



PROPUESTA DE UNIFICACIÓN DE PROGRAMAS US-UMA

1. INFORMACIÓN GENERAL/DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA

Asignatura: Fundamentos de Bioquímica

Titulación: Grado en Bioquímica por la Universidad de Sevilla y Universidad de Málaga

Nº de Créditos: 6

Carácter o tipo de asignatura: Obligatoria

Departamentos: Bioquímica Vegetal y Biología Molecular (Sevilla), Biología Molecular y Bioquímica (Málaga)

2. COMPETENCIAS: Transversales/genéricas y específicas

Competencias transversales/genéricas:

Habilidades elementales en informática (Se entrena débilmente).

Capacidad de organizar y planificar (Se entrena de forma moderada).

Habilidades para recuperar y analizar información desde diferentes fuentes (Se entrena de forma moderada).

Habilidades de investigación (Se entrena de forma moderada).

Capacidad de análisis y síntesis (Se entrena de forma intensa).

Conocimientos generales básicos (Se entrena de forma intensa).

Solidez en los conocimientos básicos de la profesión (Se entrena de forma intensa).

Resolución de problemas (Se entrena de forma intensa).

Trabajo en equipo (Se entrena de forma intensa).

Capacidad para aplicar la teoría a la práctica (Se entrena de forma intensa).

Competencias específicas:

Utilizar apropiadamente el lenguaje de la Bioquímica.

Conocer la estructura de ácidos nucleicos y proteínas, así como sus relaciones estructura/función.

Entender el funcionamiento de las enzimas y su regulación.

Conocer las transducciones energéticas en la célula y comprender los mecanismos subyacentes.

Conocer las principales rutas metabólicas y obtener una visión integrada del metabolismo.

Adquirir una visión cuantitativa de la Bioquímica.

Familiarizarse con la infraestructura general y específica de un laboratorio de bioquímica.

Analizar críticamente los datos experimentales.

Aprender técnicas básicas de aislamiento y caracterización de macromoléculas biológicas.

Aprender técnicas de análisis enzimático.

Aprender a manejar la bibliografía, tanto de forma tradicional como a través de las nuevas tecnologías.

Utilizar el ordenador para obtener y procesar información científica.

3. CONTENIDOS (Temario)

Introducción a la bioquímica

Estructura y función de macromoléculas biológicas

Enzimología

Membranas biológicas

Bioenergética

Metabolismo

Laboratorio de bioquímica

Informática aplicada a la bioquímica



4. ACTIVIDADES FORMATIVAS (Metodología docente)

Clases teóricas

Clases lectivas prácticas

Clases prácticas de laboratorio

Clases prácticas de informática

Además se podría incluir (si se considera adecuada) la realización y exposición de seminarios por grupos de alumnos con carácter opcional.

5. SISTEMA DE EVALUACIÓN

Examen del contenido teórico

Participación y aprovechamiento del alumno en las clases prácticas

El resto de actividades formativas realizadas por los alumnos se tendrán en cuenta para la calificación final

6. BIBLIOGRAFIA

Bioquímica. Berg, J.M., Tymoczko, J.L. y Stryer, L. 7ª Ed. Editorial Reverté. Barcelona, 2013

Bioquímica: Curso básico. Tymoczko, J.L., Berg, J.M. y Stryer, L. 1ª Ed. Editorial Reverté. Barcelona, 2014.

Lehninger: Principios de Bioquímica. Nelson, D.L. y Cox, M.M. 6ª Ed. Editorial Omega. 2014

Principios de Bioquímica. Horton, H.R., Moran, L.A., Scrimgeour, K.G., Perry, M.D. y Rawn, J.D. 4ª Ed. Ed. Prentice Hall, 2008.

Bioquímica. Mathews, C.K., van Holde, K.E. y Ahern, K.G. 3ª edición. Pearson Educación, DL. 2013.

Bioquímica: La base molecular de la vida. McKee, T. y McKee, J.R. 4ª Ed. Ed. McGraw-Hill. Interamericana. Madrid, 2009.

Bioquímica. Voet, D., y Voet, J.G. 3ª Ed. Ed. Editorial Panamericana. Buenos Aires, 2006.

Fundamentos de Bioquímica: La vida a nivel molecular. Voet, D., Voet, J.G. y Pratt, C.W. 2ª Ed. Editorial Panamericana. Madrid, 2007.