

DIBUJO TÉCNICO

ESTRUCTURA DEL EJERCICIO

- El examen constará de dos opciones, A y B, de las que el alumno deberá responder únicamente a una, a su elección.
- Cada opción constará de tres cuestiones. Los alumnos deberán elegir una sola de las dos opciones y contestar a todos los ejercicios de la opción seleccionada.
- En cada opción, las cuestiones harán referencia a las siguientes materias del temario:
 1. Trazados geométricos.
 2. Geometría descriptiva: sistema diédrico.
 3. Normalización y perspectiva (isométrica, caballera y cónica).

El orden de las materias o cuestiones podrá cambiarse en función del espacio necesario para su resolución.

La duración del examen será de 90 minutos (un promedio de 30 minutos por cuestión) y se calificará de 0 a 10 con dos cifras decimales.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN Y CORRECCIÓN

En la corrección de cada cuestión, la nota debe aparecer descompuesta según los siguientes criterios:

Cuestión 1: Trazados geométricos

3 puntos

- Desarrollo del ejercicio
- Exactitud en la solución

hasta 2 puntos

hasta 1 punto

Cuestión 2: Geometría descriptiva: sistema diédrico

3'5 puntos

- Desarrollo del ejercicio
- Exactitud en la solución

hasta 2'5 puntos

hasta 1 punto

Cuestión 3: Normalización y perspectiva

3'5 puntos

a) En el caso de normalización:

- Elección, número y disposición de las vistas
- Definición de las geometrías y en su caso acotación
- Exactitud en la solución

hasta 0'5 puntos

hasta 2'5 puntos

hasta 0'5 puntos

b) En el caso de perspectivas:

- Adecuación a la posición y orientación solicitadas
- Definición de las geometrías (líneas vistas y ocultas)
- Exactitud en la solución

hasta 0'5 puntos

hasta 2'5 puntos

hasta 0'5 puntos

Se valorará el buen uso del vocabulario y la adecuada notación científica, que los correctores podrán bonificar con un máximo de un punto. Por los errores ortográficos, la falta de delineación (trazado y nitidez de líneas), la falta de limpieza en la presentación y la redacción defectuosa podrá bajarse la calificación hasta un punto del global de la calificación de la prueba; en casos extremadamente graves, podrá penalizarse la puntuación hasta con dos puntos.

MATERIALES QUE PODRÁN LLEVAR LOS ALUMNOS AL EXAMEN DE DIBUJO TÉCNICO:

Escuadra, cartabón, regla graduada en milímetros (o escalímetro que incluya la escala 1:1), compás, lápices o portaminas con durezas diferenciadas: minas duras (por ejemplo: 2H o 3H, o en nomenclatura numérica: 3 ó 4) y minas blandas (HB o 2), gomas de borrar y sacapuntas y/o afilaminas (o un trozo de papel de lija), transportador (opcional).

No se permitirá el uso de cualquier otro tipo de plantillas ni de tableros con paralex o tecnígrafos ni de calculadoras.

PROGRAMA

1. Trazados geométricos

- Trazados fundamentales en el plano: Paralelismo. Perpendicularidad. Segmentos. Ángulos. Circunferencia. Arco capaz. Rectificaciones. Equivalencias.
- Construcción de polígonos: Triángulos; rectas y puntos notables. Cuadriláteros. Polígonos regulares conociendo el radio. Polígonos regulares conociendo el lado. Polígonos estrellados.
- Proporcionalidad y semejanza: Proporcionalidad y sección áurea. Igualdad. Semejanza. Escalas; escalas normalizadas.
- Transformaciones geométricas: Homotecia. Simetría. Traslación. Giro. Homología. Afinidad.
- Trazado de tangencias: Trazado de rectas tangentes. Trazado de circunferencias tangentes conociendo el radio. Trazado de circunferencias tangentes conociendo el lado. Enlaces.
- Construcción de curvas técnicas: Óvalos. Ovoides. Volutas. Espirales. Evolventes. Hélices. Curvas cíclicas.
- Construcción de curvas cónicas: Elipse. Hipérbola. Parábola. Rectas tangentes. Intersección con rectas.

2. Geometría descriptiva: sistema diédrico

- Introducción: El punto. La recta. El plano. Tercera proyección. Intersecciones, paralelismo. Perpendicularidad. Distancias y verdaderas magnitudes.
- Métodos: Abatimientos. Cambios de plano. Giros. Aplicaciones.
- Construcción de figuras: Pirámide. Prisma. Cono. Cilindro. Secciones planas. Intersección con rectas. Desarrollos.
- Construcción de poliedros regulares: Tetraedro. Hexaedro. Octaedro. Dodecaedro. Icosaedro.

3. Normalización y perspectiva

- Sistema axonométrico ortogonal (perspectiva axonométrica): Fundamentos y elementos del sistema. Clases de perspectiva axonométrica. El punto, la recta y el plano. Trazado de perspectivas partiendo de las vistas.
- Sistema axonométrico oblicuo (perspectiva caballera): Fundamentos y elementos del sistema. El punto, la recta y el plano. Trazado de perspectivas conociendo las vistas.
- Sistema cónico: Fundamentos y elementos del sistema. Trazado de perspectivas frontal y oblicua, conociendo las vistas.
- Normalización del dibujo técnico: Formatos, rotulación y líneas normalizadas. Denominación de las vistas. Sistema europeo y americano de situación de las vistas.
- Cortes y secciones. Diferencia entre corte y sección. Proceso de un corte. Tipos de corte. Tipos de sección.
- Acotación: Principios de acotación. Sistemas de acotación. Elementos de la acotación.