UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
MAESTRÍA EN CIENCIAS (NEUROBIOLOGÍA)

Programa de actividad académica

Denominación: Creadores de la ciencia moderna				
Clave: 70173	**Semestre:** 1, 2 ó 3	**Campo de cocimiento:** Probabilidad y Estadística		**Créditos:** 4
Carácter: Optativa	**Horas**		**Horas/semana:** 2	**Horas/semestre:** 32
	Teoría: 2	**Práctica:** 0		
Modalidad: Híbrida			**Duración del programa:** Semestral	
Seriación:	**Sin seriación (X)** **Obligatoria ( )**		**Tipo:** Teórica	

OBJETIVOS GENERALES
El alumno conocerá la biografía de personajes destacados que hicieron posible que se estableciera lo que ahora consideramos como conocimiento científico relevante. Desde sus orígenes como personas comunes en su entorno social y familiar, hasta las aportaciones que los han llevado a figurar como referentes científicos.
OBJETIVOS ESPECÍFICOS
El alumno: • Conocerá las fechas, nombres importantes y la aportación científica. • Conocerá y reflexionará sobre la parte humana de estos grandes científicos con anécdotas y experiencias personales que marcaron su calidad académica. • Reflexionará sobre el significado de ser un científico. • Se identificará con el quehacer científico y su combinación en la vida común.

ÍNDICE TEMÁTICO

Unidad	Tema	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Historia de la ciencia (Grecia)	2	0
2	Johann Wolfgang von Goethe	2	0
3	Vandana Shiva	2	0
4	Lynn Margulis	2	0
5	Peter Dennis Mitchell	2	0
6	Rosalind Elsie Franklin	2	0
7	Galileo Galilei	2	0
8	Henrietta Lacks	2	0
9	James Watson y Francis Crick	2	0
10	Isaac Newton	2	0
11	Iván Antonio Izquierdo	2	0
12	Jean-Baptiste Joseph Fourier	2	0

13	Jean-Baptiste Joseph Fourier	2	0
14	Kepler	2	0
15	Thomas Hunt Morgan	2	0
16	Otros	2	0
	Total de horas:	32	0
	Suma total de horas:	32	

CONTENIDO TEMÁTICO	
Unidad	**Temas y subtemas**
1	Generalidades y conceptos
2	Teoría del color
3	La conservación de la biodiversidad y los derechos de los agricultores
4	La teoría de la endosimbiosis seriada, el orifen de las células eucariotas a partir de bacterias simbióticas
5	Las reacciones quimiosmóticas
6	Comprensión de las estructuras moleculares
7	Las leyes que rigen al caída de los cuerpos y el movimiento de los proyectiles
8	Las células HeLa, derivadas de un tumor
9	La estructura en doble hélice del ADN
10	La ley de gravitación universal y la mecánica clásica
11	Mecanismos celulares y moleculares de la memoria
12	Series de Fourier
13	Neuroinmunoendocrinología, la vasopresina en enfermedades autoinmunes y fibrosis
14	La astronomía al establecer las tres leyes fundamentales del movimiento planetario
15	La teoría cromosómica de la herencia mediante el estudio de la mosca
16	Otras teorías neurocientíficas

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- John Gribbin. 2006. Historia de la Ciencia. España. Editorial Crítica.
- Tema 2: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://wiki.ead.pucv.cl/images/9/91/Rojas-Bellenger_Teor%C3%ADa_de_los_Colores_Goethe_TLC2019.pdf
- Tema 4: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.semicrobiologia.org/wp-content/uploads/2021/04/p14-53.pdf
- Tema 5: https://es.scribd.com/document/784326972/Peter-D-Mitchell
- Tema 6: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://crai.ub.edu/sites/default/files/imatges/Noticies/rosalind_franklin-100aniversario-1.pdf

- Tema 7: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://rac.es/ficheros/doc/01110.pdf
- Tema 8: https://www.elsevier.es/es-revista-gaceta-mexicana-oncologia-305-pdf-download-X1665920111894243
- Tema 9: file:///D:/umedina/Descargas/BHP_5-3-4_Read-Crick-Watson-and-Franklin_2014_1220L_esp.pdf
- Tema 10: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.acta.es/medios/articulos/biografias_y_personajes/020063.pdf
- Tema 11: https://www.researchgate.net/deref/https%3A%2F%2Fdoi.org%2F10.1590%2F0004-282X-ANP-2021-M001?_tp=eyJjb250ZXh0Ijp7ImZpcnN0UGFnZSI6InB1YmxpY2F0aW9uIiwicGFnZSI6InB1YmxpY2F0aW9uIiwicG9zaXRpb24iOiJwYWdlQ29udGVudCJ9fQ
- Tema 12: https://chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.acta.es/medios/articulos/biografias_y_personajes/045055.pdf
- Tema 15: https://chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.unioviedo.es/esr/rgiraldez/Textos/Sturtevant1965.pdf

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Sergio de Régules. 2005. La mamá de Kepler. México. Editorial B- Grupo Z.

Sergio de Régules. 2003. Las Orejas de Saturno y otras Crónicas de la Ciencia. México. Paidós Mexicana Editorial

Charles Darwin. 2000. El Origen de las Especies. México. Editorial Tomo

Charles Darwin. 2000. Viaje de un Naturalista alrededor del Mundo I y II. México. Editorial Akal.

Martín Bonfil Olivera. 2005. La Ciencia por Gusto. México. Paidós Mexicana Editorial.

Rita Levi-Montalcini.

Vandana Shiva: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://concepcionistas.com/sites/default/files/docs/vandana_shiva.pdf

SUGERENCIAS DIDACTICAS		MECANISMOS DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE	
Exposición oral y/o audiovisual	(X)	Exámenes tradicionales	( )
Ejercicios de práctica dentro y/o fuera del aula	( )	Cuestionarios interactivos	( )
Preguntas exploratorias	( )	Listas de cotejo	( )
Preguntas guía	( )	Rúbricas	( )
Discusión guiada	( )	Portafolios	( )
Resolución de problemas	( )	Participación en clase	(X)

Trabajo de investigación	(X)	Exposición de seminarios por los alumnos	(X)
Lecturas obligatorias	(X)	Asisitencia	(X)
Prácticas de taller y/o laboratorio	( )	Otros:	
Seminarios	(X)		
Debate	( )		
Simposio	( )		
Otros:			

PERFIL PROFESIOGRÁFICO
El docente debe contar con grado de maestro o doctor y tener experiencia en docencia e investigación en el campo.