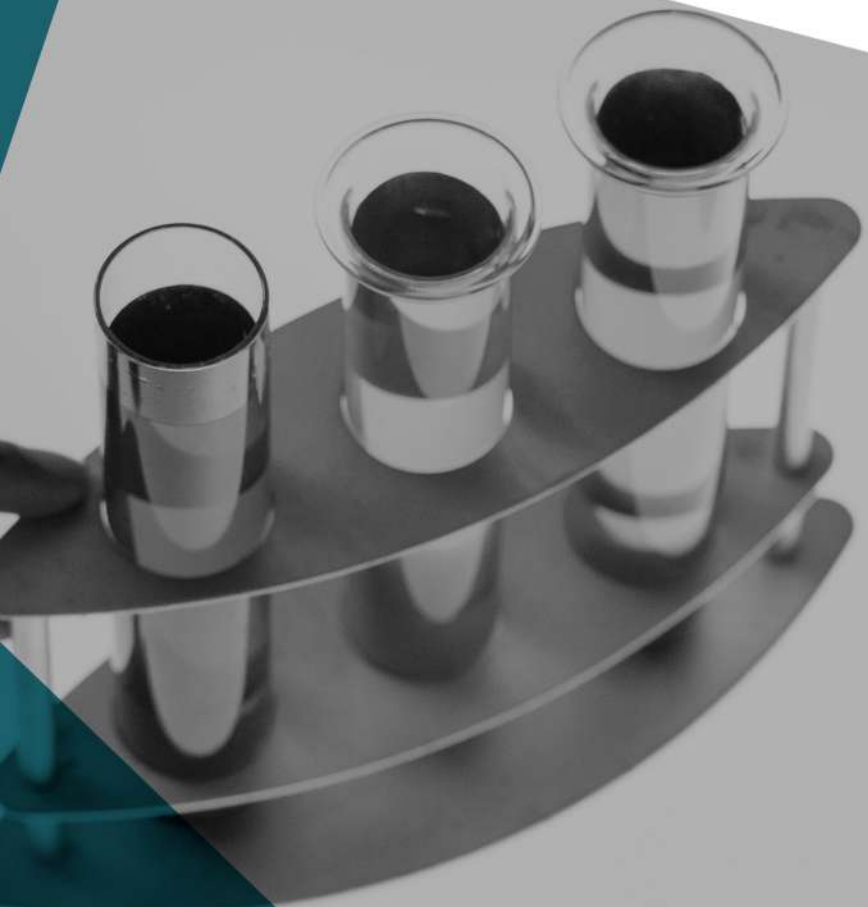
ESCUELA CLÍNICA Y DE CIENCIAS DE LA SALUD

CURSO

CERTIFICACIÓN EXPERTO EN NUTRIGENÓMICA Y NUTRIGÉNICA

- DIPLOMA AUTENTIFICADO POR NOTARIO EUROPEO -

CSA307







CERTIFICACIÓN EXPERTO EN NUTRIGENÓMICA Y NUTRIGÉNICA

METODOLOGÍA

Esta Titulación está dirigida a empresarios, directivos, emprendedores, trabajadores, estudiantes y cualquier persona que pretenda adquirir los conocimientos necesarios en relación con este ámbito profesional.

Permite conocer la nutrigenética y nutrigenómica, la epigenética, la nutrición, cáncer y enfermedades auntoinmunes, la nutrición y enfermedades neurodegenerativas, la nutrigenómica y envejecimiento, el microbioma y nutrigenética, las técnicas utilizadas en investigación en nutrigenómica y la aplicación de la nutrigenómica en la consulta nutricional, entre otros aspectos relacionados. Además, al final de cada unidad didáctica el/la alumno/a encontrará ejercicios de autoevaluación que le permitirá hacer un seguimiento del curso de forma autónoma.

El alumno recibirá acceso a un curso inicial donde encontrará información sobre la metodología de aprendizaje, la titulación que recibirá, el funcionamiento del Campus Virtual, qué hacer una vez el alumno haya finalizado e información sobre Escuela Clínica y de Ciencias de la Salud. Además, el alumno dispondrá de un servicio de **clases en directo**.

FICHA TÉCNICA

CARGA HORARIA DE 300H

MODALIDAD ONLINE

DURACIÓN DE HASTA UN AÑO

CURSO INICIAL ONLINE

TUTORÍAS INDIVIDUALES

IDIOMA CASTELLANO



IMPORTE TOTAL

VALOR ACTUAL:
~~1920€~~ 480€

PAGO FRACCIONADO DISPONIBLE

DIFERENTES MÉTODOS DE PAGO

ENVÍO DEL DIPLOMA INCLUIDO

RECONOCIMIENTO

Una vez finalizados los estudios y superadas las pruebas de evaluación, el alumno recibirá un diploma que certifica que ha finalizado con éxito la "CERTIFICACIÓN EXPERTO EN NUTRIGENÓMICA Y NUTRIGÉNICA" de la ESCUELA CLÍNICA Y DE CIENCIAS DE LA SALUD, avalada por nuestra condición de socios de la CECAP.

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

PLAN DE ESTUDIOS

NUTRIGENÓMICA Y NUTRIGÉNICA

MÓDULO 1. GENERALIDADES SOBRE LA GENÓMICA NUTRICIONAL

UNIDAD DIDÁCTICA 1. DISCIPLINAS INTEGRADAS

1. Genómica
2. Transcriptómica
3. Proteómica
4. Metabólimica
5. Biología de sistemas

UNIDAD DIDÁCTICA 2. RELACIÓN ENTRE GENÓMICA Y NUTRICIÓN

1. Nutrigenética
2. Nutrigenómica

UNIDAD DIDÁCTICA 3. PRINCIPIOS DE GENÓMICA NUTRICIONAL

RESUMEN

AUTOEVALUACIÓN

MÓDULO 2. CROMOSOMAS Y SU ANÁLISIS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. CARACTERÍSTICAS DE LOS CROMOSOMAS

1. Tipos de cromosomas
2. Estructuras cromosómicas
3. Funciones de los cromosomas

UNIDAD DIDÁCTICA 2. NOMENCLATURA CROMOSÓMICA

UNIDAD DIDÁCTICA 3. ANOMALÍAS CROMOSÓMICAS

UNIDAD DIDÁCTICA 4. ANÁLISIS CROMOSÓMICO

1. Cariotipo
2. Tinción y bandeo cromosómico
3. Técnica de hibridación in situ fluorescente

RESUMEN

AUTOEVALUACIÓN

MÓDULO 3. ÁCIDOS NUCLEICOS Y PROTEÍNAS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. RELACIÓN ENTRE ÁCIDOS NUCLEICOS Y PROTEÍNAS

UNIDAD DIDÁCTICA 2. ÁCIDOS NUCLEICOS

1. Estructura y tipos de ácidos nucleicos
    - ADN
    - ARN
2. Extracción y purificación de ácidos nucleicos
3. Hibridación de ácidos nucleicos

UNIDAD DIDÁCTICA 3. PROTEÍNAS

1. Estructura y función de las proteínas
2. Cuantificación de proteínas
3. Extracción, separación y análisis de proteínas

RESUMEN

AUTOEVALUACIÓN

MÓDULO 4. LA CÉLULA

UNIDAD DIDÁCTICA 1. TEORÍA CELULAR

UNIDAD DIDÁCTICA 2. ESTRUCTURA CELULAR

UNIDAD DIDÁCTICA 3. FUNCIÓN CELULAR

UNIDAD DIDÁCTICA 4. CICLO CELULAR

1. Fases del ciclo celular
2. Control del ciclo celular
3. Anomalías en el ciclo celular

UNIDAD DIDÁCTICA 5. HOMEOSTASIS CELULAR

RESUMEN

AUTOEVALUACIÓN

MÓDULO 5. ELEMENTOS BIOGÉNICOS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. BIOELEMENTOS

1. Primarios
2. Secundarios
3. Oligoelementos

UNIDAD DIDÁCTICA 2. BIOMOLÉCULAS

1. Tipologías
    - Orgánicas
    - Inorgánicas
2. Formula molecular
3. Enlaces químicos
    - Enlace covalente
    - Enlace iónico
    - Puente de hidrógeno
    - Interacciones hidrofóbicas
    - Fuerzas de Van der Waals
4. Grupos funcionales
5. Funciones

RESUMEN

AUTOEVALUACIÓN

MÓDULO 6. PRINCIPIOS DE LA GENÉTICA

UNIDAD DIDÁCTICA 1. ¿QUÉ ES LA GENÉTICA?

1. Conceptos básicos
2. Historia de la investigación genética

UNIDAD DIDÁCTICA 2. HERENCIA GENÉTICA

1. Leyes de Mendel
    - Ley de la segregación
    - Ley de asortamiento independiente
2. Validación de las leyes de Mendel
3. Teoría cromosómica de la herencia
4. Ligamento genético
    - Patrones de herencia ligados al sexo

UNIDAD DIDÁCTICA 3. ADN COMO PORTADOR DE MATERIAL GENÉTICO

1. Propiedades físicas y químicas
    - Organización estructural
    - Pares de bases
    - Configuración en doble hélice
2. Replicación
    - Enzimas que participan en el proceso de replicación
    - Procedimiento
3. Transcripción
    - Tipos de ARN involucrados
    - Etapas
4. Traducción
    - Ribosoma en el proceso de traducción
    - Pasos

UNIDAD DIDÁCTICA 4. CÓDIGO GENÉTICO Y CODONES

1. Características

UNIDAD DIDÁCTICA 5. GENÓMA HUMANO

1. Proyecto del genoma humano
2. Secuenciación del genoma
    - Proceso
    - Técnicas

RESUMEN

AUTOEVALUACIÓN

MÓDULO 7. NUTRICIÓN HUMANA

UNIDAD DIDÁCTICA 1. TIPOS DE NUTRICIÓN

1. Nutrición autótrofa
    - Nutrición fotoautótrofa
    - Nutrición quimiolitótrofa
2. Nutrición heterótrofa
    - Nutrición fotoheterótrofa
    - Nutrición quimioheterótrofa

UNIDAD DIDÁCTICA 2. ENTRADA DE NUTRIENTES

1. Funcionamiento del aparato respiratorio
2. Funcionamiento del aparato digestivo
    - Fases de la digestión
    - Digestión y absorción de los hidratos de carbono
    - Digestión y absorción de las proteínas
    - Digestión y absorción de los lípidos

UNIDAD DIDÁCTICA 3. TRANSPORTE DE NUTRIENTES

1. Circulación porta del hígado
2. Circulación de nutrientes en el sistema linfático

UNIDAD DIDÁCTICA 4. NUTRICIÓN CELULAR

1. Ingestión celular
    - Mecanismos pasivos
    - Mecanismos activos
    - Endocitosis
2. Excreción celular
    - Exocitosis

UNIDAD DIDÁCTICA 5. EXCRECIÓN

1. Funcionamiento del aparato excretor

RESUMEN

AUTOEVALUACIÓN

MÓDULO 8. ENERGÉTICA CELULAR

UNIDAD DIDÁCTICA 1. ENERGÍA DE ACTIVACIÓN

1. Transformaciones en las moléculas de reactivo
2. Velocidad de reacción
    - Catálisis

UNIDAD DIDÁCTICA 2. ENZIMAS

1. Ciclo catalítico
2. Variables que afectan la actividad enzimática

UNIDAD DIDÁCTICA 3. MODELOS DE ACCIÓN ENZIMÁTICA

1. Modelo llave-cerradura
2. Modelo de encaje inducido

UNIDAD DIDÁCTICA 4. REGULACIÓN ENZIMÁTICA

1. Moléculas reguladoras
    - Activadores
    - Inhibidores
2. Cofactores y coenzimas
3. Compartimentación de las enzimas
4. Inhibición por retroalimentación

RESUMEN

AUTOEVALUACIÓN

MÓDULO 9. TERMODINÁMICA Y METABOLISMO

UNIDAD DIDÁCTICA 1.TERMODINÁMICA BIOLÓGICA

1. Primera ley de la termodinámica
2. Segunda ley de la termodinámica
3. Variación de la energía libre de Gibbs

UNIDAD DIDÁCTICA 2. METABOLISMO

1. Termodinámica del metabolismo
2. Equilibrio calórico
    - Medición metabólica
3. Acoplamiento entre el catabolismo y el anabolismo

UNIDAD DIDÁCTICA 3. METABOLISMO CELULAR

1. Catabolismo
    - Glucólisis
    - β-oxidación de los ácidos grasos
    - Desaminación de los aminoácidos

2. Ciclo de Krebs
3. Anabolismo
    - Gluconeogénesis
    - Glucogénesis
    - Biosíntesis de los ácidos grasos
    - Biosíntesis de los triglicéridos
    - Biosíntesis del colesterol

UNIDAD DIDÁCTICA 4. MECANISMOS DE REGULACIÓN METABÓLICA

RESUMEN

AUTOEVALUACIÓN

MÓDULO 10. NECESIDADES ENERGÉTICAS DEL CUERPO HUMANO

UNIDAD DIDÁCTICA 1. VALOR ENERGÉTICO DE LOS ALIMENTOS

1. Valor nutritivo de los alimentos
2. Medición del valor energético de los alimentos
    - Calorimetría directa
    - Calorimetría indirecta

UNIDAD DIDÁCTICA 2. VARIABLES DE GASTO ENERGÉTICO

UNIDAD DIDÁCTICA 3. REQUERIMIENTOS ENERGÉTICOS

1. Requerimientos energéticos en la edad adulta
2. Requerimientos energéticos en la gestación
3. Requerimientos energéticos en la lactancia
4. Requerimientos energéticos en el primer año de vida
5. Requerimientos energéticos en la infancia
6. Requerimientos energéticos en la adolescencia
7. Requerimientos energéticos en la tercera edad

UNIDAD DIDÁCTICA 4. NUTRICIÓN EN DEPORTISTAS

1. Fundamentos de la nutrición deportiva
2. Alimentación y pautas nutricionales del deportista
    - Alimentación precompetitiva
    - Alimentación percompetitiva
    - Alimentación poscompetitiva
3. Ayudas ergogénicas

RESUMEN

AUTOEVALUACIÓN

MÓDULO 11. VALORACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL

UNIDAD DIDÁCTICA 1. FACTORES QUE AFECTAN A LA ALIMENTACIÓN

UNIDAD DIDÁCTICA 2. EVALUACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL

1. Valores antropométricos
    - Peso corporal
    - Estatura
    - Índice de masa corporal
    - Pliegues cutáneos
    - Perímetro corporal
2. Impedancia bioeléctrica
3. Indicadores analíticos

UNIDAD DIDÁCTICA 3. MÉTODOS ESTRUCTURADOS DE VALORACIÓN NUTRICIONAL

1. Métodos de cribado nutricional
2. Métodos multiparamétricos de valoración nutricional

RESUMEN

AUTOEVALUACIÓN

MÓDULO 12. ALTERACIONES DEL ESTADO NUTRICIONAL

UNIDAD DIDÁCTICA 1. SIGNOS Y SÍNTOMAS DE LAS ALTERACIONES DEL ESTADO NUTRICIONAL

UNIDAD DIDÁCTICA 2. TIPOS DE ALTERACIONES DEL ESTADO NUTRICIONAL

1. Malnutrición
    - Hiponutrición
    - Hipernutrición
2. Enfermedades carenciales
3. Enfermedades por exceso de nutrientes
4. Trastornos del comportamiento alimentario

RESUMEN

AUTOEVALUACIÓN

MÓDULO 13. GENÉTICA VINCULADA A LA ENFERMEDAD

UNIDAD DIDÁCTICA 1. VARIACIÓN GENÉTICA INDIVIDUAL

UNIDAD DIDÁCTICA 2. MUTACIONES EN EL MATERIAL GENÉTICO

1. La no disyunción y las anomalías cromosómicas
2. Reordenamientos cromosómicos

UNIDAD DIDÁCTICA 3. INTERACCIONES GENÉTICO-AMBIENTALES

1. Modificaciones epigenéticas

UNIDAD DIDÁCTICA 4. CLASIFICACIÓN DE LAS ALTERACIONES GENÉTICAS RELACIONADAS CON LAS ENFERMEDADES HUMANAS

1. Alteraciones genéticas adquiridas o somáticas
2. Alteraciones genéticas heredadas o germinales
    - Alteraciones de baja penetrancia
    - Alteraciones de alta penetrancia

RESUMEN

AUTOEVALUACIÓN

MÓDULO 14. GENÓMICA NUTRICIONAL APLICADA A ENFERMEDADES CRÓNICAS Y COMPLEJAS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. BASES GENÉTICAS DE LAS ENFERMEDADES CRÓNICAS Y COMPLEJAS

1. Asma
2. Obesidad
3. Cáncer
4. Enfermedades cardiovasculares
5. Enfermedades neurodegenerativas

UNIDAD DIDÁCTICA 2. DIETA Y SALUD EN LA ERA DE LA GENÓMICA NUTRICIONAL

1. Compuestos bioactivos de los alimentos
    - Terpenoides
    - Compuestos azufrados
    - Compuestos azufrados

UNIDAD DIDÁCTICA 3. ALIMENTOS FUNCIONALES Y NUTRACÉUTICOS

1. Clasificación por mecanismo de acción

RESUMEN

AUTOEVALUACIÓN