



PROPUESTA DE UNIFICACIÓN DE PROGRAMAS US-UMA

1. INFORMACIÓN GENERAL/DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA

Asignatura: BIOQUÍMICA HUMANA

Titulación: GRADO EN BIOQUÍMICA POR LA UNIVERSIDAD DE SEVILLA Y UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

Nº de Créditos: 6

Carácter o tipo de asignatura: Optativa

Departamentos: -Bioquímica Médica y Biología Molecular e Inmunología
-Especialidades Quirúrgicas, Bioquímica e Inmunología

2. COMPETENCIAS: Transversales/genéricas y específicas

CG1 Poseer y comprender los conocimientos fundamentales acerca de la organización y función de los sistemas biológicos en los niveles celular y molecular, siendo capaces de discernir los diferentes mecanismos moleculares y las transformaciones químicas responsables de un proceso biológico.

CG2 Saber aplicar los conocimientos en Bioquímica y Biología Molecular al mundo profesional, especialmente en los campos bioquímico, bioanalítico y biotecnológico (sanitario, industrial, animal, vegetal, ambiental, etc), incluyendo la capacidad de resolución de cuestiones y problemas en el ámbito de las Biociencias Moleculares utilizando el método científico.

CT4 Tener capacidad de aprendizaje y trabajo autónomo.

CT5 Saber aplicar los principios del método científico.

CT6 Saber reconocer y analizar un problema, identificando sus componentes esenciales, y planear una estrategia científica para resolverlo.

CT7 Saber utilizar las herramientas informáticas básicas para la comunicación, la búsqueda de información, y el tratamiento de datos en su actividad profesional.

CE6 Comprender la estructura de las membranas celulares y su papel en el transporte de moléculas, transducción de energía y transducción de señales.

CE9 Comprender los principales procesos fisiológicos de los organismos multicelulares, con especial énfasis en la especie humana, así como comprender las bases moleculares de dichos procesos fisiológicos.

CE10 Comprender los aspectos esenciales de los procesos metabólicos y su control, y tener una visión integrada de la regulación y adaptación del metabolismo en diferentes situaciones fisiológicas, con especial énfasis en la especie humana.

CE11 Tener una visión integrada del funcionamiento celular (incluyendo el metabolismo y la expresión génica), abarcando su regulación y la relación entre los diferentes compartimentos celulares.

CE12 Tener una visión integrada de los sistemas de comunicación intercelular y de señalización intracelular que regulan la proliferación, diferenciación, desarrollo y función de los tejidos y órganos, para así comprender cómo la complejidad de las interacciones moleculares determina el fenotipo de los organismos vivos, con un énfasis especial en el organismo humano

3. CONTENIDOS (Temario)

CLASES TEÓRICAS

1. Aspectos específicos del metabolismo y su regulación en humanos
2. Integración del metabolismo en el ciclo ayuno-alimentación



3. Integración del metabolismo durante el ejercicio (contracción muscular)
4. Metabolismo en diferentes situaciones: embarazo, lactancia, obesidad, diabetes
5. Estrés oxidativo. Radicales libres de oxígeno y nitrógeno
6. Papel del hígado como eje regulador del metabolismo
7. Metabolismo del etanol
8. Bioquímica del hematíe
9. Funciones del endotelio vascular y factores implicados
10. Bioquímica de la coagulación
11. Micronutrientes: vitaminas y minerales
12. Envejecimiento

SEMINARIOS (CASOS PRÁCTICOS)

1. Ayuno y Alimentación
2. Homeostasis de la glucosa
3. Función hepática
4. Bioquímica del hematíe
5. Disfunción endotelial

PRÁCTICAS DE LABORATORIO

1. Radicales libres. Peroxidación de lípidos de membrana.
2. Determinación de colesterol total, colesterol-HDL y triglicéridos

4. ACTIVIDADES FORMATIVAS (Metodología docente)

1. Clases teóricas: Exposición oral de los contenidos detallados en el temario, con el uso de métodos audiovisuales y bibliografía actualizada (35 horas presenciales)
2. Clases teórico-prácticas: presentación, discusión y resolución de casos clínicos (10 horas presenciales)
3. Prácticas de laboratorio: desarrollo de prácticas de uso habitual en un laboratorio clínico (6 horas presenciales)
4. Exposición de trabajos: los alumnos realizarán una presentación oral de un tema relacionado con el programa (9 horas presenciales)

5. SISTEMA DE EVALUACIÓN

Evaluación de las actividades desarrolladas por el alumno, examen del temario y exposición de trabajos

Examen final escrito: 75%

Asistencias a clases teórico-prácticas y resolución de casos clínicos: 10%

Asistencia y valoración de las clases de laboratorio: 5%

Exposición de trabajos: 10%

6. BIBLIOGRAFIA

- Bioquímica Humana. J Koolman. Editorial Panamericana. 2012
- Bioquímica Médica. JW Baynes. Editorial Elsevier. 2011
- Bioquímica Básica de Marks, un enfoque clínico. C Smith. Editorial LIPPINCOTT WILLIAMS AND WILKINS. WOLTERS KLUWER HEALTH. 2013
- Bioquímica: libro de texto con aplicaciones clínicas. TM Devlin. Editorial Reverte. 2004
- Lehninger. Principios de Bioquímica. DL Nelson. Editorial Omega. 2014