

## DATOS GENERALES

## Curso académico

<b>Tipo de curso</b>	Certificado Universitario
<b>Número de créditos</b>	6,00 Créditos ECTS
<b>Matrícula</b>	400 euros (importe precio público)
<b>Requisitos de acceso</b>	Titulados Universitarios en Medicina, Psicología, Farmacia, Química, Biotecnología, Enfermería o cualquier título en Ciencias de la Salud. Estudiantes de último curso de las carreras previamente indicadas En caso de que las plazas lo permitan, los licenciados en periodismo que se dediquen a divulgación científica también podrían cursar este certificado debido al interés y a los conocimientos que pueden adquirir de cara a la redacción de artículos o noticias científicas
<b>Modalidad</b>	Presencial
<b>Lugar de impartición</b>	Fundación Universidad-Empresa
<b>Horario</b>	De lunes a viernes, de 16 a 20 h, 3-4 días a la semana

## Dirección

<b>Organizador</b>	Departament de Genètica
<b>Colaborador</b>	Instituto de Medicina Genómica, S.L.
<b>Dirección</b>	Manuel Pérez Alonso Profesor/a Titular de Universidad. Departament de Genètica. Universitat de València M <sup>a</sup> Amparo Tolosa Montero Directora Científica y Redactora Jefa. Medigene Press, S.L.

## Plazos

<b>Preinscripción al curso</b>	Hasta 10/09/2017
<b>Fecha inicio</b>	Septiembre 2017
<b>Fecha fin</b>	Noviembre 2017

## Más información

<b>Teléfono</b>	961 603 000
<b>E-mail</b>	<a href="mailto:informacion@adeituv.es">informacion@adeituv.es</a>

## PROGRAMA

## Herencia y transmisión del material hereditario en la especie humana

## 1.1 Introducción a la genética

- Concepto histórico
- Conceptos básicos (herencia, gen, genotipo, fenotipo, alelo...)
- Importancia de la genética en la sociedad

## 1.2 División celular y transmisión de información hereditaria

- Estructura de la célula y orgánulos (recordatorio básico)
- Cromosomas homólogos, cromátidas, haploide diploide
- Mitosis

## - Meiosis, recombinación y ligamiento

## 1.3 Genética Mendeliana

- Leyes de Mendel
- Análisis datos genéticos mendelianos
- Genealogías

## - Enfermedades de herencia mendeliana

## - Factores que modifican la herencia mendeliana

## 1.4 Bases moleculares de la herencia y mecanismos de regulación de la expresión génica

## - Estructura ADN y ARN

- Replicación
- Transcripción
- Traducción
- Código Genético
- Proteínas

## - Mecanismos de regulación de la expresión génica

- Epigenética
- Concepto y tipos de modificaciones epigenéticas
- Epigenética en el desarrollo y la enfermedad
- 1.5 Organización genómica del ADN y Genoma Humano
  - Cromatina, nucleosomas, cromosomas
  - Mutaciones cromosómicas y síndromes cromosómicos
  - Estructura del genoma y genoma humano
- 1.6 Variación Genética y Estudio
  - Polimorfismos y mutaciones
  - Tipos de mutaciones
  - Fuentes de mutación y mecanismos de reparación
  - Herramientas de estudio
  - Enfermedades complejas
- 1.7 Genética de poblaciones
  - Caracteres cuantitativos
  - Heredabilidad
  - Frecuencias alélicas y genotípicas. Ley de Hardy-Weinberg
- 1.8 Genética del Desarrollo
  - Bases genéticas de la diferenciación
- 1.9 Modelos animales
  - Modelos en ratón, Drosophila, C. elegans&
- 1.10 Genética Evolutiva
  - Adquisición de nuevos genes
  - Duplicación génica y genómica
  - Evolución y enfermedad

#### Problemas de Genética Humana

---

- 2.1 Problemas División celular y transmisión y herencia
- 2.2 Problemas Genética Méndeliana
- 2.3 Problemas Genética de poblaciones

## PROFESORADO

---

### Rubén D. Artero Allepuz

Profesor/a Titular de Universidad. Departament de Genètica. Universitat de València

---

### María Dolores Moltó Ruiz

Profesor/a Titular de Universidad. Departament de Genètica. Universitat de València

---

### Nuria Paricio Ortiz

Profesor/a Titular de Universidad. Departament de Genètica. Universitat de València

---

### Luis Francisco Pascual Calaforra

Profesor/a Titular de Universidad. Departament de Genètica. Universitat de València

---

### M<sup>re</sup> Amparo Tolosa Montero

Directora Científica y Redactora Jefa. Medigene Press, S.L.

## OBJETIVOS

Los objetivos específicos del curso son, por tanto, proporcionar al estudiante conocimientos básicos sobre la estructura y función de los genes y del genoma humano, así como los mecanismos que regulan la herencia en la especie humana.

## METODOLOGÍA

Además de asistir presencialmente a clase, el alumno tendrá acceso durante todo el curso, a un aula virtual donde se colgarán los materiales presentados en clase y unos apuntes escritos, confeccionados para ellos ad hoc.