UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de los Valles
División de Estudios Científicos y Tecnológicos
INGENIERÍA EN DISEÑO MOLECULAR DE MATERIALES

1. INFORMACIÓN DEL CURSO

Nombre: Biología Celular y Molecular	**Número de créditos:**	**Prerrequisitos: :** Ninguno
Departamento: Ciencias Naturales y Exactas	**Tipo:** Clase	**Nivel:** Básica
Horas teoría: 48	**Horas práctica:** 32	**Total de horas por cada semestre:** 80

2. DESCRIPCIÓN

Objetivo general

Comprender los mecanismos moleculares que suceden en las diferentes estructuras que integran cada una de las células, así como también los mecanismos involucrados en la expresión de los genes para dar origen a las proteínas y contribuir de esta manera en el desarrollo de un individuo

Contenido temático sintético

Temas

1. La célula y comunicación celular
2. Estructura y empaquetamiento de los ácidos nucleicos
3. División celular.
4. Replicación del ADN
5. Flujo de la información genética: Transcripción, Procesamiento postranscripcional, Traducción, Procesamiento.
6. Control de la expresión génica
7. Transducción de señales

Modalidades de enseñanza aprendizaje

Cátedra.

Modalidad de evaluación

Exámenes.
Proyectos.
Tareas.

Competencia a desarrollar

El alumno aplicará los fundamentos de la biología celular para el entendimiento del comportamiento de las biomoléculas dentro de la célula, hasta su manifestación fuera de ella.

Campo de aplicación profesional

Asesoría y desarrollo de materiales para su aplicación en sistemas diagnósticos, así como el entendimiento de éstos materiales en sistemas biológicos

3. BIBLIOGRAFÍA

1. Lewin Benjamin, Genes XI, Oxford University Press, 2012.
2. Gerald Karp, Biología celular y molecular, 5 edición, McGrawHill
3. José Luque, Texto ilustrado de biología molecular e ingenieria genetica, Harcourt, Elsevier, 2001.
4. Lodish Harvey, Biología celular y molecular, 5 edición, Editorial Medica Panamericana, 2006.
5. Jimenez L., Biología celular y molecular, Primera edición, Editorial Pearson Educación, 2003