



**ESPECIALISTA EN FISIOPATOLOGÍA HUMANA:  
FUNDAMENTOS GENÉTICOS, BIOQUÍMICOS E  
INMUNOLÓGICOS**

---

## ESPECIALISTA EN FISIOPATOLOGÍA HUMANA: FUNDAMENTOS GENÉTICOS, BIOQUÍMICOS E INMUNOLÓGICOS

**Duración:** 60 horas

**Precio:** euros

**Modalidad:** e-learning

### Metodología:

El Curso será desarrollado con una metodología a Distancia/on line. El sistema de enseñanza a distancia está organizado de tal forma que el alumno pueda compatibilizar el estudio con sus ocupaciones laborales o profesionales, también se realiza en esta modalidad para permitir el acceso al curso a aquellos alumnos que viven en zonas rurales lejos de los lugares habituales donde suelen realizarse los cursos y que tienen interés en continuar formándose. En este sistema de enseñanza el alumno tiene que seguir un aprendizaje sistemático y un ritmo de estudio, adaptado a sus circunstancias personales de tiempo

El alumno dispondrá de un acceso a una plataforma de teleformación de última generación con un extenso material sobre los aspectos teóricos del Curso que deberá estudiar para la realización de pruebas objetivas tipo test. Para el aprobado se exigirá un mínimo de 75% del total de las respuestas acertadas.

El Alumno tendrá siempre que quiera a su disposición la atención de los profesionales tutores del curso. Así como consultas telefónicas y a través de la plataforma de teleformación si el curso es on line. Entre el material entregado en este curso se adjunta un documento llamado Guía del Alumno dónde aparece un horario de tutorías telefónicas y una dirección de e-mail dónde podrá enviar sus consultas, dudas y ejercicios El alumno cuenta con un período máximo de tiempo para la finalización del curso, que dependerá del tipo de curso elegido y de las horas del mismo.

### Requisitos previos:

No hay requisitos previos ni profesionales ni formativos

### Salidas profesionales:

Esta formación está encaminada a obtener una mejor cualificación y competencia profesional.

## Profesorado:

Nuestro Centro fundado en 1996 dispone de 1000 m2 dedicados a formación y de 7 campus virtuales.

Tenemos una extensa plantilla de profesores especializados en las diferentes áreas formativas con amplia experiencia docentes: Médicos, Diplomados/as en enfermería, Licenciados/as en psicología, Licenciados/as en odontología, Licenciados/as en Veterinaria, Especialistas en Administración de empresas, Economistas, Ingenieros en informática, Educadores/as sociales etc...

El alumno podrá contactar con los profesores y formular todo tipo de dudas y consultas de las siguientes formas:

- Por el aula virtual, si su curso es on line
- Por e-mail
- Por teléfono

## Medios y materiales docentes

-Temario desarrollado.

-Pruebas objetivas de autoevaluación y evaluación.

-Consultas y Tutorías personalizadas a través de teléfono, correo, fax, Internet y de la Plataforma propia de Teleformación de la que dispone el Centro.

## Titulación:

Al finalizar el curso obtendrás un certificado de realización y aprovechamiento del curso según el siguiente modelo:



## Programa del curso:

### UNIDAD DIDÁCTICA 1. INTRODUCCIÓN A LA GENÉTICA

1. La herencia, perspectiva histórica
2. ¿Qué se entiende por genética?
3. Ácidos nucleicos
4. - El ADN
5. - El ARN
6. - Nucleótidos no nucleicos
7. Genética molecular
8. - Replicación del ADN
9. - Transcripción
10. - Traducción
11. Las mutaciones
12. División celular
13. - Los cromosomas
14. - Mitosis
15. - Meiosis
16. - Gametogénesis humana

### UNIDAD DIDÁCTICA 2. GENÉTICA HUMANA

1. Organización molecular y funcional del genoma humano
2. - Los genes humanos: estructura y regulación de la expresión
3. - Regulación a nivel pretranscripcional de la expresión génica en células humanas
4. - Regulación a nivel transcripcional de la expresión génica en células humanas
5. - Regulación a nivel postranscripcional de la expresión génica en células humanas
6. Mutaciones génicas y enfermedades asociadas
7. Mutaciones cromosómicas y enfermedades asociadas
8. Herencia mitocondrial y enfermedades asociadas

### UNIDAD DIDÁCTICA 3. BIOQUÍMICA ESTRUCTURAL DE LAS PRINCIPALES MACROMOLÉCULAS

1. Los hidratos de carbono o glúcidos
2. - Clasificación de los hidratos de carbono
3. - Monosacáridos
4. - Oligosacáridos
5. - Polisacáridos

6. Funciones de los glúcidos
7. Los lípidos
8. Clasificación de los lípidos
9. Principales moléculas lipídicas
10. Las proteínas
11. - Estructura de las proteínas
12. Clasificación y funciones de las proteínas

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 4. BIOQUÍMICA DEL METABOLISMO GLUCÍDICO (I)**

1. Introducción al metabolismo de glúcidos
2. Tipos celulares implicados en el metabolismo de los glúcidos
3. - Hematíes y anemia hemolítica
4. - Células cerebrales e hipoglucemia en niños prematuros
5. - Miocitos
6. - Adipocitos
7. - Hepatocitos y muerte del embrión
8. - Células renales
9. Metabolismo de hexosas, galactosemias, diabetes y otras patologías asociadas

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 5. BIOQUÍMICA DEL METABOLISMO GLUCÍDICO (II)**

1. Metabolismo del glucógeno
2. - Degradación del glucógeno
3. - Síntesis de glucógeno
4. Deficiencias metabólicas relacionadas con el metabolismo del glucógeno
5. Ciclo de las pentosas fosfato
6. - Fase oxidativa del ciclo de las pentosas fosfato
7. - Fase no oxidativa del ciclo de las pentosas fosfato
8. - Patologías asociadas al ciclo de las pentosas fosfato

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 6. BIOQUÍMICA DEL METABOLISMO LIPÍDICO**

1. Introducción al metabolismo lipídico
2. Metabolismo de triacilglicéridos
3. - Patologías asociadas al transporte de ácidos grasos
4. - Oxidación de ácidos grasos
5. - Patologías asociadas al transporte mediado por carnitina y a la  $\beta$ -oxidación
6. - Degradación ácidos grasos en el peroxisoma
7. - Patologías asociadas al metabolismo peroxisomal
8. - Biosíntesis de ácidos grasos
9. Formación de lípidos complejos (lípidos de membrana)
10. - Fosfolípidos
11. - Esfingolípidos

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 7. BIOQUÍMICA DEL METABOLISMO DE COMPUESTOS NITROGENADOS**

1. Introducción al metabolismo de compuestos nitrogenados
2. Destino del nitrógeno
3. - Ciclo de la urea o ciclo de Krebs Henseleit
4. - Patologías asociadas al ciclo de la urea
5. Destino del carbono
6. - Metabolismo de treonina-serina y glicina y patologías asociadas
7. - Metabolismo de la fenilalanina y patologías asociadas
8. - Metabolismo de la familia del succinil-CoA y patologías asociadas
9. - Metabolismo de la metionina y patologías asociadas
10. - Metabolismo de nucleótidos

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 8. EL SISTEMA INMUNITARIO**

1. Características generales
2. - Mecanismos que intervienen
3. Tipos y mecanismos de respuesta inmunitaria
4. - Respuesta innata o inespecífica
5. - Respuesta adaptativa o específica
6. - Diferencias entre la respuesta inmune innata y la respuesta inmune adquirida
7. Antígenos y determinantes antigénicos

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 9. INMUNIDAD CELULAR Y HUMORAL**

1. Órganos y tejidos linfoides
2. Células del sistema inmune
3. Anticuerpos

- 
4. Inmunoglobulinas
  5. Sistema del complemento
  6. Reacciones antígeno-anticuerpo

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 10. AUTOINMUNIDAD E INMUNODEFICIENCIA**

1. Tipos de inmunodeficiencia
2. - Primarias o congénitas
3. - Secundarias o adquiridas
4. Autoinmunidad
5. - Enfermedades autoinmunes
6. Anticuerpo órgano específicos y no órgano específicos