

DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA

| | |
|----------------------|---|
| Nombre asignatura: | TECNOLOGÍA ELECTRÓNICA Y ESCULTURA INTERACTIVA |
| Centro responsable: | Facultad de Bellas Artes |
| Área: | Escultura |
| Departamento: | Escultura e H ^a de las Artes Plásticas |
| Tipología: | OPTATIVA |
| Periodo impartición: | 2º cuatrimestre |
| Créditos ECTS: | 6 |
| Horas totales: | 150 |

OBJETIVOS Y COMPETENCIAS

CONOCIMIENTOS O CONTENIDOS ESPECÍFICOS:

- C.29. Conoce la diversidad de referentes artísticos contemporáneos en el arte interactivo.
- C.30. Asimila y maneja los fundamentos de la Plataforma y lenguaje Arduino.
- C.31. Identifica el lenguaje y plataforma de programación de código abierto.
- C.32. Conoce y utiliza componentes básicos de electrónica.
- C.33. Emplea aplicaciones y dispositivos interactivos en la práctica escultórica contemporánea.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS (COM):

- COM.70. Reconocer la importancia y versatilidad de las tecnologías de programación interactiva basadas en la interfaz Arduino aplicadas a la creación escultórica.
- COM.71. Aprender a manejar los rudimentos básicos del lenguaje Arduino y aplicar las herramientas y dispositivos electrónicos a las propuestas creativas interactivas.
- COM.72. Capacitar para la implementación de técnicas mecánicas, electrónicas e interactivas en el diseño y generación práctica de proyectos creativos.

HABILIDADES O DESTREZAS (HD):

- HD.37. Crea y elabora proyectos escultóricos a través del uso de dispositivos de programación interactiva.
- HD.38. Aplica las posibilidades tecnológico-expresivas de los lenguajes artísticos contemporáneos.
- HD.39. Es capaz de trabajar en equipo con especialistas de diversos ámbitos, potenciando la conexión interdisciplinar entre arte, ciencia y tecnología.
- HD.40. Analiza el papel e importancia que adquieren en la actualidad las tecnologías interactivas ante los nuevos desafíos profesionales del arte.

CONTENIDOS O BLOQUES TEMÁTICOS



**MENCIÓN NNTT
GRADO EN BBAA
PROPUESTA DE PROGRAMA - PROYECTO ASIGNATURA**

Esta asignatura afronta, desde una metodología basada en el desarrollo de proyectos artísticos de interacción, la incorporación de conocimientos en el uso y aplicación de dispositivos de programación basados en la interfaz Arduino, pudiendo llevar a cabo la automatización y gestión de procesos robóticos y electrónicos aplicados a la creación artística contemporánea. De este modo se conjugan contenidos relativos al software con la experimentación directa y la versatilidad de las múltiples posibilidades creativas vinculadas a tecnologías de dispositivos físicos interactivos.

BLOQUE I. Arte y escultura interactiva: Referentes artísticos contemporáneos

TEMA 1. Definición y evolución de la disciplina artística

TEMA 2. Análisis de obras de creación basadas en tecnología electrónica.

BLOQUE II. Principios básicos de electrónica

TEMA 3. Conceptos básicos

TEMA 4. Principios de seguridad eléctrica

TEMA 5. Fundamentos de sensores, actuadores y microcontroladores.

BLOQUE III. Fundamentos de la computación física

TEMA 6. Plataforma y lenguaje Arduino

TEMA 7. Fundamentos de la programación aplicados al arte interactivo

TEMA 8. Acondicionamiento de sensores y actuadores.

BLOQUE IV. Proyecto escultórico interactivo

TEMA 9. Proyecto escultórico interactivo con sensores y actuadores

RELACIÓN DETALLADA Y ORDENACIÓN TEMPORAL DE LOS CONTENIDOS

Presentación – 2 horas, 1 sesión

BLOQUE I: 8 horas, 4 sesiones

*Práctica Experimental 1 – Ficha 2 obras interactivas

BLOQUE II: 4 horas, 2 sesiones.

BLOQUE III: 22 horas, 11 sesiones.

*Práctica Experimental 2 - Luz

*Práctica Experimental 3 – Sonido

*Práctica Experimental 4 – Actuadores - Motores

BLOQUE IV: 20 horas, 10 sesiones.

*Práctica Experimental 5 – Proyecto escultórico

Presentaciones: 4 horas, 2 sesiones

NOTA: El orden de impartición de los bloques temáticos se adaptará a las necesidades docentes.

ACTIVIDADES FORMATIVAS Y HORAS LECTIVAS

| Actividad | Horas | Créditos |
|---------------------------|-------|----------|
| Clases Teórico/ Prácticas | 60 | 6 |

METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

DISTRIBUCIÓN GENERAL DE LAS HORAS

Horas de clase: 60

Horas de taller autónomo programado: 45

Horas de trabajo autónomo del estudiante + tutorías + actividades de evaluación no presenciales: 45

HORAS TOTALES: 150

ACTIVIDADES FORMATIVAS PRESENCIALES

AF.01. Clases expositivas/participativas

MD.01. Método expositivo

El profesorado desarrollará los contenidos teóricos de los distintos bloques temáticos con uso de metodologías activas de enseñanza, proyección de imágenes, ejemplos y demostraciones de aplicación práctica

AF.02. Clases Prácticas

MD.02. Resolución de ejercicios y problemas

El profesorado combinará la exposición de los contenidos teóricos con la realización de ejemplos prácticos para demostrar su aplicación al alumnado.

MD.05. Aprendizaje cooperativo en grupos pequeños

El profesorado dividirá al grupo principal en pequeños equipos con el fin de fomentar la cooperación y el aprendizaje colectivo para resolver determinadas tareas

MD.06. Aprendizaje orientado a proyectos

El profesorado propondrá desde los inicios un proyecto principal y determinará las fases de su producción. Los estudiantes deberán desarrollar estrategias para abordarlo desde distintos enfoques, con el uso de técnicas y herramientas trabajadas en clase y fuera de ellas.

ACTIVIDADES FORMATIVAS SEMIPRESENCIALES

AF.04. Prácticas de Taller

MD.02. Resolución de ejercicios y problemas

MD.05. Aprendizaje cooperativo en grupos pequeños

MD.06. Aprendizaje orientado a proyectos

ACTIVIDADES FORMATIVAS NO PRESENCIALES

AF.08. Trabajo autónomo del estudiante

MD.06. Aprendizaje orientado a proyectos

MD.07. Estudio y trabajo autónomo

El estudiante deberá aprovechar algunas horas en período no presencial para ampliar los conocimientos teóricos y prácticos presentados en clase, así como desarrollar habilidades técnicas sobre las herramientas utilizadas en la asignatura.

TUTORÍAS

De acuerdo con lo establecido por la normativa, se publicarán los horarios de tutorías en los que, cuando resulte necesario, el estudiante podrá contar con la orientación del profesor mediante una atención individualizada. Será necesaria cita previa.

SISTEMAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL SISTEMA Y REQUISITOS DE EVALUACIÓN

Se seguirá un único SISTEMA DE EVALUACIÓN CONTINUA que ofrecerá al estudiante la posibilidad de llevar a cabo un desarrollo progresivo para la adecuada adquisición de los conocimientos y competencias de la asignatura. Por tanto, no se contempla la posibilidad de realización de un examen final para la primera convocatoria; el estudiante que no apruebe la materia mediante el sistema que a continuación se desarrolla, solo tendrá la opción de presentarse en la siguiente convocatoria.

En base a la **NORMATIVA REGULADORA DE LA EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN DE LAS ASIGNATURAS** (Art. 23.3), la no realización por el estudiante de un número de actividades de evaluación que supongan conjuntamente más del 50% de la ponderación de la calificación final de la convocatoria determinará la mención de "NO PRESENTADO" en el acta final.

- Requisito previo para la evaluación en la primera convocatoria: Como requisito previo para aprobar en la primera convocatoria, el alumno deberá haber entregado durante el cuatrimestre, en las fechas que se establezcan al menos un 80% de las prácticas que se realicen. El estudiante que no cumpla este requisito, salvo que fuera por alguna causa justificada, no podrá aprobar la asignatura, por lo que, si obtuviera una nota media superior al 5, se le otorgaría una calificación de SUSPENSO 4,5.

- Obtención de la calificación final en la primera convocatoria: La nota final en la primera convocatoria se obtendrá mediante la ponderación de las calificaciones parciales de las siguientes actividades de evaluación aplicando los porcentajes que se indican.

Al comienzo del cuatrimestre se determinará un calendario para la/s entrega/s y/o su presentación.

SE.02. Sistema de evaluación continua

- Presentación oral: ponderación mínima del 0% y máxima del 50% de la calificación final
- Presentación de proyectos o trabajos: ponderación mínima del 0% y máxima del 80% de la calificación final
- Actividad de trabajo experimental práctico: ponderación mínima del 0% y máxima del 80% de la calificación final



**MENCIÓN NNTT
GRADO EN BBAA
PROPUESTA DE PROGRAMA - PROYECTO ASIGNATURA**

- Actividad de carácter teórico: ponderación mínima del 0% y máxima del 50% de la calificación final

SISTEMA DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN PARA LA PRIMERA CONVOCATORIA

Actividades de evaluación en periodo de clase

SE.02. Sistema de evaluación continua

- Presentación oral: **5%**
 - Práctica experimental 1: 5%
- Actividad de trabajo experimental práctico: **80%**
 - Práctica experimental 2: 15%
 - Práctica experimental 3: 20%
 - Práctica experimental 4: 20%
 - Práctica experimental 5: 25%
- Presentación de proyectos o trabajos: **5%**
 - Práctica experimental 5: 5%

Actividades de evaluación en período de evaluación

- Memoria Proyecto Escultórico: **10%**

SISTEMA DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN PARA LAS 2ª Y 3ª CONVOCATORIAS

Requisito previo para la evaluación en la segunda convocatoria y en la tercera convocatoria:

Para ser evaluado en la segunda o tercera convocatoria el alumno deberá presentar, en el día y hora de la fecha de evaluación establecida, todas las actividades exigidas durante la primera convocatoria, para poder realizar la prueba teórico-práctica. Pasados diez minutos de la hora establecida para el comienzo de la prueba, si el alumno no hace acto de presencia, se le otorgará una calificación de NO PRESENTADO.

Actividades de evaluación

- Presentación oral – **10%**
- Actividad de trabajo experimental práctico – **30%**
 - Práctica experimental 1
 - Práctica experimental 2
 - Práctica experimental 3
 - Práctica experimental 4
 - Práctica experimental 5

- Prueba teórico-práctica – **60%**

Actividades de evaluación en período de evaluación

A cada una de las prácticas experimentales se les otorgará una puntuación de 0 a 10. Es necesario la calificación mínima de APROBADO, 5 en cada una de dichas prácticas para poder ser evaluado.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN PARA LA 1ª, 2ª Y 3ª CONVOCATORIA

Se mantienen los mismos criterios de evaluación para las tres convocatorias.

- Presentación oral
 - Habilidad para transmitir información, ideas, problemas y sus soluciones
- Actividad de trabajo experimental práctico:
 - Capacidad de reflexión analítica y autocrítica.
 - Adquirir una posición reflexiva frente a las distintas problemáticas.
 - Aptitud y evolución de las respuestas a los problemas planteados.
 - Capacidad para trabajar en equipo.
 - Capacidad participativa y asociativa, pensamiento relacional.
 - Capacidad para utilizar diferentes recursos plásticos específicos de las técnicas mecánica, electrónica y de programación tratadas en la asignatura, en relación con los lenguajes artísticos.
 - Capacidad para interrelacionar distintos medios en los procesos de experimentación y creación artística.
- Presentación de proyectos o trabajos:
 - Capacidad de autocrítica
 - Iniciativa para generar nuevas ideas.
 - Capacidad para gestionar, presentar de forma adecuada y difundir la producción artística.
 - Capacidad de reflexión analítica y autocrítica.
 - Fuentes bibliográficas consultadas.
 - Capacidad para trabajar en equipo.
 - Competencia para el aprendizaje autónomo.
 - Conocimiento de métodos de producción y técnicas artísticas. Analizar los procesos de creación artística.
 - Capacidad para comunicar y presentar ideas y proyectos artísticos de forma adecuada.
 - Idear y desarrollar proyectos artísticos a través de una metodología empírica.
- Memoria Proyecto Escultórico
 - Capacidad para aplicar e hibridar técnicas tradicionales e innovadoras en los proyectos.
 - Dominio de los recursos y técnicas aprendidas.
 - Capacidad de autocrítica
 - Iniciativa para generar nuevas ideas.



**MENCIÓN NNTT
GRADO EN BBAA
PROPUESTA DE PROGRAMA - PROYECTO ASIGNATURA**

- Capacidad de reflexión analítica y autocrítica.
 - Fuentes bibliográficas consultadas.
 - Capacidad para trabajar en equipo.
 - Competencia para el aprendizaje autónomo.
 - Conocimiento de métodos de producción y técnicas artísticas. Analizar los procesos de creación artística.
 - Idear y desarrollar proyectos artísticos a través de una metodología empírica.
- Prueba Teórico-Práctica
 - Dominio de los recursos y técnicas aprendidas.
 - Profundidad en el uso de las herramientas.
 - Cumplimiento de los requisitos formales exigidos por el profesorado.

CONSERVACIÓN DE TRABAJOS EVALUADOS

Atendiendo al Artículo 31 de la Normativa Reguladora de la Evaluación y Calificación de las Asignaturas, dada la dificultad material de conservación y devolución que presentan las pruebas de evaluación en esta asignatura, el profesorado sólo conservará una copia digital que se custodiarán durante el plazo establecido en el mencionado artículo.

BIBLIOGRAFÍA

Una vez la asignatura tenga asignado un código la bibliografía quedará vinculada al mismo en el repositorio de FAMA

NOMBRE E INSTITUCIÓN DE LOS REDACTORES DEL PROGRAMA

Raquel Barrionuevo Pérez, Laura Nogaledo Gómez, Enrique Caetano Henríquez y Rafael Martín Hernández

Departamento de Escultura e Historia de las Artes Plásticas.

Universidad de Sevilla