-datos-de-biomarcadores-farmacogenomicos/>
- Buscador de Fichas Técnicas de la AEMPS CIMA
<https://cima.aemps.es/cima/publico/buscadoravanzado.html>
- Catálogo Común de Pruebas Genéticas y Genómicas del SNS
<https://cgen.sanidad.gob.es/#/>
- Guías del Consorcio de Implementación de Farmacogenética clínica
<https://cpicpgx.org/>
- Base de datos internacional de Farmacogenética PharmGKB
<https://www.pharmgkb.org/>

Contenidos: Realización de trabajo tutelado en el que se evalúan las recomendaciones clínicas asociadas a cada variante genotípica con recomendaciones del fármaco seleccionado. Reacciones adversas relacionadas con esta recomendación si la hubiera. El trabajo será evaluado por el profesorado responsable.

Presentación: Video de 3 minutos y ficha de una cara (tamaño DIN A4) en la que se recojan las recomendaciones principales. Los alumnos deberán enviar el trabajo a esta dirección: iui_inube@unex.es, indicando en el asunto "Trabajo tutelado Medicina Personalizada de Precisión - nombre del alumno."

Plazo: Enviar en la semana siguiente a la finalización del Curso. Fecha límite: 12 de octubre de 2025.

Calificación: Para obtener el crédito será imprescindible la evaluación positiva de los profesores responsables de la actividad. Del video se evaluará si las ideas se exponen adecuadamente, se demuestra el dominio del tema, el léxico adecuado a la materia expuesta y la claridad de exposición. De la ficha se evaluará la calidad de la información; así como la claridad y organización de ésta.

Profesores responsables:

Dr. Adrián LLerena, Catedrático de Farmacología, Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud. Director del CICAB Hospital Universitario de Badajoz, Unidad de Farmacogenética y Medicina Personalizada.

Dr. Pedro Dorado, Profesor Titular de Farmacología, Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud.

Duración de la actividad: 13 horas

- 8 tutorías y trabajo del alumno
- 5 presentación y discusión de los trabajos

Anexo III. PRÁCTICAS DE LABORATORIO VOLUNTARIAS (5 horas)

Aquellos interesados podrán realizar una este módulo voluntario, previa inscripción enviando un e-mail a esta dirección: fundacion.instituto_roche@roche.com, en la Unidad de Farmacogenética y Medicina Personalizada del Hospital Universitario de Badajoz del SES,

Objetivo: Conocer el Programa de Implementación clínica del SES en Base a la Cartera de Servicios del SNS.

Metodología: Visita al laboratorio y exposición de casos prácticos y técnicas en funcionamiento aplicadas en el Programa de Implementación de la Farmacogenética en el SES (MedeA). Complejo Hospitalario Universitario de Badajoz

Programa:

- Exposición de las técnicas de genotipado de utilidad para farmacogenómica (RT-PCR TaqMan, Array, Microfluidos, PCR-Convencional)
- Exposición de técnicas de espectrometría de masas acoplada a HPLC
- Sistemática de evaluación clínica – identificación de RAMs (farmacovigilancia) – CDR
Sistemática de tratamiento de datos clínicos
- Realización de Informe Farmacogenético Personalizado para la Historia Clínica

Profesor responsable:

Dr. Adrián Llerena, Catedrático de Farmacología, Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud. Director del CICAB Hospital Universitario de Badajoz, Unidad de Farmacogenética y Medicina Personalizada.

Colaboradores:

Dra. Carmen Mata Martín, Investigadora responsable del Laboratorio de Farmacogenómica. Unidad de Farmacogenética y Medicina Personalizada SES

Dr. Francisco Arias Aragón, Investigador responsable de genotipado y project-manager Proyectos de Investigación (IMPACT, BioFRAM-PMP, etc)