



## **PROGRAMA**

---

**MATERIA: ARTE Y CIENCIA**

**PROFESORA: MARIANA ALUAU**

**CURSO: 5° 2°**

**AÑO: 2021**

### **Fundamentación y Propósitos**

Esta materia apunta a brindar propuestas a los estudiantes, que les permitan apreciar los productos del arte y las ciencias naturales, de una manera interrelacionada. Esto se fundamenta en la profunda interacción entre estos dos grandes campos de la cultura, que suelen verse, en general, como áreas independientes en la actividad humana.

Por una parte, podemos enfocarnos en el aporte del arte a la ciencia, desde una difusión gráfica que permita llegar a toda la sociedad, a través de una producción estética adecuada para una alfabetización exitosa.

Asimismo, reconociendo el aporte de la ciencia al arte, desde lo tecnológico, que nos permite acceder a nuevas formas creativas de expresión, como el arte digital entre otros.

Por otra parte, reconocemos la presencia de la ciencia en las diferentes expresiones artísticas, como cine, obras de teatro, series, pinturas, etc. Como también, la presencia del arte en la ciencia, estructuras, patrones y formas de la naturaleza, pudiendo así apreciar la estética del entorno.

La propuesta de la materia prioriza los siguientes rasgos:

- ✓ Presentar el modo en que se diseñan los objetos y actividades en los museos interactivos de ciencias
- ✓ Presentar el modo en que se producen y realizan los videos de divulgación científica
- ✓ Presentar casos de estudio y proyectos de trabajo en los que puedan apreciarse las diferentes interacciones entre el arte y las ciencias naturales
- ✓ Facilitar el estudio de estructuras, formas y diseños que acerquen a los modos de percepción, construcción y representación en el mundo del arte y de las ciencias naturales
- ✓ Favorecer una interpretación que atienda al contexto socio cultural de producción de las obras, y que a la vez, se aventure a pensar la propia realidad a partir de los postulados e ideas planteados



**Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires**  
**Ministerio de Educación**  
**Dirección de Formación Docente**  
**Escuela Normal Superior N° 7 "José María Torres"**

- ✓ Reflexionar sobre la relación entre el mundo creado en la ficción y los temas científicos

### **Objetivos de aprendizaje**

- ✓ Advertir el rol que juegan los conocimientos científicos en la construcción del mundo artístico
- ✓ Reconocer el rol que tiene el arte en la construcción del conocimiento científico
- ✓ Participar en el estudio de casos y proyectos de trabajo en los que puedan identificar, distinguir y valorar las diversas interacciones entre el arte y las ciencias naturales
- ✓ Conocer obras y autores propios de los géneros trabajados.
- ✓ Contextualizar las diferentes expresiones artísticas en relación con la producción científica del momento

### **CONTENIDOS**

#### **El Concepto de Arte**

- Análisis de la etimología de "Arte"
- Definición de arte desde la visión de historiadores y filósofos
- Diferentes formas de expresiones artísticas
- Evolución del arte desde las primeras vanguardias

#### **El arte para la ciencia**

- Fotografía científica: Macrofotografía y microfotografía. Fotografía astronómica.
- Importancia de la fotografía en descubrimientos científicos
- Ilustración científica
- Producción y realización de documentales científicos
- Divulgación científica a través de producciones fotográficas, audiovisuales y literarias
- Las artes plásticas en la reproducción de modelos científicos
- El arte digital en la reproducción de modelos científicos
- Museos interactivos de ciencias naturales

#### **La ciencia para el arte**

- El arte digital como resultado de los avances científicos-tecnológicos
- La evolución del cine y el desarrollo de nuevas tecnologías
- La evolución de la fotografía y el desarrollo de nuevas tecnologías
- Materiales de la naturaleza para la realización artística



- Estudio de diferentes elementos naturales utilizados para el arte: arcilla, metales, piedras, pigmentos.
- Conservación y restauración de obras de arte

### **El arte en la ciencia**

- Fractales.
- Patrones, formas y estructuras en la naturaleza
- Espiral de Nautilus

### **La ciencia en el arte**

- Cine, series, teatro, ciencia ficción
- Pinturas, esculturas
- Instalaciones, performances

### **Estrategias de enseñanza**

- Presentación, integración, pautas de convivencia y de evaluación.
- Apuntes, lectura y puesta en común
- Comprensión de texto grupal.
- Lecturas con contenido de historia o de investigación para enriquecer los temas.
- Resolución de cuestionarios, actividades del texto, etc.
- Trabajo en grupo.
- Ejercicios múltiples.
- Trabajo en carpeta y pizarrón.
- Resolución de trabajos prácticos.
- Prácticas relacionadas a lo estudiado
- Diseño de redes conceptuales individual
- Trabajo en equipo
- Debates grupales
- Realización de producciones individuales y grupales

### **Recursos para la enseñanza**

- Pizarrón
- Computadora
- Fotocopias



**Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires**  
**Ministerio de Educación**  
**Dirección de Formación Docente**  
**Escuela Normal Superior N° 7 "José María Torres"**

- Web
- Videos
- Diagramas
- Celular
- Cámara fotográfica
- Laboratorio
- Software de diseño

### **Evaluación**

- Trabajo en clase
- Trabajo grupal
- Monografía
- Cumplimiento de las normas de convivencia
- Evaluación de proceso, oral y escrita
- Evaluación sumativa
- Autoevaluación
- Participación en clase
- Esfuerzo personal y constancia

### **Bibliografía**

- Dilon, A., Brass, L., Eggers Lan, M. (2004). *Culturas y estéticas contemporáneas*. Maipue.
- Feldman, Simon (1979). CINE: técnica y lenguaje. Ediciones Megápolis.
- Vicente, Sonia. (2003). Arte y Ciencia. Reflexiones en torno a sus relaciones. *Revista Huellas*, Núm. 3, pp. 85-94.
- Langford, Michael (2001). Fotografía básica. Ediciones Omega.