

Estudios Superiores de Diseño

Guía docente de la asignatura: Geometrías y sistemas de representación

1. DATOS DE LA ASIGNATURA	
Nombre del asignatura	Geometría y sistemas de representación
Materia a la que pertenece	Lenguajes y técnicas de representación y comunicación
Titulación	Estudios Superiores de Diseño
Curso/s	1º
Créditos ECTS	6
Anual / Semestral	Anual
Horas lectivas semanales	4
Horas totales anuales	6 (ECTS) x 28 h. / crédito = 168 horas
Departamento	Fundamentos científicos
Profesores (especialidad)	Dibujo Técnico

2. INTRODUCCIÓN A LA ASIGNATURA
<p>Geometría y Sistemas de representación es una de las asignaturas básicas y anuales del primer curso de las Enseñanzas Artísticas Superiores de Diseño que se imparten en la Escuela Superior de Diseño de la Región de Murcia.</p> <p>Esta asignatura pretende introducir a los estudiantes en el uso del dibujo técnico como herramienta para representación y comunicación de ideas en las distintas fases del desarrollo de un proyecto de diseño, en las diferentes especialidades que se imparten. Entre sus objetivos principales se encuentra utilizar la geometría plana para el diseño de formas poligonales y curvas de imágenes corporativas, objetos y espacios interiores; la representación de vistas para la elaboración de planos técnicos de objetos y espacio interiores; y las perspectivas para la representación tridimensional de imágenes corporativas, objetos y espacios interiores.</p>

3. ASIGNACIÓN DE COMPETENCIAS
<p>Mediante esta asignatura el alumnado deberá adquirir las siguientes competencias generales (Resolución de Plan de Estudios Superiores de Diseño (LOE) de 12 de septiembre de 2012 anexo II.A: Asignaturas básicas y obligatorias):</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Dominar los lenguajes y los recursos expresivos de la representación y la comunicación. 3. Establecer relaciones entre el lenguaje formal, el lenguaje simbólico y la funcionalidad específica. 4. Tener una visión científica sobre la percepción y el comportamiento de la forma, de la materia y del espacio. 19. Demostrar capacidad crítica y saber plantear estrategias de investigación.

Mediante esta asignatura el alumnado deberá adquirir las siguientes ***competencias transversales*** ([Resolución de Plan de Estudios Superiores de Diseño](#) (LOE) de 12 de septiembre de 2012 anexo II.A: Asignaturas básicas y obligatorias):

1. Organizar y planificar el trabajo de forma eficiente y motivadora.
2. Recoger información significativa, analizarla, sintetizarla y gestionarla adecuadamente.
3. Solucionar problemas y tomar decisiones que respondan a los objetivos del trabajo que se realiza.
4. Utilizar eficientemente las tecnologías de la información y la comunicación.
5. Comprender y utilizar, al menos, una lengua extranjera en el ámbito de su desarrollo profesional.
6. Realizar autocrítica hacia el propio desempeño profesional e interpersonal.
7. Utilizar las habilidades comunicativas y la crítica constructiva en el trabajo en equipo.
8. Desarrollar razonada y críticamente ideas y argumentos.
9. Integrarse adecuadamente en equipos multidisciplinares y en contextos culturales diversos.
10. Liderar y gestionar grupos de trabajo.
11. Desarrollar en la práctica laboral una ética profesional basada en la apreciación y sensibilidad estética, medioambiental y hacia la diversidad.
12. Adaptarse, en condiciones de competitividad a los cambios culturales, sociales y artísticos y a los avances que se producen en el ámbito profesional y seleccionar los cauces adecuados de formación continuada.
13. Buscar la excelencia y la calidad en su actividad profesional.
14. Dominar la metodología de investigación en la generación de proyectos, ideas y soluciones viables.
15. Trabajar de forma autónoma y valorar la importancia de la iniciativa y el espíritu emprendedor en el ejercicio profesional.
16. Usar los medios y recursos a su alcance con responsabilidad hacia el patrimonio cultural y medioambiental.
17. Contribuir con su actividad profesional a la sensibilización social de la importancia del patrimonio cultural, su incidencia en los diferentes ámbitos y su capacidad de generar valores significativos.

4. CONTENIDOS	
<p>Contenidos BORM (Resolución de Plan de Estudios Superiores de Diseño (LOE) de 12 de septiembre de 2012 anexo II.A: Asignaturas básicas y obligatorias):</p> <p>Geometría plana y descriptiva. Técnicas instrumentales de la estructura, la expresión y la representación bidimensional y tridimensional. Representación gráfica mediante tecnología digital. Geometría Plana: Normalización en dibujo técnico. Formatos, líneas y escalas. Circunferencia. Polígonos. El Módulo. Sección áurea. Tangencias y enlaces. Curvas técnicas y cónicas. Geometría descriptiva: proyecciones y sistemas de representación. Sistemas diédrico, axonométrico y cónico. Normalización. Herramientas de dibujo técnico manuales y tecnológicas (CAD).</p> <p>A continuación se desglosan en bloques.</p>	
<p>BLOQUE I. NORMALIZACIÓN BÁSICA. GEOMETRÍA PLANA.</p> <p><i>TEMA 1. Formatos. Herramientas de dibujo técnico. Escalas.</i> <i>TEMA 2. Geometría plana. Polígonos. Módulo: Redes. Sección aurea.</i> <i>TEMA 3. Geometría plana. Tangencias y enlaces.</i> <i>TEMA 4. Geometría plana. Curvas técnicas y cónicas.</i></p>	<p>8 Semanas</p>
<p>BLOQUE II. SISTEMAS DIÉDRICO. VISTAS. DESPIECES.</p> <p><i>TEMA 5. Sistemas diedrico. Formas básicas. Desarrollos.</i> <i>TEMA 6. Vistas. Líneas. Acotación. Normativa.</i> <i>TEMA 7. Secciones. Normativa.</i> <i>TEMA 8. Despieces. Normativa.</i></p>	<p>15 Semanas</p>
<p>BLOQUE III. SISTEMA AXONOMÉTRICO y CÓNICO.</p> <p><i>TEMA 9. Sistema axonométrico ortogonal. Perspectiva isométrica.</i> <i>TEMA 10. Sistema axonométrico oblicuo. Perspectiva caballera y planimétrica.</i> <i>TEMA 11. Sistema cónico. Fundamento teóricos. Perspectiva cónica frontal. Formas planas y volumétricas.</i> <i>TEMA 12. Sistema cónico. Perspectiva cónica oblicua. Formas planas y volumétricas.</i></p>	<p>12 Semanas</p>

5. METODOLOGÍA

La metodología pretende lograr la necesaria integración de los contenidos técnicos de esta asignatura y los contenidos artísticos propios de los Estudios Superiores de Diseño. Todo esto con el fin de que el alumnado adquiera las capacidades profesionales mínimas y necesarias que le permitan la inserción laboral y pueda ejercer su profesión en el futuro con independencia y eficacia.

Se fomentará la coordinación con el resto de asignaturas de la especialidad mediante las reuniones periódicas de coordinación de cada una de las especialidades.

5.1. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS DE ENSEÑANZA / APRENDIZAJE

En este tipo de asignatura teórico – práctica, las líneas principales de trabajo van a ser:

- Destacar la funcionalidad y el aspecto práctico de la asignatura.
- Planificar la dificultad de las actividades propuestos en clase de forma gradual.
- Se estimulará la participación del alumnado mediante interacciones con el profesor/a con coloquios en el aula, entre alumnado, mediante exposiciones en clase, utilizando una metodología participativa.
- Se permitirá y respetará la iniciativa del alumnado durante el desarrollo de las actividades.
- Se dotará al alumnado de la información necesaria: Teórica, gráfica y bibliográfica.
- Para aquellos/as alumnos/as que presenten un ritmo más lento o más rápido de aprendizaje, se requerirá una atención específica en clase por parte del profesor/a.

5.2. ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA / APRENDIZAJE

Al ser una asignatura de gran contenido práctico, la mayoría de las sesiones lectivas se van a dedicar a la realización en clase, por parte del alumnado, de las actividades planteadas. Las actividades necesarias para conseguir el desarrollo de las competencias se encuentran diferenciadas de la siguiente forma:

- Exposición de contenidos mediante los recursos didácticos apropiados que requiera cada tema.
- Actividades de descubrimiento dirigido y reestructuración de ideas. Se plantearán actividades sencillas y de nivel medio sobre los contenidos para comprobar el grado de asimilación de conceptos y aclarar dudas. Para ello, nos valemos de la interacción entre alumnado/alumnado y alumnado/profesorado .
- Actividades de consolidación. Se realizarán actividades en clase relacionadas con el diseño de su especialidad, al finalizar determinados temas o un bloque de contenidos. Todo con el objetivo de que el alumnado descubra la importancia de la asignatura en el diseño. En el algunos casos, las actividades de diseño puede incluir presentaciones y exposiciones de las actividades realizadas.

Se han tenido en cuenta también las actividades de trabajo autónomo:

- Preparación de actividades para su posterior entrega, puesta en común y exposición en el aula con la consiguiente recopilación de información.
- Recopilación de documentación y preparación de exámenes.

5.3. INFORMACIÓN AL ALUMNADO

Medios para dar información. El profesorado utilizará como medio principal para dar información al alumnado sus clases lectivas. Además podrá apoyarse en los dos siguientes medios:

- El tablón de anuncios del aula 27.
- La plataforma AULA VIRTUAL.

Información disponible en la plataforma AULA VIRTUAL. Según las posibilidades técnicas del profesor que imparta la asignatura, el alumnado “puede” disponer de la siguiente información:

- Para la comprensión de los contenidos y resolución de actividades:
 - Apuntes del tema.
 - Actividades planteadas.
 - Vídeo tutorial del tema.
- Información relativa a la evaluación del curso: fechas de exámenes, entregas, notas, etc.

Consultas del alumnado. Se atenderán las consultas del alumnado en su horario lectivo de clase.

5.4. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

Como complementarias se cuenta con la asistencia a la exposición/defensa de los Trabajos fin de estudios (TFE) de cada una de las especialidades que se imparten en La Escuela Superior de Diseño así como charlas, conferencias y Jornadas de Diseño, si pudieran realizarse.

Como actividades extraescolares se podrán realizar visitas a exposiciones o muestras de interés dentro o fuera de la ciudad.

5.5. RECURSOS FÍSICOS DISPONIBLES EN EL AULA

Dependiendo del tipo de contenido se utilizarán los siguientes recursos:

- Material impreso: Libros, revistas, publicaciones, fotocopias etc.
- Medios informáticos: Ordenadores y cañón de proyección.
- Tableta de luz LED formatos A3 y A4.
- Estuches de piezas y superficies.
- Maquetas de diferentes sistemas de representación.
- Materiales de dibujo adecuado para las explicaciones y correcciones: Regla graduada, escalímetro, cartabón, escuadra y compás.

7. TEMPORALIZACIÓN DE CONTENIDOS			
Bloque de contenidos/tema	Horas lectivas	Horas trabajo autónomo	Horas totales
BLOQUE I.	32	10	42
BLOQUE II.	60	10	70
BLOQUE III.	48	8	56
TOTALES	140	28	168

8. VOLUMEN DE TRABAJO	
Actividad formativa presencial	Horas lectivas
Clases teóricas	20
Clases prácticas (realización de actividades)	90
Presentación de trabajos y audiciones	10
Tutorías en clase (individuales/grupo)	8
Realización de exámenes	12
TOTAL	140
Actividad formativa autónoma	Horas trabajo autónomo
Recopilación de documentación y realización de trabajos	12
Asistencia a exposiciones o representaciones	4
Recopilación de documentación para exámenes	4
Preparación de exámenes	8
TOTAL	28

9. EVALUACIÓN

El alumnado dispone de dos evaluaciones a lo largo del curso:

- La evaluación ordinaria del alumnado tendrá el siguiente carácter:
 - Continua, ya que está integrada en el proceso de enseñanza y aprendizaje, mediante las actividades de aprendizaje que se proponga en clase y el seguimiento que realice el profesor.
 - Orientadora, con el fin de detectar las dificultades que se producen en cada momento y poder adoptar decisiones que permitan mejorar el proceso.
 - Sumativa.
- Evaluación extraordinaria.

9.1. Criterios de evaluación (Anexo II.A: Asignaturas básicas y obligatorias)

1. Conocer, comprender y saber realizar trazados de geometría plana.
2. Definir, valorar y aplicar correctamente la normativa aplicable a las representaciones, como medio para unificar y simplificar los procesos del dibujo técnico.
3. Comprender los conceptos y fundamentos de cada sistema de representación y saber representar correctamente la forma plana y volumétrica en los diferentes sistemas diferenciando el ámbito de aplicación de cada uno de ellos.
4. Relacionar el espacio con el plano y recíprocamente, apreciando y comprendiendo la reversibilidad de los sistemas de representación.
5. Representar con destreza y claridad vistas y perspectivas de objetos de la técnica y el diseño realizadas a mano alzada y a escala acotándolos correctamente.
6. Reconocer la aplicación que tiene la geometría plana y los sistemas de representación en el proceso de diseño.
7. Demostrar creatividad y sensibilidad artística en las representaciones.
8. Manejo adecuado de las herramientas tradicionales y tecnológicas de trazado de geometría plana y la representación de geometría descriptiva.
9. Uso apropiado del lenguaje de la materia.
10. Conseguir capacidad de investigación y autonomía en el aprendizaje.

9.2. Instrumentos de evaluación

Evaluación ordinaria (por bloque de contenidos):

Para el alumnado que cumpla mínimos en actividades:

- Actividades presenciales en clase.
- Examen por bloque.

Para el alumnado que NO ASISTA a clase y/o NO cumpla mínimos en actividades:

- Examen por bloque.

Evaluación extraordinaria:

- Examen.

9.3. Criterios de CALIFICACIÓN

Evaluación Ordinaria

El curso se dividirá en varios BLOQUES, cada uno abarcará un bloque de contenido.

Los criterios de calificación de cada uno de los BLOQUES:

- a) Criterios de calificación de cada instrumento de evaluación:
 - Actividades presenciales en clase. Tendrán una calificación entre 0 y 3 puntos (mínimo 1.1 sobre 3).
 - Examen. Tendrá una calificación entre 0 y 7 puntos (mínimo 3 sobre 7).

- b) Criterios de calificación ponderada de cada instrumento de evaluación. Cada uno tendrá una calificación ponderada sobre 10 que se corresponderá con los porcentajes que se detallan:
 - Actividades presenciales en clase 30 %
 - Examen..... 70 %

- c) Criterios de calificación definitiva de cada BLOQUE. Será el resultado de la suma aritmética de todas las calificaciones de cada uno de los instrumentos de evaluación, previamente ponderadas por sus correspondientes porcentajes. Esto, siempre que la calificación del "examen" tenga un mínimo de 3 sobre 7 y la calificación de las "actividades presenciales en clase" tenga un mínimo de 1.1 sobre 3. En caso contrario, se considera el bloque con calificación negativa o suspenso.

Por lo tanto, el alumnado que haya obtenido una calificación positiva (mínimo de 5 puntos sobre 10) en cada uno de los BLOQUES mencionados, se le considerará la asignatura superada con una calificación final media aritmética de las calificaciones obtenidas en los diferentes BLOQUES.

El alumnado que no haya superado alguna de los BLOQUES deberá presentarse a los exámenes finales de la convocatoria ordinaria, solamente de dichos BLOQUES. Se darán dos casos:

A) Para el alumnado que cumpla mínimos en actividades del bloque suspenso. En este caso, se utilizará los mismos instrumentos de evaluación y criterios de calificación empleados durante el curso:

- Actividades presenciales en clase (se mantiene la nota) 30 %
- Examen tipo A (calificación mínima de 3 sobre 7)70 %

B) Para el alumnado que NO ASISTA a clase y/o NO cumpla mínimos en actividades del bloque suspenso. Su evaluación será con los siguientes instrumentos de evaluación y criterios de calificación:

- Examen tipo B (calificación mínima de 5 sobre 10).....100 %

El examen deberá tener la calificación mínima indicada en cada caso, en caso contrario se le considera suspenso la asignatura. La nota de cada BLOQUE será el resultado de la suma aritmética de todas las calificaciones de cada uno de los instrumentos de evaluación, previamente ponderadas por sus correspondientes porcentajes. El alumnado que haya obtenido una calificación positiva en cada uno de los BLOQUES suspensos se le considerará la asignatura superada, con una calificación final media aritmética de las calificaciones obtenidas en los diferentes BLOQUES, incluida las aprobadas previamente.

El alumnado que no haya obtenido una calificación positiva (mínimo de 5 puntos sobre 10) en alguna de los BLOQUES se le considerará la asignatura suspenso. Su nota no superará el 3 si tiene dos o más BLOQUES suspensos y no superará el 4 si tiene un BLOQUE suspenso.

Evaluación extraordinaria	
<p>El alumnado que no haya superado la evaluación ordinaria, deberá presentarse a la evaluación extraordinaria con toda la materia.</p>	
<u>Instrumento de evaluación</u> <ul style="list-style-type: none"> Examen 	<u>Criterios de calificación (porcentaje)</u> 100%
Quinta convocatoria	
<p>El alumnado que se le haya concedido la quinta convocatoria está tendrá carácter de convocatoria extraordinaria (según apartado 15.2 del currículo) y, por tanto, se evaluará como tal.</p>	
<u>Instrumento de evaluación</u> <ul style="list-style-type: none"> Examen 	<u>Criterios de calificación (porcentaje)</u> 100%
Alumnado pendiente	
<p>El alumnado con la asignatura pendiente y que no pueda asistir clase por tener que acudir a clases de un curso superior, se evaluará con el mismo procedimiento de evaluación, cambiando el instrumento de evaluación "Actividades presenciales en clase" por "Actividades" que el profesor considere oportunos y que deberán ser entregados en las fechas indicadas, manteniendo la misma ponderación.</p>	

10. BIBLIOGRAFIA
Bibliografía básica
Apuntes desarrollador por el profesor, disponibles en WEB.
Bibliografía complementaria
<u>Título:</u> Dibujo Técnico. CD-ROM. <u>Autores:</u> AENOR. <u>Editado:</u> AENOR. <u>Año:</u> 2005.
<u>Título:</u> Perspectiva Lineal. Perspectiva Cónica. Sombras en perspectiva. <u>Autores:</u> T. Carreras Soto. <u>Editado:</u> T. Carreras Soto. <u>Año:</u> 1975.