



Universidad Michoacana  
de San Nicolás de Hidalgo

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO  
COORDINACIÓN GENERAL DE LA DIVISIÓN DEL BACHILLERATO

PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE



1. Datos Generales de la Unidad de Aprendizaje

Nombre de la Unidad de Aprendizaje	Clave	Semestre
Historia de la Ciencia y la Tecnología	6-UAPA-SH-63	6°

Carácter	Obligatoria- Área propedéutica	Tipo	Teórico

Unidades de Aprendizaje antecedentes	Unidades de Aprendizaje consecuentes
Historia universal	Área propedéutica de Ciencias Sociales y Humanidades
Iniciación a la investigación	Trayectoria de Historia y Literatura
Introducción a la Historia	

Horas teóricas	Horas prácticas	Total de horas por semana	Semanas por semestre	Total de horas por semestre	Valor en créditos
3	0	3	16	48	6

Autores del programa	Fecha de elaboración	Fecha de visto bueno del Consejo Académico de Bachillerato	
María Teresa Cortés Zavala José Alfredo Uribe Salas	Enero de 2021	2 de febrero de 2021	
Revisores del programa	Fecha de revisión	Porcentaje de ajuste	Fecha de visto bueno del Consejo Académico de Bachillerato



## 2. Presentación de la Unidad de Aprendizaje

### Propósito y vinculación con el perfil del egresado (justificación de la UA)

El propósito de esta unidad de aprendizaje es conocer el desarrollo y evolución de la historia de la ciencia y la tecnología en su contexto social y cultural a lo largo del tiempo, para identificar los principales períodos y contextos geográficos del desarrollo histórico de la ciencia, la medicina y la tecnología; así como las biografías de los principales protagonistas del desarrollo de la historia de la ciencia, la medicina y la tecnología e identificar las principales fuentes de información relacionadas con la historia de la ciencia, la medicina y la tecnología así como las herramientas de recuperación de esta información (principales repertorios bibliográficos y bases de datos).

Por tanto, se vincula con las siguientes competencias genéricas del perfil de egreso:

- ✓ Autogestiona su aprendizaje para adquirir conocimientos y desarrollar el pensamiento crítico y creativo a partir de una planeación y ejecución responsables a lo largo de la vida
- ✓ Trabaja en equipo de manera colaborativa y respetuosa para desarrollar diversas tareas que correspondan a su edad y entorno, con un enfoque hacia el bien común.
- ✓ Establece relaciones empáticas y solidarias con los demás, para favorecer el diálogo asertivo que le permita afrontar los conflictos de manera pacífica
- ✓ Formula argumentos bien fundamentados mediante una postura personal y crítica, considerando el contexto.
- ✓ Aplica estrategias en la búsqueda, organización y procesamiento de información para la resolución de problemas en distintos ámbitos de su vida, mediante la utilización de diversas herramientas de investigación documental y de campo, con una actitud crítica.
- ✓ Comunica con claridad sus ideas de manera oral y escrita en español, utilizando diversos medios, con el fin de establecer interacciones sociales y difundir el conocimiento.
- ✓ Desarrolla habilidades en el uso responsable de las tecnologías de la información y la comunicación para resolver problemas reales con destreza y creatividad.



**Propuesta didáctico-metodológica**

**Presencial:**

Expositiva  
Debate  
Análisis de textos con apoyo de mapas conceptuales y organizadores gráficos  
Escritura y elaboración de ensayos

**Virtual:**

Consulta de conferencias y congresos virtuales en Youtube relacionados con los objetivos y temas de clase.  
Consulta de repositorios virtuales sobre temas y problemas de la historia de la ciencia y la tecnología.

**Descripción de actividades específicas en las que incorporará al menos dos de los tópicos de formación integral: identidad nicolaita, responsabilidad social, ética, género, educación inclusiva**

Análisis de las biografías de protagonistas de la ciencia y la tecnología en determinados momentos históricos y contextos sociales y culturales, para identificar los contextos que han permitido o dificultado a la participación de las mujeres en la ciencia y la tecnología. Se podrán presentar los resultados en un periódico mural, en un podcast, o en cualquier producto que permita difundirlos.

**3. Competencias a desarrollar**

**Eje formativo**

Ciencias Sociales y Humanidades

**Competencias disciplinares**

Comprende los procesos históricos a través de la investigación de los elementos sociales, políticos, económicos y culturales que influyeron en las transformaciones de la humanidad para analizarlos críticamente.



#### 4. Perfil académico del docente

<b>Grado académico:</b>	Licenciatura en Historia o área afín
<b>Experiencia:</b>	Al menos dos años de experiencia académica en el área (docencia o investigación)

#### 5. Temas y subtemas

Temas	Subtemas
1. Fundamentos teóricos y metodológicos de la historia de las ciencias y las tecnologías	1.1. ¿Qué es la Ciencia? 1.2. La Ciencia y el sentido común 1.3. El proceso de conocimiento 1.4. Epistemología y metodología
2. Los inicios de la ciencia y le técnica	2.1. Pluralidad de tradiciones culturales. Mesopotania, Egipto, Oriente, Americanas 2.2. La tradición grecoromana. La ciencia como conocimiento racional 2.3. La Edad Media. Cristiana vs. Arabe
3. La revolución científica de los siglos XVI y XVII	3.1. La nueva ciencia y nuevo método. Galileo Galilei (1564-1642); Isaac Newton (1642-1727) 3.2. Los cielos, el cosmos, el universo 3.3. La vida el hombre y la naturaleza
4. Ciencia y técnica en la Ilustración	4.1. Diferencias entre Naturaleza y Sociedad 4.2. La razón y la sociedad ilustrada
5. La evolución de la ciencia y las comunicaciones en el siglo XIX	5.1. De la Revolución científica a la Revolución Industrial 5.2. Historia de las comunicaciones. Ciencia y tecnología



Universidad Michoacana  
de San Nicolás de Hidalgo

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO  
COORDINACIÓN GENERAL DE LA DIVISIÓN DEL BACHILLERATO

PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE



Coordinación  
General de la  
División del  
Bachillerato  
UMSNH

6. La medicina y la biología en el siglo XIX, (darwinismo)	6.1. El mundo en evolución 6.2. El desarrollo de las ciencias de la vida
7. El siglo XX y la ciencia Biomédica	7.1. La nueva Física. La mecánica cuántica y la teoría de la relatividad 7.2. La cultura científica 7.3. De la genética a la biología molecular 7.4. Ciencia, técnica y responsabilidad 7.5. Bioética, espacio y ecología 7.6. Las Utopías
8. Tecno ciencia	8.1. Era de la información 8.2. Economía y sistema científico–tecnológico 8.3. Sociedad política y tecnología 8.4. Nuevas tecnologías 8.5. Aldea global

9. Criterios de evaluación

CRITERIOS A EVALUAR	PORCENTAJE
Reportes de lectura	15%
Capacidad de abstracción y síntesis (análisis y debate de contenidos en clase)	15%
Ensayo	20%
Proyecto final	25%
Examen	25%
<b>Porcentaje final</b>	<b>100%</b>



## 10. Fuentes de información

### Básica:

- J.D. Bernal. (1979). Historia social de la ciencia. 2 vols. Península. Barcelona.  
P.J. Bowler, J.R. Morus. (2007). Panorama histórico de la ciencia moderna. Crítica. Barcelona.  
D. Cardwell. (1996). Historia de la tecnología. Alianza. Madrid.  
A. Koyre. (1977). Estudios de historia del pensamiento científico. Siglo XXI. Madrid.  
D.C. Lindberg. (2002). Los inicios de la ciencia occidental. Paidós. Barcelona.  
C. Solís, M. Sellés. (2005). Historia de la ciencia, Espasa-Calpe. Madrid.

### Complementaria:

- W.F. Bynum, E.J. Browne, R. Porter, R. (1986). Diccionario de Historia de la Ciencia. Herder. Barcelona.  
T.K. Derry, T.I. Williams (1977-1987). Historia de la Tecnología. 5 vols., Siglo XXI. Madrid.  
S.F. Mason. (1985). Historia de la ciencia. 5 vols., Alianza. Madrid.  
F.J. Puerto Sarmiento (dir.). (1991-1996). Historia de la ciencia y de la técnica. 52 vols. Akal. Madrid.