



# MÁSTER EN FISIOPATOLOGÍA HUMANA: FUNDAMENTOS GENÉTICOS, BIOQUÍMICOS E INMUNOLÓGICOS + MÁSTER EN DIETÉTICA Y COACH NUTRICIONAL

NUT067  
[www.inensal.com](http://www.inensal.com)



Certificación universitaria internacional

Escuela asociada a:





## DESTINATARIOS

El **Máster en Fisiopatología Humana: Fundamentos Genéticos, Bioquímicos e Inmunológicos + Máster en Dietética y Coach Nutricional** se dirige a todas aquellas personas interesadas en ampliar sus conocimientos en el ámbito de los cambios biológicos que experimenta el cuerpo humano ante la aparición de una enfermedad. A lo largo de su formación, el estudiante aprenderá cómo se configura genéticamente el cuerpo humano, siendo conocedor de las diferentes regulaciones de la expresión génica en células humanas y de las diferentes mutaciones génicas y cromosómicas. Asimismo, alumno aprenderá sobre la bioquímica estructural de las principales macromoléculas, puntualizando en la bioquímica del metabolismo glucídico, lipídico y de compuestos nitrogenados. Por otro lado, el temario profundizará también en el ámbito del sistema inmunológico, por lo que el alumno aprenderá qué tipos de mecanismos de respuesta inmunitaria existen y estudiará la composición en cuanto a la inmunidad celular y humoral.



## MODALIDAD

• **A DISTANCIA:** una vez recibida tu matrícula, enviaremos a tu domicilio el pack formativo que consta de los manuales de estudio y del cuaderno de ejercicios.

El alumno puede solicitar **PRÁCTICAS GARANTIZADAS** en empresas. Mediante este proceso se suman las habilidades prácticas a los conceptos teóricos adquiridos en el curso. Las prácticas serán presenciales, de 3 meses aproximadamente, en una empresa cercana al domicilio del alumno.



## DURACIÓN

La duración del curso es de 1500 horas.



## IMPORTE

Importe Original: ~~1240€~~

**Importe Actual: 620€**



## CERTIFICACIÓN OBTENIDA

Una vez finalizados los estudios y superadas las pruebas de evaluación, el alumno recibirá un diploma que certifica la “**MÁSTER EN FISIOPATOLOGÍA HUMANA: FUNDAMENTOS GENÉTICOS, BIOQUÍMICOS E INMUNOLÓGICOS + MÁSTER EN DIETÉTICA Y COACH NUTRICIONAL**”, de la ESCUELA INTERNACIONAL DE DIETÉTICA, NUTRICIÓN Y SALUD avalada por nuestra condición de socios de la CECAP, máxima institución española en formación y de calidad.

Los diplomas, además, llevan el sello de Notario Europeo, que da fe de la validez de los contenidos y autenticidad del título a nivel nacional e internacional.

El alumno tiene la opción de solicitar junto a su diploma un Carné Acreditativo de la formación firmado y sellado por la escuela, válido para demostrar los contenidos adquiridos.

Además, podrá solicitar una Certificación Universitaria Internacional de la Universidad Católica de Cuyo-DQ con un reconocimiento de 60 ECTS.

\*El contenido del curso se encuentra orientado hacia la adquisición de formación teórica complementaria. Ciertas profesiones requieren una titulación universitaria u oficial que puedes consultar en la web del Ministerio de Educación y en el Instituto Nacional de Cualificaciones.



# PARTE 1. MÁSTER EN FISIOPATOLOGÍA HUMANA: FUNDAMENTOS GENÉTICOS, BIOQUÍMICOS E INMUNOLÓGICOS

## UNIDAD DIDÁCTICA 1. INTRODUCCIÓN A LA GENÉTICA

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

## UNIDAD DIDÁCTICA 2. GENÉTICA HUMANA

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

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

1. Los hidratos de carbono o glúcidos
  - Clasificación de los hidratos de carbono
  - Monosacáridos
  - Oligosacáridos

- Polisacáridos
2. Funciones de los glúcidos
  3. Los lípidos
  4. Clasificación de los lípidos
  5. Principales moléculas lipídicas
  6. Las proteínas
    - Estructura de las proteínas
  7. 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
  - Hematíes y anemia hemolítica
  - Células cerebrales e hipoglucemia en niños prematuros
  - Miocitos
  - Adipocitos
  - Hepatocitos y muerte del embrión
  - Células renales
3. Metabolismo de hexosas, galactosemias, diabetes y otras patologías asociadas

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

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

## UNIDAD DIDÁCTICA 6. BIOQUÍMICA DEL METABOLISMO LIPÍDICO

1. Introducción al metabolismo lipídico
2. Metabolismo de triacilglicéridos
  - Patologías asociadas al transporte de ácidos grasos
  - Oxidación de ácidos grasos
  - Patologías asociadas al transporte mediado por carnitina y a la  $\beta$ -oxidación
  - Degradación ácidos grasos en el peroxisoma

- Patologías asociadas al metabolismo peroxisomal
  - Biosíntesis de ácidos grasos
3. Formación de lípidos complejos (lípidos de membrana)
    - Fosfolípidos
    - Esfingolípidos

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

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

### UNIDAD DIDÁCTICA 8. EL SISTEMA INMUNITARIO

1. Características generales
  - Mecanismos que intervienen
2. Tipos y mecanismos de respuesta inmunitaria
  - Respuesta innata o inespecífica
  - Respuesta adaptativa o específica
  - Diferencias entre la respuesta inmune innata y la respuesta inmune adquirida
3. 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
  - Primarias o congénitas
  - Secundarias o adquiridas
2. Autoinmunidad
  - Enfermedades autoinmunes
3. Anticuerpo órgano específicos y no órgano específicos

## PARTE 2. MÁSTER EN DIETÉTICA Y COACH NUTRICIONAL

### MÓDULO 1. NECESIDADES NUTRICIONALES Y ESTUDIO DE LOS NUTRIENTES

#### UNIDAD DIDÁCTICA 1. CONCEPTOS Y DEFINICIONES

1. Concepto de bromatología
2. Concepto de alimentación
3. Concepto de nutrición
4. Concepto de alimento
5. Concepto de nutriente
6. Concepto de dietética
7. Concepto de dieta
8. Concepto de ración
9. Concepto de dietista-nutricionista
10. Concepto de salud
11. Concepto de enfermedad

#### UNIDAD DIDÁCTICA 2. CLASIFICACIÓN DE ALIMENTOS Y NUTRIENTES. GUÍAS ALIMENTARIAS

1. Clasificación de los alimentos
2. Clasificación de nutrientes
3. Necesidades de nutrientes: pirámide nutricional

#### UNIDAD DIDÁCTICA 3. EL SISTEMA DIGESTIVO

1. Conceptos básicos
2. Anatomía y fisiología del aparato digestivo
3. Proceso de la digestión

#### UNIDAD DIDÁCTICA 4. NECESIDADES NUTRICIONALES

1. Transformaciones energéticas celulares
2. Unidades de medida de la energía
3. Necesidades energéticas del adulto sano
4. Valor calórico de los alimentos

## UNIDAD DIDÁCTICA 5. HIDRATOS DE CARBONO

1. Definición y generalidades
2. Clasificación
3. Funciones
4. Metabolismo de los hidratos de carbono
5. La fibra dietética

## UNIDAD DIDÁCTICA 6. LÍPIDOS

1. Definición y generalidades
2. Funciones
3. Distribución
4. Clasificación
5. Metabolismo lipídico

## UNIDAD DIDÁCTICA 7. PROTEÍNAS

1. Definición y generalidades
2. Aminoácidos
3. Proteínas
4. Metabolismo de las proteínas
5. Necesidades de proteínas
6. Valor proteico de los alimentos
7. Enfermedades relacionadas con las proteínas

## UNIDAD DIDÁCTICA 8. VITAMINAS

1. Introducción
2. Funciones
3. Clasificación
4. Necesidades reales y complejos vitamínicos

## UNIDAD DIDÁCTICA 9. MINERALES

1. Introducción
2. Clasificación
3. Características generales de los minerales
4. Funciones generales de los minerales

## UNIDAD DIDÁCTICA 10. IMPORTANCIA NUTRICIONAL DEL AGUA

1. Introducción y características del agua
2. El agua en el cuerpo humano
3. Recomendaciones sobre el consumo de agua
4. Trastornos relacionados con el consumo de agua
5. Contenido de agua en los alimentos

## MÓDULO 2. ESTUDIO DE LOS ALIMENTOS

### UNIDAD DIDÁCTICA 1. VALOR NUTRITIVO Y COMPOSICIÓN DE LOS ALIMENTOS (I)

1. Valor nutritivo de los alimentos
2. Clasificación de los alimentos
3. Alimentos de origen animal

### UNIDAD DIDÁCTICA 2. VALOR NUTRITIVO Y COMPOSICIÓN DE LOS ALIMENTOS (II)

1. Alimentos de origen vegetal
2. Otros alimentos

### UNIDAD DIDÁCTICA 3. MANIPULACIÓN DE LOS ALIMENTOS

1. Introducción
2. Higiene de los alimentos

### UNIDAD DIDÁCTICA 4. TRATAMIENTO CULINARIO DE LOS ALIMENTOS

1. Operaciones a temperatura ambiente
2. Operaciones de cocción

### UNIDAD DIDÁCTICA 5. CONSERVACIÓN DE LOS ALIMENTOS

1. Conservación de los alimentos
2. Clasificación de los métodos de conservación de los alimentos
3. Métodos físicos
4. Métodos químicos
5. Tecnologías emergentes
6. Consejos en la adquisición de alimentos
7. Consumo responsable
8. Los hábitos alimenticios: origen y cambio

### UNIDAD DIDÁCTICA 6. TCA Y BDN, INGESTAS RECOMENDADAS Y ETIQUETADO DE ALIMENTOS

1. Tablas de composición de los alimentos y Bases de datos nutricionales
2. Ingestas recomendadas
3. Etiquetado de los alimentos



## **MÓDULO 3. ASPECTOS DIETÉTICOS Y NUTRICIONALES EN LAS DISTINTAS ETAPAS DE LA VIDA**

### **UNIDAD DIDÁCTICA 1. LA DIETA**

1. Definición y generalidades
2. Dieta equilibrada
3. Perfil calórico y recomendaciones dietéticas
4. Elaboración de una dieta
5. Mitos en nutrición y dietética

### **UNIDAD DIDÁCTICA 2. VALORACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL**

1. Definición y generalidades
2. Entrevista con el paciente
3. Evaluación dietética
4. Evaluación clínica
5. Evaluación antropométrica
6. Evaluación bioquímica
7. Evaluación inmunológica

### **UNIDAD DIDÁCTICA 3. ASPECTOS DIETÉTICOS Y NUTRICIONALES DURANTE EL EMBARAZO**

1. Introducción
2. Cambios fisiológicos durante el embarazo
3. Necesidades nutricionales en el embarazo
4. Recomendaciones dietéticas en el embarazo
5. Complicaciones más frecuentes en el embarazo

### **UNIDAD DIDÁCTICA 4. ASPECTOS DIETÉTICOS Y NUTRICIONALES DURANTE LA LACTANCIA**

1. Cambios fisiológicos durante la lactancia
2. Necesidades nutricionales en la lactancia
3. Recomendaciones dietéticas en la lactancia
4. Medidas higiénicas y consumo de medicamentos
5. Tipos de lactancia
6. Posición para la lactancia
7. Duración y frecuencia en las tomas

### **UNIDAD DIDÁCTICA 5. ASPECTOS DIETÉTICOS Y NUTRICIONALES EN EL LACTANTE**

1. Cambios fisiológicos
2. Hitos del desarrollo importantes en la nutrición
3. Necesidades nutricionales del lactante (0-12 meses)
4. Alimentación complementaria o Beikost
5. Recomendaciones para preparar el biberón

## **UNIDAD DIDÁCTICA 6. ASPECTOS DIETÉTICOS Y NUTRICIONALES EN LA INFANCIA**

1. Cambios fisiológicos
2. Hitos del desarrollo del niño
3. Factores que influyen en la ingestión de alimentos
4. Pirámide nutricional en el niño
5. Necesidades nutricionales y recomendaciones dietéticas
6. Ritmos alimentarios durante el día.
7. Aprender a comer
8. Plan semanal de comidas
9. Importancia de una buena nutrición en la edad infantil
10. Obesidad: estrategia NAOS
11. Análisis de los hábitos alimentarios del escolar y recomendaciones a seguir
12. Comedores escolares
13. Decálogo para fomentar en los niños hábitos saludables en la alimentación

### **UNIDAD DIDÁCTICA 7. ASPECTOS DIETÉTICOS Y NUTRICIONALES DE LA ADOLESCENCIA**

1. Introducción
2. Cambios fisiológicos
3. Necesidades y recomendaciones nutricionales
4. Adolescentes: consejos de una vida saludable

### **UNIDAD DIDÁCTICA 8. ASPECTOS DIETÉTICOS Y NUTRICIONALES EN LA TERCERA EDAD**

1. Introducción
2. Cambios fisiológicos, psicológicos y sociales en el envejecimiento
3. Necesidades nutricionales en el envejecimiento
4. Aspectos culinarios en la dieta del anciano
5. Consejos para la planificación de los menús en ancianos
6. Alimentación básica adaptada
7. Menopausia

## **MÓDULO 4. DIETOTERAPIA: PRINCIPALES ENFERMEDADES Y TRASTORNOS DE LA CONDUCTA ALIMENTARIA**

### **UNIDAD DIDÁCTICA 1. INTRODUCCIÓN A LA DIETOTERAPIA**

1. Introducción a la dietoterapia
2. Intervención dietética en casos patológicos
3. A modo de resumen

## UNIDAD DIDÁCTICA 2. OBESIDAD

1. Introducción
2. Síndrome metabólico
3. Atención al paciente con exceso de peso
4. Pérdida de peso
5. Técnicas de tratamiento

## UNIDAD DIDÁCTICA 3. DIABETES MELLITUS

1. Concepto de diabetes
2. Metabolismo de los hidratos de carbono
3. Fisiopatología de la diabetes
4. Clasificación de la diabetes
5. Manifestaciones de la diabetes
6. Criterios de diagnóstico
7. Recomendaciones y tratamiento para la diabetes
8. Tratamiento dietético
9. Complicaciones de la diabetes
10. Educación para la diabetes

## UNIDAD DIDÁCTICA 4. OSTEOPOROSIS

1. Concepto de osteoporosis
2. Fisiología del hueso
3. Diagnóstico
4. Etiología
5. Tratamiento

## UNIDAD DIDÁCTICA 5. ALTERNATIVAS A LA ALIMENTACIÓN TRADICIONAL

1. Clasificación
2. Alimentación básica adaptada
3. Suplementos dietéticos
4. Nutrición enteral
5. Nutrición parenteral

## UNIDAD DIDÁCTICA 6. ANOREXIA NERVIOSA

1. Concepto de anorexia nerviosa
2. Historia
3. Epidemiología
4. Etiología
5. Clínica de la anorexia nerviosa
6. Diagnóstico
7. Evolución y prevención
8. Tratamiento

## UNIDAD DIDÁCTICA 7. BULIMIA NERVIOSA

1. Concepto de bulimia nerviosa
2. Evolución histórica
3. Epidemiología

4. Diagnóstico
5. Manifestaciones clínicas
6. Tratamiento
7. Diferencias entre anorexia y bulimia

## MÓDULO 5. COACHING NUTRICIONAL

### UNIDAD DIDÁCTICA 1. ¿QUÉ ES EL COACHING?

1. El cambio, la crisis y la construcción de la identidad
2. Concepto de coaching
3. Etimología del coaching
4. Influencias del coaching
5. Influencias filosóficas
6. Influencias psicológicas
7. Otras influencias
8. Diferencias del coaching con otras prácticas
9. Corrientes actuales de coaching

### UNIDAD DIDÁCTICA 2. IMPORTANCIA DEL COACHING

1. ¿Por qué es importante el coaching?
2. Principios y valores
3. Tipos de coaching
4. Beneficios de un coaching eficaz
5. Mitos sobre coaching

### UNIDAD DIDÁCTICA 3. ASPECTOS FUNDAMENTALES DEL COACHING I

1. Introducción: los elementos claves para el éxito
2. Motivación
3. Autoestima
4. Autoconfianza

### UNIDAD DIDÁCTICA 4. ASPECTOS FUNDAMENTALES DEL COACHING II

1. Responsabilidad y compromiso
2. Acción
3. Creatividad
4. Contenido y proceso
5. Posición meta
6. Duelo y cambio

### UNIDAD DIDÁCTICA 5. ÉTICA Y COACHING

1. Liderazgo, poder y ética
2. Confidencialidad del Proceso
3. Ética y Deontología del coach
4. Código Deontológico del Coach
5. Código Ético

## UNIDAD DIDÁCTICA 6. EL COACH

1. La figura del coach
2. ¿Quién es el coach?
3. Funciones del coach
4. Comportamiento del coach
5. El coach como guía
6. Tipos de coach
7. Coach interno
8. Coach externo
9. Coach directivo
10. Papel del coach en el proceso de coaching ejecutivo
11. Definición
12. Puntos de desarrollo intelectual
13. Gestión diaria

## UNIDAD DIDÁCTICA 7. LA FIGURA DEL COACHEE

1. La figura del coachee
2. ¿Quién es el coachee?
3. Disposición del coachee
4. El éxito a través del coaching
5. Características del destinatario del coaching
6. La personalidad
7. Los aspectos sociales
8. Los aspectos cognitivos
9. La capacidad para recibir el coaching
10. Valoración de la capacidad para recibir coaching
11. Mejorar la capacidad de recibir coaching del cliente
12. La autoconciencia del cliente
13. Valoración de la autoconciencia
14. Mejorar la autoconciencia del cliente

## UNIDAD DIDÁCTICA 8. EL PROCESO DE COACHING: ASPECTOS GENERALES

1. Coaching ¿herramienta o proceso?
2. Motivación en el proceso
3. La voluntad como requisito del inicio del proceso
4. Riesgos del proceso de coaching

## UNIDAD DIDÁCTICA 9. FASES EN EL PROCESO DE COACHING

1. Primera fase: establecer la relación de coaching
2. Segunda fase: planificación de la acción
3. Tercera fase: ciclo de coaching
4. Cuarta Fase: evaluación y seguimiento
5. Una sesión inicial de coaching
6. Establecer sintonía y sentar las bases de la confianza
7. Manejar las expectativas del cliente

8. Valoración del cliente y obtención de información
9. Descubrir el problema más acuciante del cliente
10. Diseñar la alianza del coaching
11. Tratar con las cuestiones prácticas
12. Compromiso con el programa de coaching
13. Comenzar el coaching con la cuestión más acuciante

## UNIDAD DIDÁCTICA 10. INTRODUCCIÓN A LAS TÉCNICAS DE COACHING

1. Técnicas en coaching: transformar lo negativo en positivo
2. Las dinámicas: definición
3. ¿Para qué se utilizan las técnicas grupales y para qué no?
4. Elección de la técnica adecuada
5. Diferentes herramientas: estructurales, personales, exploratorias y de aprendizaje

## UNIDAD DIDÁCTICA 11. EL PROCESO DE CAMBIO

1. Autoconciencia. ¿Dónde estoy?
2. Desarrollo de la autoconciencia
3. Ser consciente del presente
4. Propiedad de los sentimientos
5. Conciencia de las elecciones
6. Cambio y coaching
7. Modelo de cambio personal de cuatro etapas
8. Modelo motivacional de cambio

## UNIDAD DIDÁCTICA 12. INTRODUCCIÓN AL COACHING PERSONAL

1. Interiorización
2. Compromiso
3. Confianza
4. Orgullo
5. Comportamientos limitantes
6. Emociones y coaching
7. El trabajo con emociones
8. Cualidades para establecer un buen feedback emocional
9. La resistencia al cambio
10. Dificultades con el proceso de coaching
11. Manifestaciones de resistencia

## UNIDAD DIDÁCTICA 13. INTRODUCCIÓN AL COACHING EJECUTIVO

1. Principios de coaching ejecutivo
2. La empresa y el coach
3. Coaching ejecutivo: un contrato de tres miembros



4. El proceso de coaching ejecutivo
5. El coach como líder y formador de líderes