

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE ARTE, ARQUITECTURA Y DISEÑO



ARTE Y CIENCIA

Programa de Materia o Unidad de Aprendizaje por Competencias
Formato Base

1. IDENTIFICACION DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

Centro Universitario/Escuela

Centro Universitario de Arte, Arquitectura y Diseño

Departamento

Teorías e Historias

Academia

Arte y Cultura

Nombre de la Unidad de Aprendizaje:

Arte y Ciencia

Clave de materia	Horas de Teoría	Horas de Práctica	Total de horas	Valor en créditos
A0100	60		60	8

Tipo de unidad	Nivel e en que se ubica
<input type="checkbox"/> C Curso	<input type="checkbox"/> Técnico
<input type="checkbox"/> P Práctica	<input type="checkbox"/> Licenciatura
<input type="checkbox"/> CT Curso – Taller	<input type="checkbox"/> Especialidad

<ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> M Módulo<input type="checkbox"/> S Seminario<input type="checkbox"/> C Clínica	<ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> Maestría
---	---

Área de Formación / Línea de Especialización

Básico Particular Selectivo

2. CARACTERIZACION

Presentación

El curso propone abordar para su estudio y comprensión las evidencias de los métodos, procesos o sistemas científicos y tecnológicos que han promovido cambios en el arte, cuya aportación ideológica, estética y mediática impulsó una constante y trascendente libertad para la experimentación artística.

Propósito (s) Principal (es)

- Reflexionar sobre el presente y su evolución sociocultural en donde nada es permanente y obliga a replantear la individualidad artística frente a los continuos cambios.
- Identificar los avances científicos y tecnológicos con la intención de apropiárselos e innovar artísticamente.

- Actitud propositiva, crítica y reflexiva para indagar desde un enfoque histórico los procesos, técnicas, sistemas de trabajo o métodos de construcción que estarán presentes en la producción de la obra artística planteada en el proyecto del estudiante.

3. UNIDAD DE APRENDIZAJE

Unidades temáticas

UNIDAD 1. Arte ciencia y tecnología, reflexiones históricas a partir de su interrelación.

1.1. Ideas y conceptos clave: Ciencia, Arte, Tecnología.

1.2 Sistemas, métodos, procesos o tecnologías empleadas en la producción del proyecto artístico.

1.2.1 Revisión histórica y reflexión sobre el origen de las estrategias de creación artística empleadas en el proyecto construido en la carrera de formación.

UNIDAD 2. “Arte y abstracción científica”.

2.1 Ideas y conceptos clave: Transdisciplina, multidisciplinaria, interdisciplina.

2.2 Arte y las matemáticas

2.2.1 Sección aurea y unidades de medida en el arte.

2.2.2 Los fractales y las matemáticas no euclidianas.

2.3 Ciencia y tecnología de vanguardia en aplicación al arte.

UNIDAD 3. “Relación cuerpo-tecnología”.

3.1 Tecnología e impacto paradigmático en la historia del arte.

3.2 Biomecánica y danza.

3.3 Micro electrónica (arte electrónico, software e Internet).

3.4 Tecnología y arte relacional.

UNIDAD 4. “Naturaleza, ciencia y arte”.

4.1 Arte Climático.
4.2 Bioingeniería genética y el arte (bio-arte).

Funciones clave de aprendizaje	Sub funciones específicas de aprendizaje
<p>UNIDAD 1.</p> <p>Actividad 1: "Arte y tecnología en mi tiempo y espacio":</p> <p>Reflexionar y discutir sobre la relación del arte, la ciencia y la tecnología desde su carrera de formación profesional.</p> <p>Actividad 2: "Arte, ciencia y tecnología, investigación de conceptos".</p> <p>Investigar en tres fuentes diferentes (libros, diccionarios) los conceptos de arte, ciencia y tecnología</p> <p>Identificar la época y contexto de algunas aportaciones científicas que dinamizaron la producción artística.</p> <p>UNIDAD 2: Actividad 1: "Diferencias entre los</p>	<p>UNIDAD 1</p> <p>Actividad 1:</p> <p>Los estudiantes se organizan en equipos según su carrera (fotografía, plásticas, teatro y danza) y discuten desde su experiencia y conocimientos cognitivos sobre la interrelación de la ciencia y el arte en la actualidad y en su contexto inmediato.</p> <p>Actividad 2:</p> <p>Los estudiantes investigan en tres fuentes diferentes (libros, diccionarios) los conceptos de arte, ciencia y tecnología</p> <p>Leen y analizan la lectura "Arte y tecnología" una frontera que se desmorona" De Xavier Berenguer. Disponible en Internet: http://www.uoc.edu/artnodes/espai/esp/art/xberenguer0902/xberenguer0902.html Posteriormente se organizan en equipos de 4 integrantes para elaborar una línea temporal con las épocas y contextos descritos en la lectura.</p> <p>UNIDAD 2:</p>

conceptos de transdisciplina, interdisciplina y multidisciplinaria

Leer y analizar el artículo "Trasdisciplinariedad" de Cecilia Sinay. Disponible en: <http://issuu.com/riherreradocs/anto209> y diferenciar las características e implicaciones que tiene cada uno de los conceptos para vincularlos con el trabajo artístico.

Actividad 2: "Matemáticas y arte"

Leer, analizar y estimar la aplicación de las matemáticas en el campo disciplinar que estudia.

Actividad 3: "Espacio euclídeo versus geometría fractal"

Confrontación de dos lecturas para contrastar ideas y argumentar sobre las diferencias entre los postulados del espacio euclídeo y los de la geometría fractal. (LECTURAS)

ACTIVIDAD INTEGRADORA UNIDAD 2: "Ciencia y tecnología de vanguardia en aplicación al arte hoy"

Buscar una nota periodística sobre ciencia y tecnología para proponer su vinculación e impacto en la producción artística actual o de futuro por medio de un ensayo"

UNIDAD 3:

Actividad 1:

Los estudiantes leen y analizan el contenido de la lectura y distinguen los rasgos característicos de cada concepto

En sesión plenaria discutir y explicar la utilidad de la transdisciplina en la producción artística.

Actividad 2:

Los estudiantes dan lectura y analizan a "El pianista oyendo por números" de John Barrow. (Pp. 343-353). Después de la lectura se organizan equipos según la disciplina que estudian (plásticas, fotografía, teatro y danza) para discutir al interior del equipo la aplicación de las matemáticas en su campo de estudio. El equipo debe encontrar mínimo dos ejemplos de la utilidad de las matemáticas.

Actividad 3:

Dar lectura a los dos recursos (LECTURAS) y elaborar un cuadro de doble entrada que establezca las siguientes diferencias entre el espacio euclídeo y la geometría fractal (propósito, leyes básicas, aplicación en el arte, contexto en el que surge, vigencia o aplicación actual).

ACTIVIDAD INTEGRADORA UNIDAD 2:

Los estudiantes buscan una nota en el periódico sobre ciencia y tecnología. Partiendo de la nota se desprenderá una investigación histórica que recolecte información sobre el arte que comienza a utilizar dichas tecnologías; esta búsqueda informativa orientará la visión del estudiante.

Después de la búsqueda de información el estudiante debe elaborar un ensayo que ponga en relación la aplicación de la ciencia o tecnología en la producción del arte actual o en el futuro.

Actividad 1: “Transdisciplina, tecnología y arte relacional”.

Reflexionar sobre la relación entre la noción de espacio, tiempo y geografía.

Identificar las prácticas de arte relacional vinculadas con las tecnologías electrónicas.

Actividad 2: “Tecnología e impacto en los paradigmas de la historia del arte”.

Identificar las características de los paradigmas en el arte.

UNIDAD 4 “Naturaleza, ciencia y arte”

Actividad 1: “Civilización en tiempos de crisis”

Discutir sobre la idea de progreso y la notoria crisis que atraviesa el mundo y sobre ello reconocer la necesidad de nuevas formas de creación artística.

UNIDAD 3:

Actividad 1

Los estudiantes leen y analizan la lectura “Nodo locative media y práctica artística, exploraciones sobre el terreno” de Gemma San Cornelio, disponible en: <http://www.uoc.edu/artnodes/8/dt/esp/locative-media.html>

Buscan en Internet el caso de “suspensión amodal arquitectura relacional” de Rafael Lozano Hemmer, disponible en http://www.lozano-hemmer.com/amodal_suspension.php

Con los dos recursos elaborar en su cuaderno mínimo dos cuestionamientos que tendrá que exponer y buscar su respuesta con apoyo de sus compañeros.

Actividad 2:

Los estudiantes dan lectura a “Crisis y Renovación, de la esencia de lo clásico” (Pp. 284 a la 289).y “Confrontación con el progreso”, (Pp.313 a la 334). de Sandro Bocola.

Con apoyo de los argumentos de la lectura y organizado s en equipos de 4 integrantes responder a los siguientes cuestionamientos:

- a) Sobre los paradigmas en el arte: ¿En qué etapa estamos; inicios, intermedio o final?
- b) ¿Cuál es la concepción de mundo hoy para el hombre?
- c) ¿Características de los creadores artísticos que marcan nuestro tiempo?
- d) ¿Se puede hablar de tendencias ideológicas en los artistas de hoy?

UNIDAD 4

Actividad 1:

Leer y analizar el artículo “Progreso, tradición e historia en tiempos de crisis” de Paul Alsina, disponible en: http://artnodes.uoc.edu/ojs/index.php/artnodes/article/view/artnodes_n9_editorial/artnodes_n9_editorial_esp

Leer y analizar el artículo “Paisajes críticos, Robert Smithson, arte, ciencia e industria” Disponible en http://artnodes.uoc.edu/ojs/index.php/artnodes/article/view/n9_brissac/n9_brissac

Después de las lecturas y en forma individual los estudiantes examinan y cuestionan el contexto en el que viven y los problemas medioambientales más graves por los que atraviesa esa región y realiza una exploración por las exposiciones de arte vigentes en la ciudad buscando obras que cuestionen los asuntos medioambientales detectados.

<p>Actividad 2: “Cuestionando al bioart”: Analizar e interrogar algunas propuestas artísticas creadas bajo los principios de la ingeniería genética.</p>	<p>De lo anterior elabora una bitácora en la que registra ideas, sucesos, eventos que mantengan relación con el tema en cuestión.</p> <p>La bitácora es compartida en la sesión presencial, discutida y reflexionada con el resto de los compañeros.</p> <p>Actividad 2: Leer y analizar los siguientes recursos informativos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Artículo: “Arte transgénico” de Eduardo Kac, disponible en Internet: http://artnodes.uoc.edu/ojs/index.php/artnodes/article/view/676 • Nota: “Si alba es un monstruo, también lo somos nosotros” de Ángel Restrepo. Disponible en Internet: http://www.ekac.org/arcadia.2008.html
--	---

Elementos de competencia	Criterios de desempeño	Evidencia de aprendizaje
<p>UNIDAD 1 Actividad 1:</p> <p>Discusión reflexiva y crítica sobre el tema en la que se recoge una relatoría de lo que cada equipo va comentando.</p> <p>Actividad 2: En la lectura de Xavier Berenguer identificar la época y contexto de algunas aportaciones científicas que dinamizaron la producción artística. Y elaborar una línea de tiempo que incorpore:</p>	<p>UNIDAD 1 Actividad 1:</p> <p>Atención y respeto ante la diversidad de comentarios y opiniones. Participación activa y propositiva que refleje interés e intercambio de opiniones.</p> <p>Actividad 2: Participación activa de todos los integrantes del equipo en la construcción de un fragmento de la línea de tiempo. Claridad y orden cronológico de todos los sucesos</p>	<p>UNIDAD 1 Actividad 1:</p> <p>Relatoría por equipo y discusión grupal.</p> <p>Actividad 2: Línea de tiempo construida en colaboración por todos los equipos y discusión grupal.</p>

<p>lugar, contexto, fecha, aportación científica, e impacto artístico, autores involucrados.</p> <p>Con ayuda de todos los equipos, se articula una sola línea y se reflexiona sobre los avances y cambios en la historia del arte producto del impacto científico y tecnológico.</p> <p>UNIDAD 2</p> <p>Actividad 2: Argumentar con dos ejemplos la utilidad de las matemáticas en el campo disciplinar que estudia.</p> <p>Actividad 3: Diferenciación y argumentación entre el espacio euclídeo y la geometría fractal. Construcción del cuadro de doble entrada.</p> <p>ACTIVIDAD INTEGRADORA UNIDAD 2: Construir un ensayo con ideas propias que parte de la nota periodística y se apoya de investigación</p>	<p>científicos y artísticos, profundidad en la investigación para enriquecer la información.</p> <p>Actividad 2: Participación activa dentro del equipo de trabajo y colaboración para identificar dos ejemplos de la utilidad de las matemáticas en su campo disciplinar. Actitud positiva y propositiva en la participación y respeto a los comentarios de los compañeros.</p> <p>Actividad 3: Claridad en la exposición de las ideas, correcta redacción de términos y conceptos, así como de la ortografía.</p> <p>ACTIVIDAD INTEGRADORA UNIDAD 2 Búsqueda de la nota periodística así como de información histórica en el arte para detectar obras artísticas o artistas que comienzan a usar las tecnologías relacionadas. El ensayo deberá citar ideas a mínimo de 4 autores. Ideas claras y vinculadas al área de estudio (formación profesional) Abordaje de ejemplos concretos en el arte que comienzan a usar dichas tecnologías. Correcta ortografía, limpieza y orden en el escrito, letra arial de 12 puntos, interlineado a 1.5 cm. Extensión mínima de 4 cuartillas y máxima de 7;</p>	<p>UNIDAD 2: Actividad 2: Notas y conclusiones de la discusión.</p> <p>Actividad 3: Cuadro de doble entrada que establezca las diferencias entre el espacio euclídeo y la geometría fractal.</p> <p>ACTIVIDAD INTEGRADORA UNIDAD 2: Ensayo sobre "Arte, ciencia y tecnología hoy"</p>
---	---	---

<p>histórica del arte.</p> <p>UNIDAD 3: Actividad 1: Leer, analizar y cuestionar la lectura</p> <p>Actividad 2: Responder cuestionamientos con argumentos apoyados en la lectura estudiada.</p> <p>Asumir una visión crítica y analítica para cuestionar y responder desde su presente y contexto inmediato.</p> <p>UNIDAD 4: Actividad 1: Examinar y cuestionar el contexto en el que vive y los problemas medioambientales más graves por los que atraviesa su región.</p> <p>Identificar obras artísticas que cuestionen asuntos y problemáticas medioambientales.</p> <p>Elabora una bitácora en la que registra ideas, sucesos, eventos que mantengan relación con el tema en cuestión.</p> <p>Actividad 2:</p>	<p>anexar fuentes de referencia y la nota periodística de la que partió el ensayo.</p> <p>UNIDAD 3 Actividad 1: El estudiante elabora mínimo dos cuestionamientos para ser intercambiados con sus compañeros.</p> <p>Elaborar preguntas concretas relacionadas con el contenido de la lectura y el caso de arte estudiado.</p> <p>Actividad 2: Respuestas argumentadas conforme a las ideas de la lectura y visión crítica para apoyar respuestas desde su presente y contexto. Participación activa y propósitiva. Respeto a los comentarios de los compañeros.</p> <p>UNIDAD 4 Actividad 1: Las ideas y observaciones realizadas para detectar asuntos y obras artísticas que cuestionan problemáticas medioambientales deberán ser reunidas en la bitácora con claridad y orden cronológico.</p> <p>Compartir y argumentar las ideas vertidas en la bitácora con el resto del grupo y respetar los comentarios realizados por sus compañeros.</p> <p>Actividad 2:</p>	<p>UNIDAD 3: Actividad 1: Cuestionamientos y sus respuestas en el cuaderno.</p> <p>Actividad 2: Respuestas elaboradas al interior de un equipo de trabajo.</p> <p>UNIDAD 4 Actividad 1: Bitácora que concentra eventos, sucesos u obras artísticas que cuestionan problemáticas medioambientales.</p> <p>Plenaria para compartir el contenido de las bitácoras.</p> <p>Actividad 2: Discusión grupal.</p>
--	--	---

<p>Discusión argumentada, a partir de las notas periodísticas y sus conocimientos previos.</p> <p>Reconocer y valorar el arte climático como una alternativa de acción a favor del medio ambiente.</p>	<p>Discusión con argumentos sólidos, claridad de ideas, participación activa y propositiva.</p> <p>Respeto ante los comentarios de los compañeros.</p>	
--	--	--

4. CRITERIOS DE DESEMPEÑO

UNIDAD 1:

Actividad 1:

- Atención y respeto ante la diversidad de comentarios y opiniones. Participación activa y propositiva que refleje interés e intercambio de opiniones.

Actividad 2:

- Participación activa de todos los integrantes del equipo en la construcción de un fragmento de la línea de tiempo.
- Claridad y orden cronológico de todos los sucesos científicos y artísticos, profundidad en la investigación para enriquecer la información.

UNIDAD 2:

Actividad 1:

- Análisis de la lectura
- Claridad en la argumentación de ideas
- Respeto a los comentarios de los compañeros
- Notas y conclusiones de la discusión.

Actividad 2:

- Participación activa dentro del equipo de trabajo y colaboración para identificar dos ejemplos de la utilidad de las matemáticas en su campo disciplinar.
- Actitud positiva y propositiva en la participación y respeto a los comentarios de los compañeros.

Actividad 3:

- Claridad en la exposición de las ideas, correcta redacción de términos y conceptos, así como de la ortografía.

Actividad integradora:

- Búsqueda de la nota periodística así como de información histórica en el arte para detectar obras artísticas o artistas que comienzan a usar las tecnologías relacionadas.
- El ensayo deberá citar ideas a mínimo de 4 autores.
- Ideas claras y vinculadas al área de estudio (formación profesional)
- Abordaje de ejemplos concretos en el arte que comienzan a usar dichas tecnologías.
- Correcta ortografía, limpieza y orden en el escrito, letra arial de 12 puntos, interlineado a 1.5 cm. Extensión mínima de 4 cuartillas y máxima de 7; anexar fuentes de referencia y la nota periodística de la que partió el ensayo.

UNIDAD 3:

Actividad 1:

- El estudiante elabora mínimo dos cuestionamientos para ser intercambiados con sus compañeros.
- Elaborar preguntas concretas relacionadas con el contenido de la lectura y el caso de arte estudiado.

Actividad 2:

- Respuestas argumentadas conforme a las ideas de la lectura y visión crítica para apoyar respuestas desde su presente y contexto.
- Participación activa y propositiva.
- Respeto a los comentarios de los compañeros.

UNIDAD 4:

Actividad 1:

- Las ideas y observaciones realizadas para detectar asuntos y obras artísticas que cuestionan problemáticas medio ambientales deberán ser reunidas en la bitácora con claridad y orden cronológico.
- Compartir y argumentar las ideas vertidas en la bitácora con el resto del grupo y respetar los comentarios realizados por sus compañeros.

Actividad 2:

- Discusión con argumentos sólidos, claridad de ideas, participación activa y propositiva.
- Respeto ante los comentarios de los compañeros.

5. EVALUACION DEL APRENDIZAJE

La participación en clase requiere actitud activa y propositiva ante las dinámicas grupales o individuales y sumarán 40 % del total en el puntaje esperado.

Las actividades de aprendizaje que serán entregadas en tiempo acordado y deben atender a los criterios de desempeño establecidos. Su valor sumará el 45 % en el total esperado.

La actividad integradora de la Unidad 2: “Ciencia y tecnología de vanguardia en aplicación al arte de hoy” involucra 15 puntos del total esperados y su desarrollo involucra más de 3 semanas por lo que el estudiante debe realizar una exploración profunda sobre el tema para realizar el ensayo.

6. PARAMETROS DE EVALUACIÓN

80% Asistencias requeridas como mínimo del total para obtener derecho a la evaluación.

40% Participación en clase (Individual y en equipo).

45% Actividades de aprendizaje individuales o en equipo (entregados en tiempo y forma).

15% Actividad integradora de la Unidad 2: "Ciencia y tecnología de vanguardia en aplicación al arte de hoy"

7. FUENTES DE REFERENCIA

BÁSICA

ALSINA, Paul. 2009. *Progreso, tradición e historia en tiempos de crisis*. Artículo publicado en la Revista Art nodes, ciencia arte y tecnología.

Universidad Oberta de Cataluña. Disponible en Internet:

http://artnodes.uoc.edu/ojs/index.php/artnodes/article/view/artnodes_n9_editorial/artnodes_n9_editorial_esp

BARROW, D. John. 2005. *El universo como obra de arte*. Barcelona: Crítica drakontos.

BERENGUER, Xavier. 2002. *Arte y tecnología una frontera que se desmorona*. Revista: Artnodes. Disponible en Internet:

<http://www.uoc.edu/artnodes/espai/esp/art/xberenguer0902/xberenguer0902.html>

BOCOLA, Sandro. 1999. *El arte de la modernidad, estructura y dinámica de su evolución*, España: Serbal.

CARDWEL, Donald. 1994. *Historia de la tecnología*. España: Alianza. 608 CAR.

HAUSE, Arnold. 1998. *Historia social de la literatura y el arte: Desde el rococó hasta la época del cine*. España: Debate. Cáp. La generación de 1830.

LISTERN, Martín. 1997. *La imagen fotográfica en la cultural digital*. España: Paidós.

LE GOLF, Jacques. 1997. *Pensar la historia*. Barcelona: Paidós.

RAMÍREZ, Juan A. 1997. *Medios de masas e historia del arte*. España: Cátedra.

SAN CORNELIO, Gemma. 2008. *Nodo locative media y práctica artística, exploraciones sobre el terreno*. Universidad Oberta de Cataluña.

Disponible en Internet: <http://www.uoc.edu/artnodes/8/dt/esp/locative-media.html>

SINAY, Millonschick, Cecilia. *Trasdiciplinariedad*. Disponible en: <http://issuu.com/riherrera/docs/anto209>

SMITHSON, Robert. 2009. *Paisajes críticos, arte, ciencia e industria*. Artículo publicado en la Revista Art nodes, ciencia arte y tecnología.

Universidad Oberta de Cataluña. Disponible en Internet:

http://artnodes.uoc.edu/ojs/index.php/artnodes/article/view/n9_brissac/n9_brissac

COMPLEMENTARIA

AICHER, Otl. 1994. *El mundo como proyecto*. México: Gustavo Gilli.
BERGER, John. 1997. *El sentido de la vista*. España: Alianza. .
BERNAL, John. 1997. *La ciencia en nuestro tiempo*, México: UNAM, Nueva imagen. 300 VER.
BERTOLA, Elena. 1973. *El arte cinético. El movimiento y la transformación: análisis perceptivo y funcional*. Argentina: Nueva.
BETTETINI, Gianfranco. et. al. 1995. *Las nuevas tecnologías de comunicación*. España: Paidós.
CALABRESE, Omar. 1987. *La era neobarroca*. España: Cátedra.
CIRLOT, Lourdes. (Comp.).1999. *Apocalípticos e integrados*, España: Lumen. 302.2 ECO.
FROM, Eric. 1998. *Tener o ser*. México: Fondo de Cultura Económica.
GAOS, José. 1973. *Historia de nuestra idea del mundo*. México: Fondo de Cultura Económica.
JACQUES, Aubert, et. al. 2001. *El escrito, la imagen*. México: Siglo XXI.
KRAUSS, Rosalina. 2002. *Por una teoría de los desplazamientos*. España: Gustavo Gilli.
MOLES, Abraham. 1990. *El kitsch*. España: Paidós Ibérica.
PALAZÓN, María Rosa. 1991. *Reflexiones sobre estética a partir de André Bretón*. México: UNAM. 701 PAL.

FUENTES WWW DE INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA.

Réplica 21. Obsesiva compulsión por lo visual. <http://www.replica21.com/> FNCA.CONACULTA.
ARTNODES, Revista de arte, ciencia y tecnología. <http://www.uoc.edu/artnodes/esp/> Universidad Oberta de Cataluña.
Aleph: Net art + Net critique. <http://aleph-arts.org/>

8. VINCULACIÓN CON OTRAS UNIDADES DE APRENDIZAJE.

Proyectos Artísticos
Realidad y Representación
Arte y sociedad

Participantes en la elaboración del programa o unidad de aprendizaje

Azucena Cortés Macías
Rosa Lilia Zamudio Quintero

Fecha de elaboración

Enero 2005

Fecha de última actualización

26 de julio de 2010