

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE QUÍMICA
PROGRAMAS DE ESTUDIO

Asignatura CIENCIA Y ARTE I	Ciclo FUNDAMENTAL DE LA PROFESIÓN	Área SOCIOHUMANÍSTICA	COORDINACIÓN SOCIO-HUMANÍSTICAS
---------------------------------------	---	---------------------------------	---

HORAS/SEMANA

OPTATIVA	Clave 1089	TEORÍA 3 h	PRÁCTICA 0 h	CRÉDITOS 6
-----------------	-------------------	-------------------	---------------------	-------------------

Tipo de asignatura:	TEÓRICA
Modalidad de la asignatura:	CURSO

ASIGNATURA PRECEDENTE: Ninguna

ASIGNATURA SUBSECUENTE: Ninguna

OBJETIVO(S):

- Incrementar la sensibilidad de los estudiantes para lograr una mayor comprensión de la importancia de su formación integral científica-humanística.
- Relacionar algunos temas de carácter científico con otros de corte artístico, a fin de impulsar el interés de los alumnos por continuar su autoformación cultural.
- Crear las condiciones para que los estudiantes analicen obras artísticas, con un juicio personal que ayude al desarrollo de su pensamiento crítico.
- Motivar, con ejemplos de artistas y científicos creativos, la curiosidad en los jóvenes por desplegar su propia creatividad.

UNIDADES TEMÁTICAS

NÚMERO DE HORAS POR UNIDAD	UNIDAD
3T 3h	1. Introducción. Razón científica y razón simbólica. Modernidad y posmodernidad. Iconografía e iconología (descripción e interpretación de las imágenes en una obra de arte). Los periodos culturales de la Historia en la línea del tiempo.
6T 6h	2. Pitágoras. Relaciones entre proporciones y armonía. El número Phi y la regla de oro. Las proporciones armónicas en la naturaleza y el arte. Las matemáticas de la música. Fidias y el Partenón.
6T 6h	3. Los mitos griegos y las ciencias exactas.
9T 9h	4. Arte Prehispánico y ciencia. Los mayas, su cosmovisión y sus notables conocimientos en matemáticas y astronomía.
9T 9h	5. El Renacimiento. Nuevo paradigma. Los artistas se interesan por las matemáticas, la geometría y la óptica. Conquista de la tridimensionalidad en el plano, la proporción científica: Las grandes obras arquitectónicas, pictóricas y escultóricas. Leonardo Da Vinci científico y artista.

6T 6h	6. Kepler y las órbitas elípticas. La elipse en la arquitectura barroca y en la composición de pinturas y esculturas. Los grandes maestros y sus obras. El barroco en México.
9T 9h	7. La Revolución Industrial. Avances científicos y tecnológicos. La industria química en la producción de pinturas para artistas. Desarrollo de la óptica. Chevreul y la teoría del color. Influencia de estos acontecimientos en las obras de los pintores impresionistas. El impresionismo en México.

SUMA 48T= 48h

<p>BIBLIOGRAFÍA BÁSICA</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Alberti, Leon Battista, <i>De la pintura</i>, México, Facultad de Ciencias, UNAM, 1996. 2. Ball, Phillip, <i>La invención del color</i>, Madrid, México, Turner, FCE, 2003 3. Capra, Fritjof, <i>La ciencia de Leonardo. La naturaleza profunda de la mente del gran genio del Renacimiento</i>, Barcelona, Anagrama, 2008. 4. Cortina Campero, Cecilia y Alfonso Miranda Márquez, <i>Esplendor de la civilización maya</i>, México, Panorama Editorial, 2007. 5. Field, J. V., <i>Piero della Francesca. A Mathematician's Art</i>, New Haven and London, Yale, University Press, 2005. 6. Heisenberg, Werner, "The Meaning of Beauty in the Exact Sciences" en <i>Across the Frontiers</i>, New York, Harper Collins Publishers, 1974. 7. Kemp, Martin, <i>La ciencia del arte. La óptica en el arte occidental de Brunelleschi a Seurat</i>, Madrid, Akal, 2000. 8. Laws, K. & Sugano, A., <i>Physics and the Art of Dance. Understanding Movement</i>, Oxford: Oxford University Press. 2008. 9. Leonardo da Vinci, <i>Tratado de pintura</i>, Madrid, Alianza Editorial, 2013. 10. Pacioli, Luca, <i>La divina proporción</i>, Buenos Aires, Lozada, 2013.
<p>BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Octavio Paz, <i>Los privilegios de la vista</i>, México, FCE, 1994, 2 v. 2. Isaac Asimov, <i>Las palabras y los mitos</i>, Barcelona, LAIA, 1981. 3. John Berger, <i>Modos de ver</i>, México, Gustavo Gilli, 2001. 4. <i>Cómo reconocer estilos</i>, Manuales Parramón, Barcelona, 2000. 5. Leon M. Lederman y Christopher T. Hill, <i>La simetría y la belleza del universo</i>, Tusquets Editores, Barcelona, 2004.
<p>SUGERENCIAS DIDÁCTICAS</p> <p>Curso interactivo. Dinámicas para fomentar la participación de los alumnos. Clases apoyadas con proyección de imágenes, audiciones musicales y visitas a museos.</p>
<p>FORMA DE EVALUAR</p> <p>Tareas (Visitas al museo: análisis de obras), ensayos y exámenes.</p>
<p>PERFIL PROFESIOGRÁFICO DE QUIENES PUEDEN IMPARTIR LA ASIGNATURA</p> <p>Profesores con licenciatura y posgrado en ciencias y arte.</p>