

| MÓDULO | MATERIA | CURSO | SEMESTRE | CRÉDITOS | TIPO |
|--|----------------------|-------|--|----------|----------|
| Nombre del módulo | Nombre de la materia | 4º | 1º | 6 | Optativa |
| PROFESOR(ES) | | | DIRECCIÓN COMPLETA DE CONTACTO PARA TUTORÍAS (Dirección postal, teléfono, correo electrónico, etc.) | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Francisco Armando Salas Cánovas | | | Dpto. DIBUJO, Facultad de BELLAS ARTES. Despachos nº Correo electrónico: armandosalas@ugr.es | | |
| | | | HORARIO DE TUTORÍAS | | |
| | | | Miércoles y viernes de 8 a 9.30, aula D5 y jueves de 21 a 22 en D4. | | |
| GRADO EN EL QUE SE IMPARTE | | | OTROS GRADOS A LOS QUE SE PODRÍA OFERTAR | | |
| Licenciatura de Bellas Artes (durante el tiempo de vigencia de la misma) | | | | | |
| PRERREQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES (si procede) | | | | | |
| Se recomienda tener unos mínimos conocimientos de geometría. | | | | | |
| BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS (SEGÚN MEMORIA DE VERIFICACIÓN DEL GRADO) | | | | | |
| Los contenidos se basan en una revisión de los fundamentos y medios operativos de la geometría plana y del espacio, aplicados a la creación artística. Para ello se revisa el uso de dichos recursos a lo largo de la Historia del Arte. Asimismo se revisan los sistemas de representación vigentes y su utilidad para la concepción, elaboración y presentación de proyectos artísticos. | | | | | |
| COMPETENCIAS GENERALES Y ESPECÍFICAS | | | | | |
| Competencias Generales <ul style="list-style-type: none"> · CG2. Capacidad para la gestión de la información. · CG3. Capacidad de comunicación · CG5. Capacidad para el aprendizaje autónomo. · CG6. Capacidad para trabajar autónomamente. · CG7. Capacidad para trabajar en equipo. · CG9. Capacidad de razonamiento crítico y autocrítico. · CG10. Capacidad de perseverancia. · CG11. Capacidad de iniciativa propia, automotivación y espíritu emprendedor. | | | | | |



- CG12. Habilidades interpersonales, conciencia de las capacidades y de los recursos propios.
- CG15. Sensibilidad estética.
- CG16. Sensibilidad hacia el patrimonio cultural.

Competencias específicas CE. (conceptuales, procedimentales y actitudinales)

- CE3. Comprensión crítica de la responsabilidad de desarrollar el propio campo artístico
- CE6. Conocimiento del vocabulario, códigos, y conceptos inherentes al ámbito artístico
- CE7. Comprensión y aplicación artística de los fundamentos y conceptos inherentes a cada técnica artística particular
- CE9. Conocimiento de métodos y técnicas de producción asociados a los lenguajes artísticos
- CE10. Conocimiento de los materiales y de sus procesos derivados de creación y/o producción
- CE12. Conocimiento de los instrumentos y métodos de experimentación en arte
- CE16. Capacidad para identificar y entender los problemas del arte
- CE17. Capacidad de interpretar creativa e imaginativamente problemas artísticos
- CE19. Capacidad de utilización de los diferentes recursos plásticos.
- CE20. Capacidad de producir y relacionar ideas dentro del proceso creativo
- CE21. Capacidad de reflexión analítica y autocrítica en el trabajo artístico
- CE22. Capacidad para aplicar los materiales y procedimientos adecuados en el desarrollo de los diferentes procesos de producción artística.
- CE23. Capacidad para representar e interpretar espacios y formas mediante lenguajes técnicos y artísticos.
- CE24. Capacidad de aplicación de medios tecnológicos para la creación artística
- CE25. Capacidad para idear y desarrollar proyectos artísticos a través de una metodología empírica
- CE30. Capacidad de determinar el sistema de presentación adecuado para las cualidades artísticas específicas de una obra de arte.
- CE31. Capacidad para realizar proyectos de investigación artísticos
- CE32. Habilidades y capacidades para la creación artística.
- CE34. Habilidad para realizar, organizar y gestionar proyectos artísticos innovadores
- CE36. Habilidad para realizar e integrar proyectos artísticos en contextos más amplios
- CE37. Habilidad para una presentación adecuada de los proyectos artísticos

OBJETIVOS (EXPRESADOS COMO RESULTADOS ESPERABLES DE LA ENSEÑANZA)

- Dotar a los estudiantes de los instrumentos necesarios para la integración de sus conocimientos en procesos de creación autónoma y/o de experimentación interdisciplinar para que pueda desarrollar su práctica artística en todo tipo de formatos y espacios culturales.
- Que el alumno conozca las posibilidades de aplicación a la creación artística, de los sistemas de representación del espacio, así como de los conceptos fundamentales de la geometría plana.
- Que el alumno consiga la percepción espacial tridimensional desde las representaciones bidimensionales en el plano, como también pensar o especular con las formas tridimensionales para planificar, diseñar y expresarse gráficamente.
- Adquirir la capacidad de identificar y entender los problemas del arte a través de su experimentación práctica, estimulando los procesos de percepción y de conceptualización.
- Adquirir conocimientos sobre los problemas definidos por otros artistas, así como las soluciones dadas por éstos, los criterios utilizados y el porqué de los mismos
- Adquirir la habilidad para elaborar estrategias de creación artística mediante la realización de proyectos individuales o en equipo, bajo la conciencia de la capacidad transformadora del arte, como agente activo en la configuración de las culturas.

TEMARIO DETALLADO DE LA ASIGNATURA



TEMARIO TEÓRICO:

▪ INTRODUCCIÓN

Presentación del programa de contenidos teóricos y prácticos. Materiales necesarios y recomendados. Temas fundamentales u opcionales. Evaluación.

▪ Tema 1. FUNDAMENTOS DE GEOMETRÍA PLANA. APLICACIONES AL DISEÑO.

Simetría y otras relaciones. Proporcionalidad, formatos armónicos y normalizados. Formas básicas. Aplicaciones y referentes artísticos: diseño gráfico, arquitectónico, industrial, artístico, artesanal... Del arte primitivo al contemporáneo.

▪ Tema 2. REDES, PARTICIÓN DEL PLANO Y DISEÑO MODULAR.

Redes y mallas. Diseño modular. Aplicaciones y referentes artísticos: arte y diseño decorativo aplicado a la arquitectura, tejidos, murales, cerámicos, orfebrería, etc. Nudos celtas, diseños árabes, persas, orientales, modernistas, arte óptico, etc. V. Asarely, Mondrian, Kleé, Escher, Sempere, Barbadillo, Palazuelo, etc.

▪ Tema 3. MANIPULACIÓN TRIDIMENSIONAL. DEL PLANO AL VOLUMEN.

Superficies desarrollables. Forma, estructura y textura. Bocetos estructurales tridimensionales. Aplicaciones: arquitectura, escultura monumental, cerámica, orfebrería, vidrio, mobiliario, etc. Referentes artísticos: del Neolítico al Arte Contemporáneo.

▪ Tema 4. REPRESENTACIÓN Y CREACIÓN DE ESPACIOS Y VOLUMENES.

Bocetos y croquis a mano alzada. Utilidad de los sistemas de representación en el diseño de volúmenes. Vistas auxiliares y desarrollos. Del croquis al proyecto definitivo. Sombras, texturas y color añadidos. Perspectivas coherentes o imposibles: Aplicaciones y referentes: diseño tridimensional de todo tipo (arquitectónico, escultórico, industrial, artesanal...) pintura figurativa y abstracta. Escher, Iturralde, Chillida, Berrocal, etc.

▪ Tema 5. PROYECTO GRÁFICO.

Tipos de dibujos y otras imágenes en función del destinatario y la finalidad de los mismos. Técnicas y materiales. Procesos: idea, bocetos y obra terminada, memorias. Antecedentes y referentes artísticos: de las *Ichnografías* al ordenador (Vitruvio, Paladio, Pacioli, Leonardo, Filarete, Honecourt, etc.)

▪ Tema 6. INTRODUCCIÓN A OTROS TEMAS MONOGRÁFICOS PARA LA INVESTIGACIÓN PERSONAL.

Proyecto monográfico sobre un tema de los estudiados o bien sobre: diseños y esculturas fractales, proyectos escultóricos con materiales elásticos basados en la geometría de las superficies mínimas, proyectos de paisajismo y *Land Art*, anamorfosis y trampantojos, relojes solares, redes aperiódicas, otros temas. ..

TEMARIO PRÁCTICO

Las prácticas podrán ser de distinto tipo:

Prácticas técnicas: breves ejercicios de verificación, sobre contenidos presuntamente estudiados con anterioridad.

Prácticas artísticas: dibujos y diseños de carácter creativo y de mayor extensión temporal.

Memorias: textos referidos a los procesos, técnicas y referencias gráficas y bibliográficas consultadas.

Proyectos: compuestos de varios elementos de los mencionados (bocetos, estudios, memorias...) y una obra final.

Práctica 1. Trazados de figuras planas. Diseños creativos basados en los contenidos y referentes artísticos del tema 1.

Práctica 2. Diseños modulares de libre creación, basados en los contenidos y referentes artísticos citados en los temas 1 y 2.

Práctica 3. Manipulación de estructuras tridimensionales e intervención creativa sobre las mismas, aplicando los contenidos de los temas 1 a 3.

Práctica 4. Representación de volúmenes, de menor a mayor dificultad. Diseño de volúmenes y representación en el plano. Temas 1 a 4.

Práctica 5. Realización de proyectos gráficos, desde la idea al arte final y presentación de los mismos. De carácter individual. Temas 1 a 5.

Práctica 6. Realización de proyectos sobre temas monográficos, de entre los que se ofertan en los temas 1 a 6, pudiendo ser individual o en grupo.

Actividad autónoma del alumno:

- Trabajo de estudio dentro o fuera del aula-taller.
- Investigación bibliográfica y fuentes auxiliares. Lectura y estudio.
- Realización de trabajos programados.
- Registro, información gráfica y documentación derivada del análisis y observación de la aplicación de los sistemas de representación en la práctica artística e industrial.

BIBLIOGRAFÍA.



BIBLIOGRAFÍA FUNDAMENTAL:

- NAVARRO DE ZUVILLAGA, Javier. Forma y representación, un análisis geométrico. Ed. Akal, Madrid 2008. Este texto incluye prácticamente la totalidad de los contenidos de la asignatura y menciona en la bibliografía algunos textos para profundizar en determinados temas. Por tanto puede considerarse idóneo como manual.
- BONELL, Carmen: "La divina proporción. Las formas geométricas". Ediciones UPC. 1999
- GHYKA, Mathila C. Estética de las proporciones en la naturaleza y el arte. Ed. Poseidón 1983, Barcelona
- MAIER, Manfred. Procesos elementales de proyectación y configuración. Gustavo Gili. Barcelona, 1982.
- MANZINI, Enzo y otros La materia de la invención. CEAC. Barcelona 1.993.
- MUNARI, Bruno. Diseño y comunicación visual. Gustavo Gili. Barcelona, 1.973.
- MUNARI, Bruno. ¿Cómo nacen los objetos? Gustavo Gili. Barcelona, 1.983.
- PEDDE, Dan. La geometría en el arte, Barcelona, Gustavo Gili, 1982.

BIBLIOGRAFÍA ESPECÍFICA:

- BELTRÁN CHICA, Juan y BELTRÁN POLAINA, José Manuel. Sistema Diédrico y Perspectivas. Método en el espacio real. Universidad de Granada, 2008
- BONET MINGUET, E.: "Sistemas de Representación Espacial". Quiles Artes Gráficas. 1986
- BORGAIN, Jules, Arabian Geometric Patterns, (introducción en 8 idiomas) Ed. The Pepin Press- Agile Rabbit Editions, Ámsterdam-Singapur 2004
- CABEZAS, Lino, El dibujo como invención: idear, construir, dibujar. Ed. Cátedra, Madrid 2008
- CHING, Francis. Dibujo y proyecto. Gustavo Gili. México, 1999.
- DOLMETS, Heirich. Tesoros de la ornamentación. Lisba. Madrid. 2000.
- ERNST, Bruno. El espejo mágico de Escher. Ed. Taschen. 1978, 1990, Berlín
- ERNST, Bruno. Mundos imposibles. Un mundo de figuras imposibles. Ilusiones ópticas. Taschen. Colonia. 2006.
- FERRER MUÑOZ, J. L.: "Superficies Poliédricas". Editorial Paraninfo. 2000
- GARCÍA GÓMEZ, Torcuato, Prácticas de Dibujo Técnico 1 y 2 para resolver, y resueltos 1 y 2. Ed Alarcón, Granada 2001
- GONZÁLEZ MONSALVE, M. y PALENCIA CORTÉS, J.: "Dibujo Técnico II. Geometría Descriptiva". Los Autores. 1996
- M.C.ESHCER. El Arte de lo imposible, Catálogo de exposición. Edita Canal de Isabel II, Comunidad de Madrid, 2006
- GONZALEZ MONSALVE, Mario y PALENCIA CORTÉS, Julián. Trazado Geométrico, D.T.I. Los autores. Sevilla 1970.
- MEYER, F.S. Manual de ornamentación. Gustavo Gil. Barcelona 1994. México 1999.
- MUNARI, Bruno (ED)EL TRIÁNGULO, más de 100 ejemplos ilustrados sobre el triángulo equilátero.. Gustavo Gili, Barcelona 1999.
- RODRÍGUEZ DE ABAJO, F.: "Geometría Descriptiva". Tomo I. Editorial Donostiarra. 1991. Tema 9
- SANCHEZ GALLEGO, Juan Antonio. Geometría Descriptiva, Ed. Universidad Politécnica de Cataluña, 1997
- PACIOLI, LUCA: La divina proporción. Traducción de Juan Calatrava. Introducción de Antonio M. González. Ediciones Akal S.A. 1987
- PEREZ SORDO, M Teresa y NESTARESPLEGUEZUELO, Pablo. Tramas geométricas en la decoración cerámica de la Alhambra. Universidad de Granada, 1990.
- POZO PUERTOLAS, Rafael. Producción de proyectos gráficos Elisava Ediciones. Barcelona, 2.000.
- PETERSON, Ivars. El turista matemático. Alianza Ed. Madrid 1992

ENLACES RECOMENDADOS

GENERALES

- <http://www.educacionplastica.net/> Página que toca casi todos los temas y que tiene muchos otros enlaces interesantes
- <http://printfreegraphpaper.com/> Página desde la que se puede descargar papel cuadriculado, isométrico y otros.
- <http://members.ozemail.com.au/%7Ellan/stellations.html> -Generador interactivo de poliedros por truncamiento, expansión, reciprocidad, estelación etc.
- <http://sites.google.com/site/bibliotecaespiralcromatica/educacion-plastica-y-visual-I> Biblioteca de recursos, aunque está destinada a enseñanza secundaria, incluye numerosos enlaces.

ESPECÍFICOS



<http://laformuladelapiz.wordpress.com/> blog con temas científicos en relación con el arte: número de oro,
<http://www.mcescher.com/> Web oficial de la fundación MCEscher, enlaces a galería de obras y otras web relacionadas.
http://www.uam.es/personal_pdi/ciencias/barcelo/pacioli/divina.html - Divina proporción, Luca Pacioli, Kepler, Euclides...
<http://www.georgehart.com/sculpture/sculpture.html> -Galería de fotos de esculturas matemáticas de George Hart, incluye numerosos enlaces.
<http://www.masterworksfineart.com/inventory/vasarely/> - Galería de obras de V. Vasarely y muchos otros.
<http://im-possible.info/english/index.html> -Mundos imposibles, diversas secciones, incluida una galería con centenares de figuras imposibles
<http://mathpaint.blogspot.com/> -pinturas y esculturas matemáticas

METODOLOGÍA DOCENTE

- Clases teóricas expositivas y teórico-prácticas.
- Proyecciones audiovisuales.
- Trabajos dirigidos en el aula-taller. Seminarios.
- Presentación individual y/o colectiva de los trabajos y proyectos.

PROGRAMA DE ACTIVIDADES

| cuatrimestre | Temas del temario | Actividades presenciales (NOTA: Modificar según la metodología docente propuesta para la asignatura) | | | | | Actividades no presenciales (NOTA: Modificar según la metodología docente propuesta para la asignatura) | | | | |
|----------------|--|---|----------------------------|-----------------------------------|------------------|--------------------|--|-----------------------------|---|--------------------------|------|
| | | Sesiones teóricas (horas) | Sesiones prácticas (horas) | Exposiciones y seminarios (horas) | Exámenes (horas) | Fechas curso 09/10 | Tutorías individuales (horas) | Tutorías colectivas (horas) | Estudio y trabajo individual del alumno (horas) | Trabajo en grupo (horas) | Etc. |
| Semana 1 | Temal. Diseño plano | Presentación. Fundamentos geométricos (2) | Ejercicios técnicos (2) | | | 4s Feb | 2 | 2 | Acabados (1) | | |
| Semana 2 | Formas básicas, referencias | Ejercicios técnicos (2) | Prácticas artísticas (2) | | | 1s Mar | 2 | 2 | Consultas bibliográficas bocetos | | |
| Semana 3 | Tema 2 Redes | Fundamentos Referencias (2) | Prácticas artísticas (2) | | | 2s Mar | 2 | 2 | Acabados/bocetos y consultas bibliográficas | | |
| Semana 4 | | Atención individual (2) | Prácticas artísticas (2) | | | 3s Mar | 2 | 2 | Acabados | | |
| Semana 5 | Tema3 Manipulación tridimensional | Superficies desarrollables (2) Ejercicios técnicos | Prácticas artísticas (2) | | | 4s Mar | 2 | 2 | Consultas bibliográficas Bocetos | | |
| <i>S.Santa</i> | NO LECTIVA | | | | | 5s Mar | | | Prácticas artísticas | | |
| Semana 6 | | Atención individual (2) | Prácticas artísticas (2) | | | 1s Abr | 2 | 2 | Acabados | | |



| | | | | | | | | | | | |
|---------------------|--|--|---|--|---|---|----|----|--|-----|--|
| Seman7 | Tema4 Representación del espacio-volumen | Croquis a mano Ejercicios (2) | Prácticas artísticas (2) | | | 2s Abr | 2 | 2 | Bocetos previos propuestas alumnos | | |
| Semana8 | | Dibujos a escala (2) Arte final | Prácticas artísticas (2) | | | 3s Abr | 2 | 2 | Acabados | | |
| Semana 9 | Tema5 Proyecto gráfico | Croquis a mano Propuestas alumnos (2) | Prácticas artísticas(2) | | | 4s Abr | 2 | 2 | Bocetos previos propuestas alumnos | | |
| Semana 10 | | Dibujos a escala (2) | Prácticas artísticas(2) | | | 1s May | 2 | 2 | | | |
| Semana 11 | | Arte final (2) | Prácticas artísticas (2) | | | 2s May | 2 | 2 | Acabados | | |
| Semana12 | Tema6 Proyecto monográfico | Introducción temas (2) | Propuestas artísticas (2) | | | 3s May | 2 | 2 | Consultas bibliográficas Bocetos previos | 2 ± | |
| Semana 13 | | Atención individual prácticas artísticas (2) | Atención individuala prácticas artísticas (2) | | | 4s May | 2 | 2 | Consultas bibliográficas prácticas artísticas memorias, etc. | 2 ± | |
| Semana 14 | | Atención individual prácticas artísticas (2) | Terminación/exposición trabajos (2) | | | 1s Jun | 2 | 2 | “ | 2 ± | |
| Semana 15 | | Terminación/exposición trabajos (2) | Presentación/entrega últimos trabajos (2) | | | 2s Jun | 2 | 2 | “ | 2 ± | |
| Semana 16/17 | | | | | * | 3ª/4ªse Jun | | | | | |
| Total horas | | 30 | 30 | | | | 30 | 30 | | 8 ± | |
| | | | | | | Fecha examen por determinar* para alumnos que no superen la asignatura por trabajos prácticos, | | | | | |

EVALUACIÓN (INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y PORCENTAJE SOBRE LA CALIFICACIÓN FINAL, ETC.)

SISTEMA GENERAL DE EVALUACIÓN 2. SEZ

-Instrumentos y porcentaje.

- Evaluación de los resultados del aprendizaje a través de pruebas orales o escritas 20 a 30 %
- Evaluación del grado de adquisición de competencias relacionadas con los contenidos de la materia a través de la evaluación continuada de trabajos propuestos mediante el seguimiento en el aula taller, estudio, lecturas, redacción y exposición de trabajos teóricos, participación y asistencia a clases, seminarios y tutorías académicas. 70 a 80%

- Criterios y aspectos a evaluar en las prácticas y actividades presenciales y no presenciales.

- Nivel de adecuación, riqueza y rigor en los procesos y resolución del trabajo individual y en grupo.
- Capacidad de relación, reflexión, crítica y autocrítica en las diferentes actividades.



- La constancia en el desarrollo y entrega de las actividades propuestas
- Destreza para el desarrollo de prácticas y trabajos de creación.
- Nivel de implicación e impulso en su autoaprendizaje.
- Habilidad para la presentación de resultados de su aprendizaje.

- **Procedimiento de evaluación.**

- Seguimiento del planteamiento, contenido, proceso y resultado de los trabajos y/o supuestos planteados por el profesor ya sea de forma individual o en grupo.
- Análisis de los materiales procedentes del trabajo individual o grupal del alumnado y de su presentación ante el grupo y el profesor

INFORMACIÓN ADICIONAL

Teniendo en cuenta que es una asignatura optativa y dada la amplitud del temario, se profundizará solo en los temas principales y en aquellos que despierten más interés en el alumnado, siempre que sea posible, teniendo en cuenta las características del grupo, número de alumnos, medios, etc.

