



Eina Centre Universitari  
Fundació Eina  
Disseny Art Barcelona

Passeig Santa Eulàlia 25  
08017 Barcelona T+34 932 030 923  
info@eina.cat www.eina.cat

## LABORATORI D'INVESTIGACIO AUDIOVISUAL

Francesc Soria Castellet

Profesor Responsable: Francesc Soria Castellet

Grupo: 1

Código: 105757

Créditos: 6 ECTS

Curso:

Semestre: 1

Tipología: Optativa

Materia: Medios de Expresión

Horarios:

Grupo	Horarios	Profesor
1	Dijous 12:00 - 15:30	Francesc Soria Castellet



Eina Centre Universitari  
Fundació Eina  
Disseny Art Barcelona

Passeig Santa Eulàlia 25  
08017 Barcelona T+34 932 030 923  
info@eina.cat www.eina.cat

## Índice de la Guía Docente

Presentación de la asignatura

Recomendaciones

Contenidos

Metodología

Evaluación

Bibliografía y Recursos

Resultados de Aprendizaje

## Presentación de la asignatura

### Breve descripción:

Bloque 1 - Introducción al arte y diseño transdisciplinar. Introducción a la creación digital.

Bloque 2 - Teoría.

Bloque 3 - Herramientas de creación digital.

Bloque 4 - Herramientas de interacción orgánico-digital.

Bloque 5 - Glitch. Romper y repensar el objetivo final.

Bloque 6 - Proyecto final.

Por confirmar - Salida. Dependiendo de la viabilidad, se intentará organizar una visita fuera del aula relacionada con los campos expuestos (o bien en forma de visita a un estudio profesional, exposición o evento).

Para confirmar - Charlas Dependiendo de la viabilidad, se llevará a una o más personas a presentar un tema de lo que son expertas, para introducir o acompañar temas y proyectos de la asignatura.

### Objetivos Formativos:

1\_ Contextualizar a las alumnas para la interpretación, análisis y diseño de proyectos audiovisuales, en su estructura, contexto y estilo.

2\_ Aportar fundamentos sobre herramientas, tanto analógicas como digitales o transmedia (un tronco de árbol, una cámara analógica, un software o un sensor de humedad), que están al alcance de los proyectos de investigación audiovisual. Fomentar la alfabetización en relación al tratamiento de la información digital. Debatir y reflexionar de forma crítica las herramientas de creación digital, sus usos y toxicidades en un contexto marcado por el auge de la IA.

3\_ Solidificar las capacidades del alumnado de identificar, delimitar y posicionarse dentro del ecosistema de la creación de proyectos audiovisuales, transdisciplinares e intraactivos. Tomar conciencia sobre los actores y agencias presentes en el proceso de creación.

4\_ Abrir el campo de acción hacia disciplinas periféricas (iluminación, electrónica, mecánica, programación, machine learning...) que les permitan conceptualizar e implementar proyectos multimedia a través de las metodologías propias del diseño.

5\_ Fomentar el espíritu del autoaprendizaje inherente al campo de la investigación audiovisual, ofrecer recursos basados en las comunidades open-source y su cristalización en forma de foros, repositorios de programación y tutoriales.

6\_ Interiorizar teoría que contextualice todos los puntos anteriores. Teoría crítica sobre la imagen

digital, el proceso artístico, la disolución de la visión antropocentrista en sociedad y en el arte, etc.

## Recomendaciones

Es necesario disponer de cimientos sobre imagen digital, e idealmente conocer herramientas de animación y edición de vídeo.

Aunque no se necesitan conocimientos previos de programación, son bienvenidos y permitirán mayor fluidez. En clase se trabajarán lenguajes básicos de programación y se pedirá estar dispuesto a trabajar el pensamiento lógico-matemático.

Es necesario tener una buena predisposición y paciencia para aprender cosas nuevas y alejadas de los conocimientos específicos del campo del diseño, y dedicar tiempo para repasar los contenidos fuera del aula.

El trabajo en equipo será necesario a lo largo del curso, y se anima al alumnado a que forme grupos interdisciplinares para compartir conocimientos derivados de cada especialidad.

## Contenidos y Metodología

### Breve descripción:

Bloque 1 - Introducción al arte y diseño transdisciplinar. Introducción a la creación digital.

Tanto desde la propia experiencia profesional como del contexto actual, se dará una base de proyectos y metodologías de creación que alimentarán la parte práctica que se desarrollará durante la asignatura (el uso de elementos mecanizados, técnicas de filmación, programación, lenguajes de comunicación...).

Bloque 2 - Teoría.

Introducción a filosofías y campos de pensamiento relacionados con la imagen, la creación y el papel del humano y la tecnología en los sistemas eco-sociales.

Se propondrán lecturas externas en clase y charlas/debates teóricos dados dentro de las horas de clase. Se tratarán autoras como Hito Steyerl, Rosi Braidotti o las investigaciones de Forensic Architecture, entre otros.

Bloque 3 - Herramientas de creación digital.

Píldoras introductorias a una variedad de softwares y lenguajes (touchdesigner, resolume, python, blender...), con la intención de que las alumnas entiendan las capacidades y limitaciones de sus propios aparatos y contexto creativo. Algunos softwares serán explicados por encima para que el alumnado pueda investigarlos y usarlos en caso de tener especial interés, algunos tendrán desarrollo común en clase para profundizar más y usarlos de lanzadera para el resto.

Bloque 4 - Herramientas de interacción orgánico-digital.

Saliendo de la pantalla pero acompañándonos de ella. Investigaremos qué significan las relaciones del mundo digital con el mundo natural. Utilizando las herramientas a nuestro alcance (arduino, sensores, motores...), se realizarán reflexiones y ejercicios sobre cuáles son las posibilidades narrativas y creativas que se derivan.

Bloque 5 - Glitch. Romper y repensar el objetivo final.

A partir de los aprendizajes de los bloques anteriores, buscaremos límites, excepciones y roturas de las dinámicas que los sensores, softwares y códigos (de programación y de conducta) tienen predeterminados. Se buscará jugar con los comportamientos incómodos e ininteligibles de los actores presentes en el proyecto audiovisual.

Bloque 6 - Proyecto final

En grupos de trabajo y con tutorías de seguimiento, el alumnado deberá conceptualizar y diseñar una pieza de producción libre que utilice los conocimientos adquiridos en las prácticas anteriores. Se recomienda empezar a partir de uno de los ejercicios prácticos ya

creados y explorar al máximo sus posibilidades creativas.

### **Metodología docente:**

Análisis de casos de estudio

Principios teóricos computacionales: herramientas, software, hardware y protocolos de comunicación

Principios teóricos de filosofía de la creación.

Fundamentos de electricidad y electrónica: voltaje, corriente, resistencia.

Evaluación de los intereses específicos del alumnado.

Ejercicio de ideación y conceptualización.

Actividades autónomas.

Debate y pensamiento crítico.

Ejercicios de programación básica.

Búsqueda y documentación.

Implementación de proyectos.

Tutorías de seguimiento de los proyectos.

### **Actividades formativas:**

Proyecto de teoría: Individual.

A partir de las lecturas hechas fuera y dentro de clase, esquematizar un ecosistema creativo de forma que sus actores, contexto, intenciones y políticas queden claramente estudiados y establecidos.

Proyecto digital: Individual.

Práctica y presentación de proyecto en pantalla. Ejercicio de touchdesigner que evolucione a partir de lo aprendido en clase.

Proyecto "break/glitch". individual.

A partir de las lecturas realizadas y los aprendizajes técnicos acumulados durante la asignatura, realizar un ejercicio experimental en el que se subviertan procesos del lenguaje creativo común.

Proyecto final. Grupal.

El alumnado desarrollará un proyecto interdisciplinario en una de las áreas principales de la asignatura (algoritmos, automatización, creación digital audiorreactiva) basado en la hibridación tecnológica, pudiendo presentar prototipos funcionales para la evaluación.

Se trabajará en grupos (aproximadamente cuatro) para crear un objeto interactivo, sonoro, audiovisual o un prototipo semifuncional que cumpla requisitos de viabilidad técnica y originalidad, y que se presentará en clase para su evaluación.

## Evaluación

### **Normativa general de evaluación**

Se considerará "No Avaluable" (NA) al estudiante que no haya entregado todas las evidencias de aprendizaje o no haya asistido al 80% de las clases sin haber justificado las ausencias. En caso de ausencia justificada, el estudiante debe ponerse en contacto con el profesor en el momento de la reincorporación para determinar la recuperación de las actividades a las que no haya asistido.

En caso de que el estudiante realice cualquier irregularidad que pueda conducir a una variación significativa de la calificación de un acto de evaluación, se calificará con 0 dicho acto de evaluación, independientemente del proceso disciplinario que se pueda instruir. En caso de que se produzcan varias irregularidades en los actos de evaluación de una misma asignatura, la calificación final de dicha asignatura será 0.

### **Sistema evaluación continúa**

El sistema de evaluación de EINA y de la UAB es de evaluación continua, cuyo objetivo es que el estudiante pueda conocer su progreso académico a lo largo de su proceso formativo para permitirle mejorarlo.

El proceso de evaluación continua debe incluir un mínimo de tres actividades evaluativas, de dos tipologías diferentes, distribuidas a lo largo del curso, ninguna de las cuales puede representar más del 50% de la calificación final.

La calificación final del curso se basará en una evaluación continuada y se hará un seguimiento de la evolución y los progresos del alumnado de forma grupal e individualizada.

Las competencias de esta asignatura serán evaluadas mediante la presentación de proyectos.

El 90% de la nota corresponde al nivel de resolución, presentación de la documentación que se determine y la defensa oral de los proyectos.

Proyectos a entregar durante la asignatura:

Proyecto de teoría: Individual. (15%)

A partir de las lecturas hechas fuera y dentro de clase, esquematizar un ecosistema creativo de forma que sus actores, contexto, intenciones y políticas queden claramente estudiados y establecidos.

Proyecto digital: Individual (20%)

Práctica y presentación de proyecto en pantalla. Ejercicio de touchdesigner que evolucione a partir de lo aprendido en clase.

Proyecto "break/glitch". individual. (20%)

A partir de las lecturas realizadas y los aprendizajes técnicos acumulados durante la asignatura, realizar un ejercicio experimental en el que se subviertan procesos del lenguaje creativo común.

Proyecto final. Grupal. (35%)

El alumnado desarrollará un proyecto interdisciplinario en una de las áreas principales de la asignatura (algoritmos, automatización, creación digital audiorreactiva) basado en la hibridación tecnológica, pudiendo presentar prototipos funcionales para la evaluación.

Se trabajará en grupos (aproximadamente cuatro) para crear un objeto interactivo, sonoro, audiovisual o un prototipo semifuncional que cumpla requisitos de viabilidad técnica y originalidad, y que se presentará en clase para su evaluación.

Seguimiento de la participación activa en las tutorías, talleres y sesiones conjuntas de trabajo y corrección (10%). Dentro de este porcentaje se valora la asistencia y el seguimiento proactivo de las clases.

Para poder revisar adecuadamente los proyectos de los alumnos, será necesario que aporten todo el material y documentación elaborados para llevarlos a cabo: sus códigos, las esquemáticas electrónicas y los prototipos funcionales, así como los diseños y documentación fotográfica o videográfica del proyecto. Habrá que presentar los proyectos de forma oral y la mayoría de feedbacks se darán de forma oral en estas presentaciones.

Se tendrá en cuenta la experimentación los riesgos expresivos que el alumno adquiera, así como la autonomía y la búsqueda de referentes propios.

Será muy importante el aprendizaje mediante el diálogo con compañeros, para compartir inquietudes, dudas u opiniones sobre proyectos propios o ajenos.

La asistencia y entrega de las tareas son obligatorias. No se aceptarán trabajos fuera de las fechas acordadas, exceptuando a las personas que tengan un justificante médico o otras situaciones importantes.

Los proyectos presentados deben ser completamente originales o derivados lejanos de proyectos open-source. En todos los casos, los alumnos deben realizar una aportación sustancial tanto a nivel de conceptualización como de elaboración.

El plagio de proyectos, fácilmente identificable en la era de las búsquedas indexadas, es penalizará con un suspenso automático de la asignatura.

### **Proceso de revisión**

En caso de obtener una nota inferior a 6 en alguno de los trabajos, el alumno tendrá la posibilidad de mejorar el ejercicio y la nota (hasta 7 como máximo) en la fase de reevaluación final de curso).

Llegar tarde a la asignatura o irse antes de que se finalice esta sin causa justificada, se penalizará con 0,5 puntos sobre la nota final del proyecto que se esté desarrollando.

Es obligatorio asistir a las clases con el material necesario para realizar los proyectos.

La no asistencia con el material será validada como una ausencia



## Resultados de aprendizaje de la materia

### Conocimientos

Relacionar los lenguajes plásticos con las posibilidades comunicativas y expresivas de las diferentes técnicas artísticas. (KT03)

### Habilidades

Aplicar las cualidades plásticas y expresivas en la formalización de los proyectos de diseño. (ST04)

Utilizar los recursos técnicos y expresivos de las diferentes disciplinas artísticas para la generación de imágenes. (ST08)

### Competencias

Desarrollar proyectos artísticos en diferentes formatos: ediciones, instalaciones, piezas para exposición, etc. (CT01)

Combinar las técnicas artísticas tradicionales con los medios digitales de manipulación de la imagen. (CT04)

## Resultados de aprendizaje de la titulación

### Conocimientos

Responder a cuestiones globales en relación con el campo de conocimiento del diseño y el arte, de las industrias culturales, su entorno institucional y los agentes que intervienen en los mismos.

Catalogar los materiales, sus cualidades y principios físicos en relación con la conceptualización y formalización de proyectos de diseño, observando criterios medioambientales y de sostenibilidad.

Categorizar las tecnologías y los procesos de producción y sus respectivos costes en relación con la conceptualización y formalización de proyectos de diseño, sin desatender los criterios de rigor y calidad formal en los acabados y los detalles.

Referenciar conocimientos esenciales de las ciencias y disciplinas auxiliares del diseño, como la antropometría, la ergonomía, la comunicación visual, los métodos de evaluación, la mercadotecnia, la prospección, etc.

Describir el marco legal y los valores deontológicos y éticos del ámbito profesional del diseño, así como los contextos y agentes que los aplican, poniendo especial énfasis en los aspectos relacionados con los derechos democráticos, así como con los derechos humanos y fundamentales.

### Habilidades

Detectar problemas de diseño a partir del análisis de objetos, elementos de comunicación gráfica y espacios con una visión situada en el marco de la contemporaneidad, la accesibilidad universal y la igualdad de oportunidades.

Aplicar las habilidades de expresión plástica y los conocimientos de materiales y tecnologías productivas acorde al planteamiento de un proyecto de diseño.

Proponer soluciones a problemas de diseño (u otros ámbitos en los que el diseño pueda aportar respuestas) con claridad y refiriendo el vocabulario específico del área, así como las técnicas de expresión y representación adecuadas.

Utilizar medios informáticos y tecnologías digitales acordes con los procesos de creación y proyectación en el ámbito del diseño.

Aplicar criterios y valores éticos y estéticos a la práctica del diseño, considerando las dimensiones formales de los entornos y su diversidad

Adecuar los lenguajes plásticos, el uso de los medios y las técnicas artísticas a las intenciones comunicativas de cada proyecto de diseño.

Emitir juicios de valor respecto a proyectos de diseño, interpretando los datos y justificando su análisis crítico en base a los conocimientos adquiridos sobre la comunicación gráfica, los espacios y los objetos, así como a los textos de referencia.

Investigar con espíritu crítico en el ámbito del diseño y sus disciplinas afines, teniendo en cuenta la innovación, la experimentación y la constante renovación de las industrias culturales, así como los derechos fundamentales y los valores democráticos y de igualdad.

Sintetizar conocimientos de diversas fuentes y procedencias (estudios, trabajos de campo, bibliografía, observaciones directas o experiencias de carácter práctico) ya sean del ámbito del diseño como de otros afines y/o auxiliares y disciplinas afines propias de las industrias culturales.

Evaluar la viabilidad social, económica, ambiental y tecnológica de un proyecto de diseño, incorporando la perspectiva de género y la diversidad como criterios analíticos clave, y garantizando el respeto a los derechos fundamentales, la sostenibilidad y los valores democráticos.

## **Competencias**

Proponer soluciones de diseño creativas, así como concienciadas y socio-ambientalmente sostenibles, en atención a los ODS.

Gestionar, con capacidad de adaptación, el desarrollo de proyectos de diseño de manera individual o en equipo, en el marco de las organizaciones empresariales e instituciones en que se producen.

Gestionar tareas relacionadas con el diseño de manera autónoma, planificando y organizando los tiempos y los procesos en el marco de un encargo profesional y/o académico.

Aplicar el conocimiento adquirido a la resolución de proyectos de diseño y arte con una ejecución profesional que tenga en consideración a la diversidad de usuarios y/o receptores.

Elaborar informes profesionales y académicos en relación con el área del diseño, las artes y sus disciplinas auxiliares.

## Bibliografía y Recursos

El Posthumano

Rosi Braidotti

Duty free arte - arte en el age de planetario civil war

Hito Steyerl

Meeting the Universe Halfway

Karen Barad

Alidasun

<https://www.instagram.com/p/DL7s0oJNX5x/>

En Touch of Code: Interactive Installations and Experiences

Robert Klanten, S. Ehmann, V. Hanschke. Editorial, Gestalten.

<https://derivative.ca/UserGuide/TouchDesigner>

Autodesk - Instructables

<https://www.instructables.com/>

Open Processing

<https://openprocessing.org/discover#/dataviz>

Tinkercad

<https://www.tinkercad.com/>

Arduino References

<https://www.arduino.cc/reference/en/>

Arduino Librerías

<https://www.arduino.cc/reference/en/libraries/>