



ESCUELA UNIVERSITARIA DE
ARQUITECTURA TÉCNICA
UNIVERSIDAD DE SEVILLA

PLAN DE LA ASIGNATURA

GEOMETRÍA DESCRIPTIVA

(GRUPOS B, C, D, H y J)

MARÍA DOLORES RINCÓN MILLÁN, Secretaria de la ETS de Ingeniería de Edificación de la Universidad de Sevilla, CERTIFICA: Que estos programas, que constan de 15 páginas, corresponden a los impartidos en la Titulación de Arquitecto Técnico (Plan 99), Plan de estudios publicado en el BOE Nº 135 de fecha 07/06/1999, en el curso 1999/2000

CURSO ACADÉMICO 1999-2000

Código Seguro De Verificación	tN0Dpz5vddsQgV71+ykyAQ==	Fecha	13/03/2023
Firmado Por	MARIA DOLORES RINCON MILLAN	Página	1/15
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/tN0Dpz5vddsQgV71%2BykyAQ%3D%3D		



ESCUELA UNIVERSITARIA DE ARQUITECTURA TÉCNICA. SEVILLA

DEPARTAMENTO: INGENIERÍA GRÁFICA

ASIGNATURA: GEOMETRÍA DESCRIPTIVA. Grupos B, C, D, H y J

0. INTRODUCCIÓN

La GEOMETRÍA DESCRIPTIVA es una asignatura troncal que se imparte en el primer curso a razón de cuatro horas semanales; equivalente a 12 créditos según el nuevo Plan de Estudio.

Esta carga docente semanal se subdivide en dos bloques de dos horas cada uno: en el primero se exponen los conceptos teóricos del programa a la totalidad del grupo; en el segundo se desdobra el grupo matriz para desarrollar las prácticas propuestas en el Cuaderno de la asignatura, de forma que la ratio alumno/profesor se reduzca a la mitad.

El referido Cuaderno es el elemento que vertebra la docencia y se encuentra a disposición de todo el alumnado desde el comienzo de curso. En él se expone más ampliamente el Plan docente, así como el enunciado de cada Práctica, y otra información que se considera de interés.

Los contenidos se estructuran en dos partes: la primera, a impartir durante el primer cuatrimestre, trata sobre el Sistema Diédrico; la segunda, denominada Otros Sistemas de Representación, desarrolla el S. de Planos Acotados, el Sistema Axonométrico y el Sistema Cónico, y se impartirá en el segundo cuatrimestre.

Código Seguro De Verificación	tN0Dpz5vddsQgV71+ykyAQ==	Fecha	13/03/2023
Firmado Por	MARIA DOLORES RINCON MILLAN	Página	2/15
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/tN0Dpz5vddsQgV71%2BykyAQ%3D%3D		



1. PROGRAMA

El programa propuesto atiende a desarrollar los elementos fundamentales de acuerdo con los OBJETIVOS a alcanzar:

- Formar la concepción espacial.
- Conectar la docencia de la asignatura con sus aplicaciones constructivas concretas, adaptándose a la realidad, y con un contenido amplio de ejercicios prácticos.
- Preparar a nuestros futuros titulados para representar, medir y ejecutar elementos de Arquitectura e Ingeniería.

UNIDAD DIDÁCTICA Nº1. ELEMENTOS Y RELACIONES.

- 1.1. Posiciones relativas entre puntos, rectas y planos.
- 1.2. Intersección de planos.
- 1.3. Paralelismo.
- 1.4. Perpendicularidad.

UNIDAD DIDÁCTICA Nº2. PROCEDIMIENTOS Y VERDADERAS MAGNITUDES.

- 2.1. Procedimientos. Conceptos generales.
- 2.2. Abatimientos.
- 2.3. Cambios de plano.
- 2.4. Giros.
- 2.5. Homología.
- 2.6. Distancias.
- 2.7. Ángulos.

UNIDAD DIDÁCTICA Nº3. SUPERFICIES. CLASIFICACIÓN.

- 3.1. Superficies. Generalidades. Clasificación.
- 3.2. Superficies regladas.
- 3.3. Superficies curvas.
- 3.4. Superficies compuestas.

UNIDAD DIDÁCTICA Nº4. POLIEDROS.

- 4.1. Poliedros. Definición. Clasificación.
- 4.2. Poliedros regulares. Definición, elementos y secciones principales. Fórmula de Euler. Poliedros conjugados. Desarrollo.
- 4.3. Poliedros semirregulares. Definición, clasificación y generación.
- 4.4. Aplicaciones.

Código Seguro De Verificación	tN0Dpz5vddsQgV71+ykyAQ==	Fecha	13/03/2023
Firmado Por	MARIA DOLORES RINCON MILLAN	Página	3/15
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/tN0Dpz5vddsQgV71%2BykyAQ%3D%3D		



UNIDAD DIDÁCTICA Nº5. OTRAS SUPERFICIES.

- 5.1. Superficies regladas: desarrollables y alabeadas.
- 5.2. Superficies radiadas.
- 5.3. Superficies alabeadas.
- 5.4. Superficies curvas.
- 5.5. Superficies compuestas.
- 5.6. Aplicaciones técnicas.

UNIDAD DIDÁCTICA Nº6. INTERSECCIONES DE SUPERFICIES.

- 6.1. Intersección de superficies. Línea de intersección.
- 6.2. Teoremas de intersecciones de cuádricas.
- 6.3. Metodología general. Superficies cortantes. Superficies límites. Tipología de la intersección.
- 6.4. Aplicaciones técnicas.

UNIDAD DIDÁCTICA Nº7. TEORÍA DE LAS SOMBRAS.

- 7.1. Teoría de las sombras. Generalidades.
- 7.2. Sombras del punto.
- 7.3. Sombras de la recta.
- 7.4. Sombras de líneas y superficies planas.
- 7.5. Sombras de cuerpos sólidos y huecos.
- 7.6. Sombras arrojadas de un cuerpo sobre otro.
- 7.7. Aplicaciones.

UNIDAD DIDÁCTICA Nº 8. APLICACIONES DE LAS SUPERFICIES.

- 8.1. Esfera. Cilindro. Cono.
- 8.2. Toro. Escocia.
- 8.3. Conoides.
- 8.4. Elipsoides.
- 8.5. Paraboloides.
- 8.6. Hiperboloides.
- 8.7. Hélices y helicoides.
- 8.8. Otras superficies.

UNIDAD DIDÁCTICA Nº9. FUNDAMENTOS DEL SISTEMA DE PLANOS ACOTADOS.

- 9.1. Sistema de Planos Acotados. Definición. Elementos. Reversibilidad.
- 9.2. El punto. Representación.

Código Seguro De Verificación	tN0Dpz5vddsQgV71+ykyAQ==	Fecha	13/03/2023
Firmado Por	MARIA DOLORES RINCON MILLAN	Página	4/15
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/tN0Dpz5vddsQgV71%2BykyAQ%3D%3D		



ESCUELA UNIVERSITARIA DE ARQUITECTURA TÉCNICA. SEVILLA

DEPARTAMENTO: INGENIERÍA GRÁFICA

ASIGNATURA: GEOMETRÍA DESCRIPTIVA. Grupos B, C, D, H y J

- 9.3. La recta. Representación. Pendiente e intervalo. Traza.
- 9.4. El plano. Representación. Recta de máxima pendiente. Traza.
- 9.5. Posiciones relativas del punto, la recta y el plano.
- 9.6. Intersecciones.
- 9.7. Paralelismo.
- 9.8. Perpendicularidad.
- 9.9. Abatimientos. Afinidad. Desabatimientos.

UNIDAD DIDÁCTICA Nº10. SISTEMA DE PLANOS ACOTADOS. APLICACIONES.

- 10.1. Aplicaciones topográficas. Generalidades.
- 10.2. Representación del terreno. Curvas de nivel.
- 10.3. Rasantes. Perfiles longitudinales y transversales. Desmontes y terraplenes.
- 10.4. Método de los perfiles en obras de movimiento de tierras.
- 10.5. Aplicaciones constructivas. Cubiertas.

UNIDAD DIDÁCTICA Nº11. SISTEMA AXONOMÉTRICO ORTOGONAL.

- 11.1. Sistemas perspectivos. Justificación.
- 11.2. Axonometrías ortogonales. Definiciones. Elementos. Reversibilidad. Coeficientes de reducción. Escalas axonométricas.
- 11.3. Triángulo de trazas. Problema directo de la axonometría.
- 11.4. Triángulo órtico. Problema inverso de la axonometría. Teorema de Schlämilch.
- 11.5. El punto, la recta y el plano. Representación.
- 11.6. Intersecciones. Paralelismo, perpendicularidad. Abatimientos, distancias y ángulos.
- 11.7. Representación de figuras. Paso del Sistema Diédrico al Axonométrico.

UNIDAD DIDÁCTICA Nº12. SISTEMA AXONOMÉTRICO OBLICUO.

- 12.1. Axonometrías oblicuas. Definición. Elementos.
- 12.2. Acimut del eje y coeficiente de reducción.
- 12.3. El punto, la recta y el plano. Representación.
- 12.4. Intersecciones. Paralelismo, perpendicularidad. Abatimientos, distancias y ángulos.
- 12.5. Representación de figuras.
- 12.6. Poliedros y cuerpos.

UNIDAD DIDÁCTICA Nº13. PERSPECTIVAS AXONOMÉTRICAS.

- 13.1. Perspectivas isométricas.
- 13.2. Perspectivas dimétricas.
- 13.3. Perspectivas trimétricas.

Código Seguro De Verificación	tN0Dpz5vddsQgV71+ykyAQ==	Fecha	13/03/2023
Firmado Por	MARIA DOLORES RINCON MILLAN	Página	5/15
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/tN0Dpz5vddsQgV71*2BykyAQ%3D%3D		



13.4. Perspectiva militar.

13.5. Perspectiva caballera normalizada.

UNIDAD DIDÁCTICA Nº14. SISTEMA CÓNICO.

14.1. Proyecciones centrales. Generalidades.

14.2. Sistema Cónico. Fundamentos y elementos. Relaciones de homología.

14.3. El punto, la recta y el plano. Representación.

14.4. Intersecciones. Paralelismo y perpendicularidad. Abatimientos.

UNIDAD DIDÁCTICA Nº15. PERSPECTIVA CÓNICA.

15.1. Perspectiva cónica. Elementos fundamentales.

15.2. Tipos de perspectiva según la orientación del plano del cuadro.

15.3. Elección del punto de vista. Campo visual y cono de visión.

15.4. Elección del plano del cuadro. Distorsiones.

15.5. Principios geométricos de la fotografía. Su correlación con la perspectiva.

15.6. Construcción de perspectivas. Métodos de puesta en perspectiva.

15.7. Perspectivas cónicas de medidas prefijadas.

15.8. Rigorización de bocetos.

UNIDAD DIDÁCTICA Nº16. RESTITUCIÓN PERSPECTIVA.

16.1. Introducción.

16.2. Analogía entre perspectiva cónica y fotografía.

16.3. La orientación interna de la perspectiva.

16.4. El cuadro vertical.

16.5. El cuadro inclinado.

16.6. La fotogrametría.

INTRODUCCIÓN AL DISEÑO ASISTIDO POR ORDENADOR.

El grafismo asistido por ordenador. Conceptos previos.

Elementos del sistema. Hardware y software.

El C.A.D. 2D.

El C.A.D. 3D.

Código Seguro De Verificación	tN0Dpz5vddsQgV71+ykyAQ==	Fecha	13/03/2023
Firmado Por	MARIA DOLORES RINCON MILLAN	Página	6/15
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/tN0Dpz5vddsQgV71%2BykyAQ%3D%3D		



ESCUELA UNIVERSITARIA DE ARQUITECTURA TÉCNICA. SEVILLA

DEPARTAMENTO: INGENIERÍA GRÁFICA

ASIGNATURA: GEOMETRÍA DESCRIPTIVA. Grupos B, C, D, H y J

2. SISTEMAS DE EVALUACIÓN

El alumnado contará con la doble opción de ser evaluado según el sistema de evaluación continua o, por el contrario, decidirse por el sistema tradicional, es decir, la evaluación puntual.

En el caso de la evaluación continua, se tendrá en cuenta el trabajo global realizado a lo largo del curso, siendo parámetros evaluables tanto la realización de las Prácticas propuestas y secuenciadas como los exámenes que tendrán lugar al final de cada una de las dos partes en que se ha dividido el programa.

En la evaluación puntual, el único elemento que facilitará información al profesor para evaluar al alumno/a será el examen parcial, o los finales en su caso.

Se establece una ponderación entre los trabajos prácticos y la nota del examen parcial, que se detalla en epígrafe 4.

Código Seguro De Verificación	tN0Dpz5vddsQgV71+ykyAQ==	Fecha	13/03/2023
Firmado Por	MARIA DOLORES RINCON MILLAN	Página	7/15
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/tN0Dpz5vddsQgV71%2BykyAQ%3D%3D		



3. ACTIVIDADES A DESARROLLAR POR LOS ALUMNOS

Como ya se ha comentado, a principio de curso se pone a disposición del alumnado el Cuaderno de la Asignatura, en el que se incluye el Plan Docente y una colección de Prácticas propuestas.

Éstas se programan de forma que permiten desarrollar, por aplicación directa e inmediata, los contenidos teóricos que se imparten en las clases de teoría. Cada profesor de prácticas secuenciará en el grupo a su cargo las entregas, para aquellos alumnos que lo estimen conveniente.

Se reitera que no existe obligatoriedad de realización de prácticas para superar la asignatura por curso, es decir, un alumno se puede presentar a los exámenes parciales sin necesidad de entregar la tradicional "carpeta" de prácticas.

No obstante, a continuación se relacionan las Prácticas, agrupadas por bloques temáticos.

1ª Parte: Sistema Diédrico.

Bloque Temático I. Fundamentos.

Práctica A: Relaciones. Intersecciones. Paralelismo. Perpendicularidad. Práctica B: Homología y afinidad.

Práctica C: Abatimientos, cambios de plano y giros.

Práctica D: Verdaderas magnitudes lineales y angulares.

Bloque Temático II. Superficies.

Práctica nº 1: Poliedros regulares I.

Práctica nº 2: Poliedros regulares II.

Práctica nº 3: Poliedros. Secciones planas.

Práctica nº 4: Superficies. Esfera.

Práctica nº 5: Superficies. Cilindro y cono.

Bloque Temático III. Intersecciones y sombras.

Práctica nº 6: Intersección de superficies I.

Práctica nº 7: Intersección de superficies II.

Práctica nº 8: Intersección de superficies III.

Práctica nº 8: Intersección de superficies IV.

Práctica nº 10: Sombras I.

Práctica nº 11: Sombras II.

Práctica nº 12: Sombras III.

Práctica nº 13: Intersección y sombras.

Código Seguro De Verificación	tN0Dpz5vddsQgV71+ykyAQ==	Fecha	13/03/2023
Firmado Por	MARIA DOLORES RINCON MILLAN	Página	8/15
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/tN0Dpz5vddsQgV71%2BykyAQ%3D%3D		



2ª Parte: Otros Sistemas de Representación.

Bloque Temático IV. Sistema de Planos Acotados.

Práctica E: Sistema de Planos Acotados.

Práctica nº 14: Topografía I.

Práctica nº 15: Topografía II.

Práctica nº 16: Cubiertas I.

Práctica nº 17: Cubiertas II.

Práctica nº 18: Cubiertas III.

Práctica nº 19: Cubiertas IV.

Bloque Temático V. Sistema Axonométrico.

Práctica F: Sistema axonométrico.

Práctica nº 20: Perspectiva axonométrica ortogonal.

Práctica nº 21: Perspectiva axonométrica oblicua I.

Práctica nº 22: Perspectiva axonométrica oblicua II.

Bloque Temático VI. Sistema Cónico.

Práctica G: Sistema Cónico.

Práctica nº 23: Perspectiva cónica I.

Práctica nº 24: Perspectiva cónica II.

Práctica nº 25: Perspectiva cónica III.

Práctica nº 26: Perspectiva cónica IV.

Práctica nº 27: Restitución perspectiva.

Práctica nº 28: Fotogrametría ordinaria.

Todas las Prácticas están pensadas para ser realizadas en un tiempo aproximado de una hora y media.

Las precedidas de una letra tienen carácter voluntario y se corresponden con contenidos recogidos en los programas de Dibujo Técnico de niveles preuniversitarios. Servirán de repaso e indican el nivel de partida. No se explicarán en clase, pudiendo consultar su resolución en las Tutorías; las soluciones se incluyen en el Cuaderno de Prácticas.

El resto de las Prácticas relacionadas, las precedidas de un número, son obligatorias y serán realizadas conforme el Profesor lo indique. No obstante, y a título de orientación, en el Calendario se señala el momento de su explicación y ejecución en clase.

El soporte donde se resolverán los ejercicios propuestos será papel opaco, formato DIN A-3. El trazado

Código Seguro De Verificación	tN0Dpz5vddsQgV71+ykyAQ==	Fecha	13/03/2023
Firmado Por	MARIA DOLORES RINCON MILLAN	Página	9/15
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/tN0Dpz5vddsQgV71*2BykyAQ%3D%3D		



ESCUELA UNIVERSITARIA DE ARQUITECTURA TÉCNICA. SEVILLA

DEPARTAMENTO: INGENIERÍA GRÁFICA

ASIGNATURA: GEOMETRÍA DESCRIPTIVA. Grupos B, C, D, H y J

se efectuará a lápiz, quedando a criterio del alumno la utilización de otros medios.

Este soporte, de cara a la realización de los exámenes, deberá contar con los datos que se indican en el modelo que se presenta seguidamente.

FORMATO DIN A-3 (297 X 410 mm)						
_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
APELLIDOS	Nombre	Firma	Grupo	Examen	Tipo	Fecha

Por último, se impartirán un SEMINARIO dirigido a aquellos alumnos que les interese. Su seguimiento no implica repercusión directa sobre la calificación. Es obvio que indirectamente el alumnado sí se ve recompensado por cuanto le permite paliar carencias básicas.

Los títulos, contenidos y fechas son los siguientes:

* "FUNDAMENTOS DEL SISTEMA DIÉDRICO". Consistirá en realizar un repaso por la materia "dada por sabida" del Sistema Diédrico, es decir, se estudiarán los conocimientos mínimos exigidos y que por una u otra razón el alumno no posee; es decir:

- Alfabetos del punto, recta y plano,
- Relaciones y pertenencias,
- Paralelismo, perpendicularidad,
- Homología, afinidad,

Código Seguro De Verificación	tN0Dpz5vddsQgV71+ykyAQ==	Fecha	13/03/2023
Firmado Por	MARIA DOLORES RINCON MILLAN	Página	10/15
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/tN0Dpz5vddsQgV71%2BykyAQ%3D%3D		



ESCUELA UNIVERSITARIA DE ARQUITECTURA TÉCNICA. SEVILLA

DEPARTAMENTO: INGENIERÍA GRÁFICA

ASIGNATURA: GEOMETRÍA DESCRIPTIVA. Grupos B, C, D, H y J

- Procedimientos: abatimientos, cambios de plano y giros; y,
- Verdaderas magnitudes lineales y angulares.

Este seminario se desarrollará durante el mes de octubre y con una extensión de 15 horas, y se concibe para los alumnos que se consideran deficitarios de base para el normal seguimiento de la asignatura.

Código Seguro De Verificación	tN0Dpz5vddsQgV71+ykyAQ==	Fecha	13/03/2023
Firmado Por	MARIA DOLORES RINCON MILLAN		
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/tN0Dpz5vddsQgV71%2BykyAQ%3D%3D	Página	11/15



4. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

En el ámbito general, y para todos los grupos que siguen el presente Plan Docente, el elemento base de la evaluación es el Cuaderno de Prácticas, o mejor dicho, lo que de él haga el estudiante. Además se realizarán dos exámenes parciales coincidiendo con cada una de las partes en que se ha dividido la asignatura.

En el ámbito particular, el profesor de prácticas de cada subgrupo, ante una secuenciación programada por él, evaluará la labor que cada alumno haya desarrollado en las Prácticas, de cara a complementar la nota del examen, siendo el valor de ese incremento función de la correcta ejecución, de su calidad, y de los criterios que debidamente conocerán desde el comienzo del curso.

Así mismo, el examen de cada alumno será corregido por su profesor de prácticas, aunque la convocatoria y el ejercicio, o ejercicios, a realizar serán comunes a todos los grupos del Plan.

LA NOTA DEL PARCIAL SE OBTENDRÁ SUMANDO LA DEL EXAMEN Y LA DE PRÁCTICAS, PONDERÁNDOSE EN UN 75% Y UN 25% RESPECTIVAMENTE.

El alumno puede presentarse al examen parcial sin necesidad de entregar Práctica alguna, entendiéndose que su nota en ese parcial será la proporcional según lo expuesto en el párrafo anterior.

El aprobado por curso se logrará si la media de los Parciales es superior a 5 puntos, y siempre que cualquiera de ellos no tenga una puntuación inferior a 4 puntos.

Las notas de las partes aprobadas se guardan hasta la convocatoria de Septiembre inclusive.

En los exámenes de Junio y Septiembre se hará media con la nota obtenida en alguna de las partes aprobadas, siempre que en la parte examinada en aquellas convocatorias se obtenga una puntuación igual o superior a 5 puntos.

En el caso de examinarse de las dos partes, la media se realizará siempre que la menor nota en alguna de ellas sea de 4 puntos. De no ser así, es decir, de obtener menos de esa puntuación, la calificación será suspenso (4 puntos, o menos en su caso).

Todos las pruebas de examen se realizarán sobre formato DIN A-3, papel opaco, en el cual el alumno deberá dibujar (puede llevarse así preparado al examen) el cajetín que se ha presentado en el epígrafe precedente. Además el profesor identificará al alumno por su DNI o carné de estudiante, y le sellará el formato, quedando sin validez aquellos ejercicios de examen que no presenten el sello del Plan.

Los alumnos podrán subir la nota de un examen aprobado, presentándose al siguiente, teniendo presente la proporcionalidad que se ha indicado al comienzo de este apartado. Con suficiente antelación, deberán advertirlo a su profesor.

Código Seguro De Verificación	tN0Dpz5vddsQgV71+ykyAQ==	Fecha	13/03/2023
Firmado Por	MARIA DOLORES RINCON MILLAN	Página	12/15
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/tN0Dpz5vddsQgV71%2BykyAQ%3D%3D		



5. METODOLOGÍA

Se propone un método docente mixto, predominantemente deductivo en las clases teóricas y conceptualmente inductivo en las clases prácticas.

El profesor explicará las clases teóricas, procurando que el papel del alumno sea lo más activo posible.

En las clases prácticas el alumnado intentará resolver la problemática de los ejercicios que se propongan, quedando el profesor como recurso de consulta.

En las tutorías el método variará dependiendo del tipo de consulta planteada, de las circunstancias concretas del alumno y, sobre todo, del tiempo que se le pueda dedicar (dependiendo del número de alumnos que acudan).

En definitiva, se plantea un método DEDUCTIVO, de carácter DIALÉCTICO, de explicaciones temáticas teóricas y prácticas, íntimamente entrelazadas y concatenadas entre sí, progresivas y lo más lentas posible, con constantes incursiones en el campo de la Geometría clásica y fomentando desde el principio la formación de la percepción espacial, directa e inversamente.

Código Seguro De Verificación	tN0Dpz5vddsQgV71+ykyAQ==	Fecha	13/03/2023
Firmado Por	MARIA DOLORES RINCON MILLAN	Página	13/15
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/tN0Dpz5vddsQgV71%2BykyAQ%3D%3D		



ESCUELA UNIVERSITARIA DE ARQUITECTURA TÉCNICA. SEVILLA

DEPARTAMENTO: INGENIERÍA GRÁFICA

ASIGNATURA: GEOMETRÍA DESCRIPTIVA. Grupos B, C, D, H y J

6. BIBLIOGRAFÍA

GENTIL BALDRICH, J.M.:

"Métodos y aplicación de representación acotada" D.E.G.A., 1.998.

GONZÁLEZ MONSALVE, M. / PALENCIA CORTES, J.:

"Dibujo Técnico". Los autores, 1.992.

IZQUIERDO ASENSI, F.:

"Geometría Descriptiva Superior y aplicada". Dossat, 1.980.

IZQUIERDO ASENSI, F.:

"Geometría Descriptiva". Dossat, 1.986.

RODRÍGUEZ ABAJO, F.J./ REVILLA BLANCO, A.:

"Geometría Descriptiva". Ed.Donostia, 1.980.

SÁNCHEZ GALLEGO, J.A.:

"Geometría descriptiva. Sistemas de proyección cilíndrica". UPC. 1.993.

VILLANUEVA BARTRINA, LI.:

"Perspectiva lineal. Su relación con la fotografía". UPC. 1.996.

Código Seguro De Verificación	tN0Dpz5vddsQgV71+ykyAQ==	Fecha	13/03/2023
Firmado Por	MARIA DOLORES RINCON MILLAN	Página	14/15
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/tN0Dpz5vddsQgV71%2BykyAQ%3D%3D		



ESCUELA UNIVERSITARIA DE ARQUITECTURA TÉCNICA. SEVILLA

DEPARTAMENTO: INGENIERÍA GRÁFICA

ASIGNATURA: GEOMETRÍA DESCRIPTIVA. Grupos B, C, D, H y J

7. PROFESORADO

CANTILLANA MERCHANT, CONCEPCIÓN.

GALÁN JIMÉNEZ, JOSÉ CARLOS.

GONZÁLEZ GARCÍA, ANTONIO.

HERRERO VÁZQUEZ, EDUARDO ALEJANDRO.

MALDONADO MUÑOZ, FRANCISCO JAVIER.

Código Seguro De Verificación	tN0Dpz5vddsQgV7l+ykyAQ==	Fecha	13/03/2023
Firmado Por	MARIA DOLORES RINCON MILLAN	Página	15/15
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/tN0Dpz5vddsQgV7l%2BykyAQ%3D%3D		

