

MINISTERIO DE EDUCACION Y CIENCIA

ORDEN de 31 de julio de 1972 por la que se aprueban las pruebas de conjunto a que deberán someterse los alumnos de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales de San Sebastián, dependiente de la Universidad de la Iglesia de Navarra.

Ilmo. Sr.: De conformidad con el artículo 1.º del Decreto 044/1967 de 11 de mayo «Boletín Oficial del Estado del 20» regulando las pruebas de conjunto previstas en el artículo 6.º del Convenio suscrito entre la Santa Sede y el Estado Español en 5 de abril de 1962, «Boletín Oficial del Estado» del 20 de julio, reconociendo efectos civiles a los estudios no eclesiásticos cursados en Universidades y Escuelas Técnicas Superiores de la Iglesia,

Este Ministerio ha resuelto aprobar las pruebas de conjunto a las que deberán someterse los alumnos de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales de San Sebastián, dependiente de la Universidad de la Iglesia de Navarra; pruebas que se celebrarán el día 21 de septiembre próximo, a las nueve horas, en la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales de Bilbao, ante el Tribunal nombrado por Orden ministerial de 22 de mayo último, y que consistirán:

ESPECIALIDAD DE METALURGIA

TEMARIO A

1. El cok siderúrgico

- 1.—La acción del calor sobre las huellas; características de las huellas coquizables.
- 2.—La fabricación del cok siderúrgico: características y ensayos químicos, físicos y térmicos del cok.
- 3.—Los subproductos de la fabricación del cok: gas de batería, alquitrán, amoníaco o aceites ligeros.

2. El empleo de los hornos eléctricos en la obtención del acero.

- 1.—Elementos de una instalación de hornos eléctricos de arco.
- 2.—Marcha general de una operación en el horno eléctrico de arco con revestimiento básico a una y dos escorias.
- 3.—Tendencias modernas en los hornos eléctricos de arco con revestimiento básico.

3. La colada del acero.

- 1.—Los métodos de colada convencionales: Tipo y características.
- 2.—La colada en lingots de los aceros calmados y efervescentes.
- 3.—La colada continua del acero: Tipos de máquinas y marcha de la operación.
- 4.—La colada en vacío del acero: Modalidades.

4. Metalurgia extractiva del cobre.

- 1.—Tostación de menas de cobre: Química y dispositivos de tostación.
- 2.—Fusión de menas de cobre: Semipirítica, pirítica y reductora.
- 3.—Hornos empleados para la fusión por mata: Procesos y química.
- 4.—Conversión de matas de cobre: Tipos de convertidores y química y productos de la conversión.
- 5.—Hidrometalurgia del cobre.

5. Metalurgia extractiva del plomo.

- 1.—Tostación de mena de plomo.—Fusión de menas en horno de cuba para obtener plomo de obra.—Ablandamiento del plomo de obra.—Eliminación del bismuto.
- 4.—Desplatación: Tratamiento de la espuma ternaria y afino del plomo desplataado.
- 5.—Afino electrolítico del plomo.
- 6.—Aplicación de la hidrometalurgia y volatilización en la metalurgia del plomo.

6. Metalurgia extractiva del estaño.

- 1.—Procedimientos de obtención del estaño metal.
- 2.—Dificultades de su metalurgia.
- 3.—Afino del estaño bruto.—Procedimientos térmicos y electrolíticos.
- 4.—Tratamientos de los residuos de la hojalata, (estaño secundario).

TEMARIO B

7. Constituyentes simples de las aleaciones.

- 1.—Disoluciones sólidas de sustitución.

- 2.—Disoluciones sólidas de inserción.
- 3.—Leyes de H. a Rothery.
- 4.—Otros tipos de constituyentes simples y orden-desorden en las disoluciones sólidas.

8. Diagramas binarios de solidificación.

- 1.—Obtención y utilización del diagrama de solubilidad total.
- 2.—Idem. diagrama eutéctico.
- 3.—Idem. diagrama peritéctico.
- 4.—Idem. diagrama monotéctico.
- 5.—Aplicación del diagrama de equilibrio al afino de metales.

9. El diagrama de equilibrio estable hierro-carbono.

- 1.—Solubilidad del carbono en hierro.
- 2.—Diagrama hierro-carbono.
- 3.—Definición de estructuras en el diagrama.
- 4.—Enfriamiento lento del acero.
- 5.—Enfriamiento lento de las fundiciones blancas.

10. Temple y temabilidad.

- 1.—Características del proceso del enfriamiento en el temple.
- 2.—Método para la determinación de la temabilidad.
- 3.—Aplicaciones del ensayo Jóminy.
- 4.—Curvas de enfriamiento y curvas TTT.
- 5.—Deformaciones de los aceros durante el enfriamiento de temple.

11. Fundiciones.

- 1.—Fundiciones blancas: Clasificación y propiedades.
- 2.—Proceso de enfriamiento en el diagrama Fe-C estable.
- 3.—Fundiciones grises de baja aleación y fundiciones grises aleadas.
- 4.—Fundiciones maleables e inoculadas.

12. Aleaciones del cobre con el Al, Mn y Ni.

- 1.—El cobre y sus aleaciones.
- 2.—Diagramas de equilibrio.
- 3.—Aleaciones industriales cobre-aluminio.
- 4.—Aleaciones industriales cobre-manganeso y cobre-níquel.

TEMARIO C

13. Movimientos de sólidos en el seno de un fluido.

- 1.—Velocidad límite de caída de partículas esféricas: Influencia de la forma: Sedimentación retardada.
- 2.—Clasificación volumétrica.—Análisis granulométrico por sedimentación.
- 3.—Concentración gravimétrica.—Isidromía; separaciones sin llegar a la velocidad límite.

14. Absorción de gases.

- 1.—Columnas rellenas: Ecuaciones de transporte, coeficientes reales y globales.
- 2.—Determinación de los caudales y de la sección de la columna; caudal mínimo y caudal práctico.
- 3.—Número de elementos de transmisión y altura del elemento.

15. Extracción sólido-líquido.

- 1.—Aparatos.
- 2.—Métodos de trabajo: Empleo del diagrama triangular.
- 3.—Cálculos gráficos de una operación en contracorriente por contactos múltiples.

16. Transferencia vapor-líquido.

- 1.—El diagrama de entalpía-concentración.
- 2.—Rectificación, agotamiento y fraccionamiento. Relación de reflujo.
- 3.—Condensación parcial, vapor director; dos alimentaciones, alimentación y salida.

17. Difusión de materia entre fases.

- 1.—Difusión molecular y difusión en flujo turbulento.
- 2.—Relaciones de analogía.
- 3.—Equilibrio entre fases, expresiones analíticas y gráficas.—Ecuaciones de transporte.
- 4.—Contactos discontinuos y continuos.

18. Evaporación.

- 1.—Aparatos de evaporación.
- 2.—Cálculo de un evaporador simple.
- 3.—Aprovechamiento del vapor termo-comprensión, eyector de vapor y efectos múltiples.
- 4.—Cálculo de una batería de evaporadores, teniendo en cuenta no el aumento del punto de ebullición.

19. Transformadores.

- 1.—Principios generales.
- 2.—Transformadores monofásicos, circuito equivalente.

- 3.—Reducción de las magnitudes del secundario al primario.
4.—Transformadores trifásicos: Conexiones diversas.

20. *Respuesta en los sistemas lineales.*

- 1.—La respuesta en los sistemas lineales a entradas fundamentales (escalón, rampa, parábola, etc.).
2.—El concepto de error de régimen estacionario.
3.—Clasificación de sistemas de retroalimentación unidad en ti pos.
4.—Relación entre errores estacionario y tipo: Constante de error.

21. *Organización estructural de las naves industriales.*

- 1.—Funcionalidad de las naves y tipología estructural.
2.—Acciones que se ejercen sobre las naves y organización de los esquemas resistentes necesarios.
3.—Materiales empleados y materialización de los esquemas resistentes.

22. *Turbina de gas.*

- 1.—Funcionamiento de una planta simple en ciclo abierto: Ciclo de Brayton.
2.—Temperatura intermedia para trabajo máximo.
3.—Ciclo de una turbina de gas con rozamiento de fluido y rendimiento.
4.—Calentamiento regenerativo.
5.—Otras variantes del ciclo Brayton.

23. *El equilibrio de la Empresa.*

- 1.—El punto de beneficio máximo de la Empresa.
2.—Equilibrio de la Empresa en el mercado de libre competencia.
3.—La adaptación (de las empresas) de los costes al precio: La oferta de la empresa.
4.—Equilibrio de las empresas que componen una industria: La renta diferencial de las empresas: La empresa marginal.

24. *La formación de los precios.*

- 1.—Formación de los precios de competencia perfecta en el equilibrio parcial.
2.—Estabilidad e inestabilidad del punto de equilibrio.
3.—Comparación del punto de equilibrio en libre competencia, monopolio privado o social.
4.—Competencia imperfecta.
5.—La competencia imperfecta como lucha entre monopolios.
6.—Estudios económicos de nuevas inversiones.—Criterios de rentabilidad.

Lo digo a V. I. para su conocimiento y efectos.

Dios guarde a V. I. muchos años.

Madrid, 31 de julio de 1972.—P. D., el Subsecretario, Rafael Mendizábal Allende.

Ilmo. Sr. Director general de Universidades e Investigación.

MINISTERIO DE INDUSTRIA

RESOLUCION de la Delegación Provincial de Pontevedra por la que se autoriza la instalación eléctrica que se cita y se declara en concreto la utilidad pública de la misma.

Visto el expediente A. T. 10/1971, incoado en esta Delegación Provincial del Ministerio de Industria en Pontevedra, a instancia de la Empresa «Fuerzas Eléctricas del Noroeste, S. A.», con domicilio en La Coruña, calle F. Macías, 2, solicitando autorización para instalar una línea eléctrica, que partirá del centro de transformación de bombas (Puente del Burgo) y enlazará con la de C. Arenal-Gimnasio-Viviendas Tafisa, en Pontevedra, y la declaración en concreto de la utilidad pública de la misma, y cumplidos los trámites reglamentarios ordenados en el capítulo III del Decreto 2617/1966, sobre autorización de instalaciones eléctricas, y en el capítulo III del Decreto 2619/1966, sobre expropiación forzosa y sanciones en materia de instalaciones eléctricas.

Esta Delegación Provincial ha resuelto:

Autorizar a la Empresa «Fuerzas Eléctricas del Noroeste, Sociedad Anónima», la instalación de una línea eléctrica de A. T., subterránea, a 10/20 KV., de 30 metros de longitud, con una potencia a transportar de 3.820 KVA., desde el centro de transformación de bombas (Puente del Burgo), y enlazará con la de C. Arenal-Gimnasio-Viviendas Tafisa, en Pontevedra.

Declarar en concreto la utilidad pública de la instalación eléctrica que se autoriza, a los efectos señalados en la Ley 10/1966,

sobre expropiación forzosa y sanciones en materia de instalaciones eléctricas, y su Reglamento de aplicación, de 20 de octubre de 1966.

Para desarrollo y ejecución de la instalación, el titular de la misma deberá seguir los trámites señalados en el capítulo IV del Decreto 2617/1966.

Pontevedra, 22 de abril de 1972.—El Delegado.—1.358 D.

RESOLUCION de la Delegación Provincial de Pontevedra por la que se autoriza la instalación eléctrica que se cita y se declara en concreto la utilidad pública de la misma.

Visto el expediente A. T. 83/1971, incoado en esta Delegación Provincial del Ministerio de Industria en Pontevedra, a instancia de la Empresa «Fuerzas Eléctricas del Noroeste, S. A.», con domicilio en La Coruña, calle F. Macías, 2, solicitando autorización para instalar una línea eléctrica de M. T., desde Abelendo a subestación Cangas-Moaña, en Moaña, y la declaración en concreto de la utilidad pública de la misma, y cumplidos los trámites reglamentarios ordenados en el capítulo III del Decreto 2617/1966, sobre autorización de instalaciones eléctricas, y en el capítulo III del Decreto 2619/1966, sobre expropiación forzosa y sanciones en materia de instalaciones eléctricas.

Esta Delegación Provincial ha resuelto:

Autorizar a la Empresa «Fuerzas Eléctricas del Noroeste, Sociedad Anónima», la instalación de una línea eléctrica de M. T., a 20 KV., de 450 metros de longitud, y una capacidad de transporte de 1.000 Kw., desde el centro de transformación de Abelendo al entronque con la línea de doble circuito subestación de Cangas-Moaña, en Moaña.

Declarar en concreto la utilidad pública de la instalación eléctrica que se autoriza; a los efectos señalados en la Ley 10/1966, sobre expropiación forzosa y sanciones en materia de instalaciones eléctricas, y su Reglamento de aplicación, de 20 de octubre de 1966.

Para desarrollo y ejecución de la instalación, el titular de la misma deberá seguir los trámites señalados en el capítulo IV del Decreto 2617/1966.

Pontevedra, 26 de abril de 1972.—El Delegado.—1.359 D.

MINISTERIO DE COMERCIO

INSTITUTO ESPAÑOL DE MONEDA EXTRANJERA

Mercado de Divisas de Madrid

Cambios oficiales del día 7 de septiembre de 1972

Divisas convertibles	Cambios	
	Comprador	Vendedor
1 dólar U. S. A. (1)	63,359	63,569
1 dólar canadiense	64,391	64,668
1 franco francés	12,657	12,712
1 libra esterlina	154,912	155,902
1 franco suizo	16,752	16,830
100 francos belgas	144,181	144,969
1 marco alemán	19,861	19,988
100 liras italianas	10,893	10,948
1 florín holandés	19,649	19,760
1 corona sueca	13,388	13,460
1 corona danesa	9,179	9,222
1 corona noruega	9,679	9,725
1 marco finlandés	15,313	15,401
100 cheques austriacos	274,400	276,507
100 escudos portugueses	235,886	237,997
100 yens japoneses	20,974	21,114

(1) Esta cotización será aplicable por el Banco de España-I. E. M. E. a los dólares de cuenta en que se formalice el intercambio con los siguientes países: Bulgaria, Colombia, Cuba, Hungría, R. D. Alemana, Rumania, Siria y Guinea Ecuatorial.