



### ***CRITERIOS GENERALES DE EVALUACIÓN DE LA PRUEBA***

La prueba está orientada a valorar la madurez académica de los alumnos y los conocimientos de Tecnología Industrial por ellos adquiridos al finalizar el Bachillerato. Está basada en los contenidos establecidos oficialmente para la materia, los informes recibidos del Servicio de Inspección, y las reuniones con los responsables de los diversos centros docentes. Además, se ha pretendido lograr un equilibrio entre los distintos tipos de aprendizaje que definen sus objetivos.

Sin que se trate de una enumeración exhaustiva ni que el orden suponga una clasificación por nivel de importancia, la prueba se ha orientado a evaluar los siguientes conocimientos, comportamientos y actitudes, dentro de los cinco bloques temáticos de la asignatura:

- ?? Comprender conceptos fundamentales para la interpretación y el desarrollo de aplicaciones tecnológicas.
- ?? Resolver problemas tecnológicos elementales poniendo de manifiesto la capacidad adquirida de análisis y reflexión.
- ?? Aplicar recursos verbales, gráficos y numéricos a la descripción y análisis de máquinas, circuitos o sistemas tecnológicos.
- ?? Disponer de criterios de selección de materiales para aplicaciones tecnológicas.
- ?? Desarrollar temas breves con planteamientos estructurados y coherentes.
- ?? Manejar tablas, catálogos, etc. conteniendo información técnica.
- ?? Utilizar adecuadamente las unidades físicas.

Oviedo, abril de 2001



*CRITERIOS GENERALES DE CORRECCIÓN DE LA PRUEBA*

Sin que se trate de una enumeración exhaustiva ni que el orden suponga una clasificación por nivel de importancia, la corrección de la prueba tendrá en cuenta los siguientes criterios:

- ?? Tendrán mayor importancia la claridad y la coherencia en la exposición, y el rigor de los conceptos utilizados que las omisiones que se cometan.
- ?? Se valorará positivamente el uso adecuado de diagramas, esquemas, croquis, tablas, etc.
- ?? Se valorará positivamente el uso adecuado de símbolos normalizados.
- ?? Se considerará de gran importancia el uso adecuado de las unidades físicas.
- ?? Se valorarán positivamente la presentación formal del ejercicio, la ortografía y el estilo de redacción.
- ?? El planteamiento de los ejercicios y la adecuada selección de conceptos aplicables se valorarán con preferencia a las operaciones algebraicas de resolución numérica.
- ?? En los ejercicios que requieran resultados numéricos concatenados entre sus diversos apartados, se valorará independientemente el proceso de resolución de cada uno de ellos sin penalizar los resultados numéricos.
- ?? Los errores de cálculo, notación, unidades, simbología en general, se valorarán diferenciando los errores aislados propios de la situación de examen de aquellos sistemáticos que pongan de manifiesto lagunas de aprendizaje.
- ?? La calificación final de la prueba se redondeará por exceso en fracciones de medio punto.

Oviedo, abril de 2001



*CRITERIOS ESPECÍFICOS DE CORRECCIÓN DE LA PRUEBA (PROPUESTA N°1)*

Considerando las puntuaciones de cada apartado que figuran en el enunciado de la prueba y los criterios generales de evaluación y corrección, se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones específicas de cada ejercicio:

**Bloque 1.1.**

- a) El alumno debe identificar las características del ensayo de dureza Vickers, expresando las unidades correctamente. En el cálculo de la longitud de diagonales es suficiente el razonamiento cualitativo, aunque no se conozca el valor numérico de la constante de proporcionalidad.
- b) La fase líquida contiene 32,5% de Cu y 67,5% de Ni, mientras que la fase sólida contiene 95% de Cu y 5% de Ni. Para la aleación pedida, ambas fases se encuentran en proporción 18:7. La solidificación comienza a 1375°C y finaliza a 1125°C.

**Bloque 1.2**

- a) Se deduce gráficamente que el Diesel desarrolla mayor trabajo. Combinando el razonamiento gráfico con el primer principio, se deduce que también tiene mayor rendimiento.
- b) El resultado es 25 bar.

**Bloque 1.3.**

Se trata de evaluar la capacidad del alumno para plantear y resolver cálculos básicos de máquinas eléctricas de corriente continua. El planteamiento se valorará el doble de la resolución numérica.

**Bloque 1.4.**

- a) Se valorarán las respuestas concretas.
- b) El alumno habrá de construir un diagrama de bloques identificando el proceso, el regulador, y las diversas variables de control. Se trata de comprobar si el alumno identifica los conceptos básicos de control en un caso práctico.

**Bloque 1.5.**

- a) El alumno debe identificar los elementos del grupo hidráulico y explicar brevemente sus funciones.
- b) El alumno debe manejar con coherencia los conceptos básicos del 'principio de Pascal'.

**Bloque 1.6.**

- a) No se exige definir los tipos existentes.
- b) Se extrae factor común la variable  $c$  y se procede a realizar el esquema lógico.



*CRITERIOS ESPECÍFICOS DE CORRECCIÓN DE LA PRUEBA (PROPUESTA N°2)*

Considerando las puntuaciones de cada apartado que figuran en el enunciado de la prueba y los criterios generales de evaluación y corrección, se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones específicas de cada ejercicio:

**Bloque 2.1**

- a) Aunque no es imprescindible, se valorarán las definiciones apoyadas en un diagrama del ensayo de tracción.
- b) Al menos, el alumno debe de mencionar las diferencias existentes en cuanto a resistencia a la tracción y capacidad de deformación. Cualquier aplicación de un acero templado podría ser uno de los posibles ejemplos.

**Bloque 2.2.**

- a) b) Se trata de evaluar la asimilación de conceptos básicos del funcionamiento de máquinas y la capacidad de cálculo del alumno. El planteamiento se valorará el doble de la resolución numérica.

**Bloque 2.3.**

- a) Se trata de evaluar la capacidad del alumno para plantear y resolver cálculos elementales de neumática.
- b) Se pretende evaluar la capacidad del alumno para concebir y representar mediante símbolos normalizados un circuito neumático sencillo. La simbología se valorará la mitad que el esquema.

**Bloque 2.4.**

- a) Se trata de un diagrama de energías en máquinas térmicas de ciclo inverso (frigoríficas o bombas de calor).
- b) Se aceptarán respuestas que empleen J/ciclo ó kcal/ciclo.
- c) El alumno debe observar que tal situación violaría el segundo principio de la Termodinámica.
- d) El alumno definirá el coeficiente de funcionamiento (C.O.P.) observando que siempre es mayor que la unidad.

**Bloque 2.5.**

- a) Se trata de evaluar la asimilación de conceptos básicos sobre control de procesos. Es suficiente con que el alumno mencione que la función de transferencia relaciona la entrada y la salida de un sistema.
- b) El alumno habrá de construir un diagrama de bloques identificando el proceso, el regulador, y las diversas variables de control. Se trata de comprobar si el alumno identifica los conceptos básicos de control en un caso práctico.

**Bloque 2.6.**

- a) Se pretende evaluar si el alumno relaciona el esquema eléctrico con una de las funciones lógicas fundamentales.
- b) Se aceptará indiferentemente el uso de puertas de 2 ó de 3 entradas.



### *CRITERIOS ESPECÍFICOS DE CORRECCIÓN DE LA PRUEBA (PROPUESTA N°3)*

Considerando las puntuaciones de cada apartado que figuran en el enunciado de la prueba y los criterios generales de evaluación y corrección, se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones específicas de cada ejercicio:

#### **Bloque 3.1**

- a) La lectura del diagrama conduce al intervalo de 180 a 250°C, aproximadamente.
- b) Se pretende comprobar la asimilación de los conceptos básicos sobre diagramas de equilibrio y la habilidad del alumno para el manejo de su representación gráfica.

#### **Bloque 3.2**

- a) Es suficiente que el alumno mencione el enunciado de Clausius del segundo principio de la Termodinámica, citando como elementos los focos térmicos y el motor externo. También se considerará suficiente citar los elementos de las máquinas que emplean fluidos condensables (evaporador, condensador, válvula de laminación y moto-compresor), aunque no sea representativo del conjunto de posibles ciclos inversos.
- b) El planteamiento se valorará el doble de la resolución numérica.

#### **Bloque 3.3.**

- a) Cada relación se valorará en 0,2 puntos.
- b) Se pretende evaluar la capacidad del alumno para concebir y representar mediante símbolos normalizados un circuito neumático sencillo. La simbología se valorará la mitad que el esquema.

#### **Bloque 3.4.**

- a) El alumno debe relacionar la variación de carga con la velocidad.
- b) Se trata de evaluar la capacidad del alumno para plantear y resolver cálculos elementales de máquinas eléctricas de corriente continua. El planteamiento se valorará el doble de la resolución numérica.

#### **Bloque 3.5**

- a) La definición y el ejemplo se valorarán a partes iguales.
- b) Se trata de evaluar si el alumno ha asimilado conceptos básicos del control automático de procesos. Se valorarán las respuestas concretas y razonadas.

#### **Bloque 3.6**

- a) Se obtiene  $f = a(b + c)$ .
- b) Se puntuarán por igual cada uno de los subapartados. Se valorarán las respuestas concretas y razonadas.



*CRITERIOS ESPECÍFICOS DE CORRECCIÓN DE LA PRUEBA (PROPUESTA N°4)*

Considerando las puntuaciones de cada apartado que figuran en el enunciado de la prueba y los criterios generales de evaluación y corrección, se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones específicas de cada ejercicio:

**Bloque 4.1.**

- a) Las respuestas numéricas deben acompañarse de las unidades adecuadas.
- b) Se valorarán las respuestas concretas, no es preciso describir en detalle el proceso de temple.

**Bloque 4.2.**

Se trata de evaluar la capacidad del alumno para plantear y resolver cálculos básicos de máquinas eléctricas de corriente continua. El planteamiento se valorará el doble de la resolución numérica.

**Bloque 4.3.**

- a) El alumno debe diferenciar correctamente el segundo principio (necesidad de dos focos térmicos) y el teorema de Carnot (rendimiento máximo de un motor térmico de ciclo ideal).
- b) Se trata de evaluar si el alumno identifica correctamente los focos térmicos, particularmente el foco frío (atmósfera).

**Bloque 4.4**

- a) Se aceptarán cualesquiera de las normas usuales.
- b) Se pretende evaluar la capacidad del alumno para concebir y representar mediante símbolos normalizados un circuito neumático sencillo. La simbología se valorará la mitad que el esquema.

**Bloque 4.5.**

- a) Al menos, el alumno se debe referir a 3 tipos entre los siguientes: termómetros, termopares, termistores, termorresistencias y pirómetros.
- b) El alumno habrá de construir un diagrama de bloques identificando el proceso, el regulador, y las diversas variables de control. Se trata de comprobar si el alumno identifica los conceptos básicos de control en un caso práctico.

**Bloque 4.6.**

- a) Se puntuarán por igual cada una de las leyes.
- b) El esquema, la tabla de verdad y la función lógica se puntuarán por igual (0,5 puntos).