



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
LICENCIATURA EN CIENCIAS GENÓMICAS

PROGRAMA DE ASIGNATURA

CLAVE	NOMBRE DE LA ASIGNATURA			SEMESTRE	
	BIOLOGÍA CELULAR			PRIMERO	
MODALIDAD	CARÁCTER	HORAS SEMESTRE	HORA/SEMANA TEÓRICAS PRÁCTICAS		CRÉDITOS
CURSO	OBLIGATORIA	64	4	0	8
NIVEL	BÁSICO				
TIPO	TEÓRICA				

**OBJETIVO:** Que el alumno comprenda cómo se organizan y componen las células de los organismos vivos; que entienda los elementos que componen a las células tanto procarióticas como eucarióticas, así como sus procesos fundamentales.

Número de Horas:	Contenidos temáticos:
4	1. Células y genomas
4	2. Estructura y propiedades de membranas
4	3. Organización intracelular
3	4. Tráfico Intracelular y citoesqueleto
4	5. Citoesqueleto
4	6. Comunicación celular
4	7. Conversión de energía: Mitocondria y cloroplasto
5	8. Ciclo celular y muerte celular programada
4	9. Mecanismos de división celular
5	10. Uniones celulares, adhesión celular y matriz extra celular
5	11. Células germinales y fertilización
5	12. Desarrollo de organismos multicelulares
4	13. Histología: Vida y muerte de las células en los tejidos
4	14. Inmunidad innata
5	15. Sistema inmunológico adaptativo
64	Total de Horas

**BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:**

- Alberts, Johnson, Lewis, Ralf, Roberts and Walter; *Molecular Biology of the Cell*; Pearson; 2004; 5<sup>th</sup> edition.
- Cooper, G. M. and Hausman, R. E. (2006). *The Cell: A Molecular Approach*, 4th edition, ASM Press and Sinauer Associates.
- Maynard Smith John and Szanthy Eörs. *The Origins of Life. From the Beginning of Life to the Origins of Language*. Oxford University Press. 1999

**BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:**

- *Encyclopedia of Life Sciences* y Artículos originales de revistas científicas.

**SUGERENCIAS DIDÁCTICAS:**

Exposición de los temas por parte del profesor, con la participación activa de los estudiantes.

**SUGERENCIAS DE EVALUACIÓN:**

Exámenes teóricos y participación en clase.

**PERFIL PROFESIOGRÁFICO:** Licenciado(a) en Ciencias Genómicas; Doctor(a) en Ciencias Biológicas o Biomédicas.