



## OPCIÓN B: DIBUJO TÉCNICO, TECNOLOGÍA INDUSTRIAL Y FÍSICA.

\* En el momento de realizar la inscripción, el aspirante elegirá dos materias de las tres propuestas, según la opción. Esta parte constará de dos ejercicios diferenciados de las materias seleccionadas. La duración total de esta parte es de 2 horas y 30 minutos a razón estimada de 1 hora y 15' por materia.

Los contenidos de referencia de las materias de la parte específica deben aportar al alumnado una formación científica básica, fundamental e imprescindible para facilitarles el acceso a aquellos ciclos formativos de grado superior de la opción B, que corresponde a las familias profesionales de:

FAMILIAS PROFESIONALES	
Ley Orgánica 1/1990 (LOGSE)	Ley Orgánica 2/2006 (LOE)
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Actividades marítimo-pesqueras</li> <li>- Artes gráficas</li> <li>- Comunicación, imagen y sonido</li> <li>- Edificación y obra civil</li> <li>- Electricidad y electrónica</li> <li>- Fabricación mecánica</li> <li>- Informática</li> <li>- Madera y mueble</li> <li>- Mantenimiento de vehículos autopropulsados</li> <li>- Mantenimiento y servicios a la producción</li> <li>- Textil, confección y piel</li> <li>- Vidrio y cerámica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Artes gráficas</li> <li>- Artes y artesanías</li> <li>- Edificación y obra civil</li> <li>- Electricidad y electrónica</li> <li>- Energía y agua</li> <li>- Fabricación mecánica</li> <li>- Imagen y sonido</li> <li>- Industrias extractivas</li> <li>- Informática y comunicaciones</li> <li>- Instalación y mantenimiento</li> <li>- Madera, mueble y corcho</li> <li>- Marítimo- pesquera (Excepto Acuicultura)</li> <li>- Textil, confección y piel</li> <li>- Transporte y mantenimiento de vehículos</li> <li>- Vidrio y cerámica</li> </ul>

Se trata de dar al alumno una visión completa y una comprensión de estas disciplinas, de forma que les faciliten una formación más especializada dentro de las familias profesionales a las que piensen dedicarse profesionalmente.

### DIBUJO TÉCNICO (Parte Específica Opción B)

{Duración de la prueba estimada: 1 h y 15'}

#### La prueba consistirá en:

- Se propondrán **TRES ejercicios prácticos** que el alumno/a responderá íntegramente.
- Cada uno de los tres ejercicios respondidos por el alumno tendrá una puntuación similar.
- Los ejercicios versarán sobre los criterios de evaluación de la materia establecidos en los contenidos de referencia.
- El alumno/a podrá utilizar reglas, escuadras, cartabones y compás.

\* A continuación se exponen orientaciones generales de modelos de posibles ejercicios de esta materia.



## DIBUJO TÉCNICO (MODELOS POSIBLES EJERCICIO Nº1)

### LUGARES GEOMÉTRICOS

Definición y casos

Paralelismo

Mediatriz y perpendicularidad

Bisectriz

### OPERACIONES CON SEGMENTOS

Suma, resta y división

Proporcionalidad

Irracionales, multiplicación, división, etc...

Sección áurea

### ÁNGULOS

Definición y clases de ángulos.

División (método general)

Construcción, suma, resta y división

Construcción con compás y/o plantillas

### TRIÁNGULOS

Definición, propiedades, clasificación.

Construcción

### PROPORCIONALIDAD, SEMEJANZA Y ESCALAS

Fundamentos

Usos y escala gráfica

Escala: cálculo

Problemas de escala

Definición y clasificación

Relaciones métricas y escalímetro

Escala: transversales

Igualdad, proporcionalidad y escalas

### RECTAS TANGENTES A UNA CIRCUNFERENCIA

Exteriores

Interiores

### CIRCUNFERENCIA TANGENTE A DOS RECTAS

Rectas paralelas  
datos: puntos de tangencia

Rectas concurrentes  
datos: radio de tangencia

Rectas paralelas  
datos: puntos de tangencia y radio

Rectas concurrentes  
datos: radio y punto de tangencia

### CIRCUNFERENCIA TANGENTE A UNA RECTA Y A OTRA CIRCUNFERENCIA

Tangente exterior:  
punto de tangencia en la recta

Tangente exterior/interior  
Punto de tangencia en la circunferencia

Tangente interior:  
punto de tangencia en la recta

Tangente a un arco y a una recta  
conocido el radio de tangencia

### CIRCUNFERENCIAS TANGENTES

Circunferencias tangentes  
datos: radio de tangencia

Circunferencias tangentes  
datos: radio y punto de tangencia

### TRAZADO DE CÓNICAS: ELIPSE, HIPÉRBOLA, PARÁBOLA

Construcción elipse (método puntos afines/del eje y los focos)

Construcción hipérbola (datos eje y focos)

Construcción parábola (datos: el vértice, el eje y un punto)



## DIBUJO TÉCNICO MODELOS POSIBLES EJERCICIOS Nº2. (Tipos A y B)

### A. SISTEMA DIÉDRICO, un ejercicio de cualquiera de los guiones siguientes:

- Representación del punto, recta y plano.
- Paralelismo, perpendicularidad y distancias.
- Abatimientos, giros y cambios de plano.
- Verdaderas magnitudes e intersecciones.
- Representación de formas poliédricas y de revolución.
- Representación de poliedros regulares.

### B. PERSPECTIVA AXONOMÉTRICA/CABALLERA

Ejemplo: Dados el alzado, la planta y el perfil derecho de una pieza, según el método del primer diedro de proyección, a escala 1:1, se pide: Representar su dibujo isométrico a escala 3:2, según los ejes dados, indicando líneas vistas y ocultas. En las semicircunferencias determina al menos 5 puntos de la curva.

## DIBUJO TÉCNICO MODELOS POSIBLES EJERCICIO Nº3. (Tipos A y B)

**A. VISTAS DIÉDRICAS DE UNA PIEZA** Se definirá gráficamente un objeto por sus vistas fundamentales o su perspectiva, ejecutados a mano alzada. Realizar el croquis acotado, en el sistema diédrico, de objetos comunes y sencillos, ajustándose a normas UNE o ISO.

**B. NORMALIZACIÓN** La acotación de un dibujo precisa de un conjunto de líneas, cifras y signos que se emplean para la correcta interpretación del mismo; es por tanto un lenguaje visual con códigos (ideogramas y pictogramas) internacionalmente aceptados y conocidos.



## TECNOLOGÍA INDUSTRIAL (Parte Específica Opción B)

{Duración de la prueba estimada: 1 h y 15'}

La prueba se ajustará a los contenidos y criterios de evaluación de los seis bloques de los contenidos de referencia: **Materiales, Principios de Máquinas, Sistemas Automáticos, Neumática y oleohidráulica, Sistemas electrónicos digitales y, Recursos energéticos.**

### El ejercicio consistirá en:

- Seis cuestiones teórico-prácticas de los cuales el alumno/a responderá cinco a su libre elección.
- Cada uno de las cinco cuestiones respondidas por el alumno tendrá una puntuación igual y máxima de 2 puntos, lo que supone una puntuación máxima en la prueba de 10 puntos.
- De las seis cuestiones propuestas, que pueden tener una o dos preguntas, al menos habrá uno de cada bloque temático.

El alumno/a podrá utilizar calculadora científica (no calculadora gráfica ni programable).

### Consideraciones a tener en cuenta en el modelo de examen:

1. El ejercicio no debe ser una repetición memorística de los conceptos sobre los que se ha trabajado. En este sentido, se proponen **cuestiones que no consistan en desarrollar literalmente lo aprendido**, sin que esto suponga que no demos el valor que se merece a la asimilación de los conceptos.
2. Un hecho en el que se debe indagar es la facilidad para expresarse correctamente por escrito. Por ello, en los ejercicios habrá una pregunta al menos en la que deban emplear **desarrollos de tipo expositivo o explicativo**.
3. Se plantearán seis cuestiones siguiendo esta estructura:
  - 1) 1 ó 2 preguntas relacionadas con el Bloque I: Materiales.
  - 2) 1 ó 2 preguntas relacionada con el Bloque II: Principios de Máquinas.
  - 3) 1 ó 2 preguntas relacionada con el Bloque III: Sistemas Automáticos.
  - 4) 1 ó 2 preguntas relacionada con el Bloque IV: Neumática y oleohidráulica.
  - 5) 1 ó 2 preguntas relacionada con el Bloque V: Sistemas electrónicos digitales.
  - 6) 1 ó 2 preguntas relacionada con el Bloque VI: Recursos energéticos.



## FÍSICA

(Parte Específica Opción B)

{Duración de la prueba estimada: 1 h y 15'}

La prueba se ajustará a los contenidos y criterios de evaluación de los seis bloques temáticos de los contenidos de referencia: **Trabajo científico. Magnitudes y medida, Cinemática, Dinámica, Energía, Potencia y Trabajo, Electricidad y electromagnetismo y, Vibraciones y ondas.**

### El ejercicio consistirá en:

- Seis CUESTIONES de los cuales el alumno/a responderá cinco a su libre elección.
- Cada uno de las cinco cuestiones respondidas por el alumno tendrá una puntuación igual y máxima de 2 puntos, lo que supone una puntuación máxima en la prueba de 10 puntos.
- Cada cuestión propuesta que puede tener una o dos preguntas pertenecerá a cada uno de los bloques temáticos.

El alumno/a podrá utilizar calculadora científica (no calculadora gráfica ni programable).

### Consideraciones a tener en cuenta en el modelo de examen:

1. Se plantearán las cuestiones con la estructura siguiente:

- 1)** 1 ó 2 preguntas relacionadas con el Bloque 1: Trabajo científico. Magnitudes y medida. Este bloque tiene contenidos instrumentales (conversiones de unidades y operaciones con vectores) y los criterios de evaluación correspondientes pueden estar presentes en los enunciados correspondientes a otros bloques.
- 2)** 1 ó 2 preguntas relacionadas con el Bloque 2: Cinemática.
- 3)** 1 ó 2 preguntas relacionadas con el Bloque 3: Dinámica.
- 4)** 1 ó 2 preguntas relacionadas con el Bloque 4: Energía, Potencia y Trabajo.
- 5)** 1 ó 2 preguntas relacionadas con el Bloque 5: Electricidad y electromagnetismo.
- 6)** 1 ó 2 preguntas relacionadas con el Bloque 6: Vibraciones y ondas.