

tualmente en todas sus partes, a cuyo fin, para su mayor validación y firmeza, MANDO expedir este Instrumento de Ratificación firmado por Mí, debidamente sellado y refrendado por el infrascrito Ministro de Asuntos Exteriores.

Dado en Madrid a trece de octubre de mil novecientos sesenta.

FRANCISCO FRANCO

El Ministro de Asuntos Exteriores
FERNANDO MARIA CASTIELLA Y MAIZ

Las ratificaciones fueron canjeadas en San Sebastián a veintitrés de agosto de mil novecientos sesenta y uno.

MINISTERIO DE ASUNTOS EXTERIORES

ADHESION de Yugoslavia al Convenio Aduanero para la importación temporal de vehículos comerciales de carretera, firmado en Ginebra el 18 de mayo de 1956.

El Asesor Jurídico de las Naciones Unidas, por circular C. N. 72. 1961, Treaties-1, de fecha 27 de junio de 1961, comunica a este Ministerio lo siguiente:

«De orden del Secretario general tengo a bien informarle que con fecha 12 de junio de 1961 ha sido depositado por el Gobierno de Yugoslavia Instrumento de Adhesión al Convenio Aduanero para la importación temporal de vehículos comerciales de carretera y Protocolo de firma, firmado en Ginebra el 18 de mayo de 1956. De acuerdo con el artículo 34 del Convenio éste entrará en vigor para Yugoslavia el 10 de septiembre de 1961.»

Lo que se hace público para conocimiento general y en continuación a lo publicado en el «Boletín Oficial del Estado» de 18 de noviembre de 1960.

Madrid, 26 de septiembre de 1961.—El Subsecretario, Pedro Cortina.

MINISTERIO DE EDUCACION NACIONAL

ORDEN de 6 de septiembre de 1961 por la que se aprueban los cuestionarios de «Matemáticas», 1.º y 2.º curso, Grado Maestría y de «Seguridad en el Trabajo y Organización Industrial», 2.º y 3.º curso Grado Aprendizaje y 1.º y 2.º curso Grado de Maestría.

Ilustrísimo señor:

Como consecuencia de las conclusiones adoptadas en el cursillo celebrado sobre «Metodología de las Enseñanzas de Maestría», organizado por la Institución de Formación del Profesorado de Enseñanza Laboral a instancias de esa Dirección General, se ha procedido a un reajuste de los cuestionarios del Grado de Maestría para conseguir una mayor coordinación de los mismos con los del Grado de Aprendizaje y para adecuar su contenido a las verdaderas necesidades de los futuros Maestros industriales.

En consecuencia, este Ministerio, a propuesta de la Comisión Permanente de la Junta Central de Formación Profesional Industrial, ha tenido a bien disponer:

1.º Aprobar los adjuntos cuestionarios de «Matemáticas» para el 1.º y 2.º curso del Grado de Maestría, quedando derogados los cuestionarios de «Matemáticas» aprobados por Orden ministerial de 5 de septiembre de 1960.

2.º Aprobar, asimismo, los adjuntos cuestionarios de «Seguridad en el Trabajo y Organización Industrial» para el 2.º y 3.º curso del Grado de Aprendizaje y 1.º y 2.º curso del Grado de Maestría. Las materias que se impartan en el 2.º curso de Aprendizaje y 1.º de Maestría se denominarán «Seguridad e Higiene en el Trabajo», y las que se desarrollen en el 3.º curso de Aprendizaje y 2.º de Maestría se denominarán «Organización Industrial».

Quedan derogados los cuestionarios de estas materias aprobados por Orden ministerial de 15 de diciembre de 1958 y 5 de septiembre de 1960.

Lo digo a V. I. para su conocimiento y demás efectos. Dios guarde a V. I. muchos años.
Madrid, 6 de septiembre de 1961.

RUBIO GARCIA-MINA

Ilmo. Sr. Director general de Enseñanza Laboral.

CUESTIONARIOS DE MATEMÁTICAS PARA EL GRADO DE MAESTRÍA INDUSTRIAL

Cálculo matemático 1.º

(Común para todas las Ramas — (Primer curso de Maestría)

Repaso de conocimientos esenciales anteriormente estudiados. Interpolación en las progresiones aritméticas y geométricas. Manejo de tablas de líneas trigonométricas naturales y de logaritmos; interpolación.—Aplicaciones de los logaritmos.—Escala logarítmica.—Regla de cálculo. Máquinas de sumar y dividir.

Aritmética mercantil; descuentos, interés compuesto y anualidades. Valores industriales.

Análisis combinatorio simple y con repetición.—Clase de una permutación.—Números combinatorios.—Concepto de probabilidad y de frecuencia.—Probabilidad compuesta y total.

Idea de la Estadística y de su empleo.—Cálculo de la media de un colectivo y de la desviación típica.

Binomio de Newton

Divisibilidad por $x - a$; regla de Ruffini.—Teoremas.—División — $(x^n \pm a^n) : (x \pm a)$.—Identidad de polinomios de una variable.—Aplicaciones del método de coeficientes indeterminados.—Descomposición factorial de un polinomio.

Fraciones algebraicas; su simplificación.—Descomposición de una fracción algebraica en suma de fracciones simples.

Ampliación del estudio de las fracciones continuas.—Desarrollo en fracción continua de un irracional de 2.º grado. —Cálculo de una fracción continua periódica.—Reducidas intercalares.

Matrices.—Determinantes; propiedades más importantes.—Aplicaciones; regla de Cramer.

Cantidades imaginarias.—Número complejo. — Operaciones con números complejos.—Interpretaciones gráficas.—Forma trigonométrica del número complejo.—Fórmula de Moivre.—Cálculo de las n raíces n -ésimas de un número.

Vectores.—Suma y diferencia.—Producto de un vector por un escalar.—Concepto de producto escalar y de producto vectorial de dos vectores.—Momento de un vector respecto a un punto.—Momento de un vector respecto de un eje.

Razones trigonométricas de la suma o diferencia de ángulos.—Transformación en producto de la suma o diferencia de dos razones trigonométricas.—Razones trigonométricas del ángulo mitad.—Interpretación del doble signo de algunas fórmulas trigonométricas. — Fórmulas para la resolución de triángulos oblicuángulos: aplicaciones.—Ecuaciones trigonométricas sencillas.—Tablas logarítmico-trigonométricas.

Cálculo matemático 2.º

(Común para todas las Ramas) — (Segundo curso de Maestría)

Repaso de conceptos esenciales, ya estudiados, de Geometría plana.—Proporcionalidad.—Semejanza. — Homotecia. — Simetrías.—Aplicaciones.

Ampliación de las relaciones métricas conocidas en el triángulo: Cálculo de medianas, alturas y bisectrices.—Segmentos que, en los lados, determinan las circunferencias inscrita y exinscritas.—Cálculo de los radios de las circunferencias circunscrita, inscrita y de las exinscritas; relaciones.—Diversas expresiones del área de un triángulo.

Potencia de un punto respecto de una circunferencia—Eje y centro radical.

Lugares geométricos.

Problemas elementales métricos y de posición.

División áurea de un segmento.—Cálculo de los lados de los decágonos y pentágonos regulares.

Ampliación de los conocimientos anteriormente adquiridos sobre equivalencias y áreas de toda clase de figuras geométricas sencillas.

Repaso de conocimientos, ya estudiados, de geometría del espacio.—Teoremas, todavía no estudiados en cursos anteriores, de geometría del espacio.—Proyecciones ortogonales.—Sistema diédrico de representación.

Áreas de las superficies poliedricas; su cálculo.—Desarrollo sobre un plano de las mismas; transformada de una sección.—Áreas de las superficies de revolución; teoremas de Guldin.—Áreas de la esfera, del casquete esférico y de la zona.—Área del huso y del triángulo esférico.—Noción de ángulo sólido.

Equivalencia de poliedros.—Volumenes de los mismos.—Volumen del prismaoide.—Volumenes de los cuerpos redondos.

Volumenes de cuerpos de revolución.—Teorema de Guldin.—Volumen del sector, de la esfera, de la cuña esférica y de pirámides esféricas.—Volumenes del segmento esférico de una y de dos bases.

Repaso del concepto de límite.—Valor del límite de la razón

del seno al arco cuando éste tiende a cero y de $\left(1 + \frac{1}{m}\right)^m$ cuando m crece indefinidamente.—Número e .—Valor del límite de

$\left(1 + \frac{x}{m}\right)^m$ cuando m crece indefinidamente.—Fórmula de Euler.

Límites indeterminados, en casos sencillos.

Idea del interés continuo.

Concepto de función de una variable independiente.—Representación geométrica.—Ecuación de una línea.—Concepto de Geometría analítica.—Ecuación de la recta; sus diversas formas.—Idem de la circunferencia y de la parábola.

Concepto de derivada y de diferencial; interpretaciones geométricas.—Derivada de una suma, de un producto y de un cociente.—Derivada y diferencial de las funciones elementales.

Noción de integral indefinida.—Integrales inmediatas de más frecuente aplicación en la técnica.—Idea de Integral definida.—Integrales definidas más empleadas en la Física.

Aplicaciones sencillas de las integrales definidas al cálculo de áreas, volúmenes y longitud de curvas.

Cálculo de la posición del centro de gravedad.

Momentos de inercia; cálculo de los mismos en casos sencillos.

Orientaciones metodológicas

La exposición de las Matemáticas en estos dos cursos se desarrollará en su doble aspecto: como ciencia fundamental y como instrucción práctica, de tal modo que debe enseñarse con el objetivo de sus aplicaciones a fin de lograr una seguridad operatoria y eliminando los razonamientos estrictamente científicos, para no abrumar la labor escolar con un exceso de teoría que, en definitiva, redundará en perjuicio de los alumnos.

Los primeros temas son, sustancialmente, un repaso de los correspondientes a los estudios del grado de Aprendizaje. Deben aplicarse desde el punto de vista práctico con resolución de problemas de dificultad progresiva. Estos ejercicios prácticos se procurará, en lo posible, que vayan encaminados a la especialidad de los correspondientes alumnos, de tal modo que recojan aspectos de carácter profesional.

Se estimulará a los escolares para que, cuando hayan avanzado en el curso y especialmente en el segundo año de estos estudios, se planteen cuestiones y problemas buscando las variantes que puedan producirse sobre los ya trazados y analizando los datos que antes se utilizan.

QUESTIONARIO DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO Y ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL

(Común para todas las Ramas)

Seguridad e Higiene en el Trabajo

(Segundo curso de Oficial Industrial) — (Una hora semanal)

1. La seguridad e higiene en el trabajo: repercusiones humanas y sociales de los accidentes.

2. La responsabilidad y participación del trabajador en la seguridad e higiene del trabajo.

3. Los accidentes: sus clases y efectos.

4. La ejecución de los trabajos: posiciones y movimientos. Disciplina, orden y limpieza.

5. Manejo de materiales; transporte y almacenamiento. Medidas de protección.

6. Incendios y explosiones: sus riesgos y prevención.

7. Maquinaria: riesgos y su prevención. Dispositivos protectores.

8. Instalaciones productoras de fuerza: transmisiones, sus riesgos y prevención.

9. La corriente eléctrica; sus riesgos y prevención.

10. Herramientas de mano y portátiles: sus riesgos y prevención.

11. Equipos para protección personal: mascarillas, gafas, etcétera.

12. Condiciones ambientales de trabajo.

13. Las intoxicaciones y enfermedades profesionales: sus causas, efectos y prevención.

14. Primeros auxilios a los accidentados.

15. Los servicios sanitarios e higiénicos de la empresa.

16. La higiene personal y social.

17. El Reglamento general de Seguridad e Higiene del Trabajo.

18. Los Comités de Seguridad y los Jurados de Empresa.

19. Forma de llevar a cabo la lucha contra el riesgo profesional por parte del Estado y las Empresas.

20. Normas sobre la Seguridad e Higiene en la Reglamentación de las más importantes industrias.

Orientaciones metodológicas

Las materias comprendidas bajo el título «Seguridad e Higiene del Trabajo» se desarrollarán a partir del segundo curso del grado de Oficial, en clase oral de una hora de duración y un día a la semana.

El programa redactado viene a constituir un primer grado de estas materias, y ha sido adaptado para la formación profesional pensando que el alumno que salga de oficial en la Escuela pueda terminar sus estudios en el grado de oficial y, en tal caso, resulta conveniente que posea unos conocimientos básicos de seguridad e higiene del trabajo, materias que serán dadas con una mayor extensión en el grado de Maestría.

Como punto de partida, debe llevarse al ánimo del alumno que esta disciplina ofrece para el mismo un singular interés, ya que en su vida diaria de trabajo, en el taller, en la fábrica, o dondequiera que desarrolle su actividad, va a encontrarse con problemas y situaciones reales, en las que resultarán de aplicación las enseñanzas recibidas.

El desarrollo de esta clase oral se hará en forma fácilmente asequible al oyente, de acuerdo con su nivel cultural y su capacitación profesional, procurando evitar cuanto signifique pura teoría, para llevar las explicaciones a un terreno que, sin prescindir de la técnica conveniente resulten fácilmente comprendidas por los alumnos, exponiéndoles problemas y hechos que se presentan en el quehacer corriente del trabajo.

Una vez desarrollada la parte del programa que se refiere a la enseñanza y divulgación de la seguridad e higiene, las lecciones siguientes del curso se dedicarán a dar a conocer, en líneas generales, las disposiciones legislativas y reglamentarias dictadas por el Ministerio de Trabajo sobre estas materias, prestando singular atención en destacar la función que corresponde a los propios trabajadores que formen parte de los Comités de Seguridad o de los Jurados de Empresa en el cometido específico que les está asignado sobre este particular.

Sería muy conveniente poder completar las lecciones orales con proyecciones o documentales técnicos que hagan percibir totalmente las enseñanzas de seguridad e higiene.

También sería muy deseable poder organizar, contando con el Médico vinculado a la Escuela de F. P. I., algunas demostraciones prácticas de la forma de llevar a efecto los primeros auxilios en caso de accidente.

Organización Industrial

(Tercer curso de Oficial Industrial) — (Una hora semanal)

1. La Organización Industrial a través de los tiempos: su significado e importancia.

2. Función económico-social de las empresas.

3. Distintas clases de empresas y sus características.

4. Departamentos y servicios fundamentales de la empresa: Coordinación y relaciones.

5. Organización laboral de las empresas: categorías, funciones y competencia profesional.
6. Productividad: conceptos generales.
7. Organización de talleres.
8. Simplificación del trabajo: estudio de movimientos.
9. Nociones sobre tiempos de trabajo y sistemas de salarios.
10. Relaciones humanas: concepto, su evolución en la industria y su relación con el bienestar y paz social.
11. Relaciones entre mandos y subordinados: colaboración y espíritu de equipo; disciplina.
12. El hombre y la empresa como elementos básicos en la sociedad.
13. Obligaciones y derechos del trabajador en la empresa.
14. Organismos representativos en la empresa: sus funciones y responsabilidades.
15. Legislación industrial: visión del conjunto.

Orientaciones metodológicas

Las materias comprendidas bajo el título de «Organización Industrial» se desarrollarán en el tercer curso del grado de Aprendizaje, en clase oral de una hora de duración un día a la semana.

La primera mitad del programa trata distintos temas de organización laboral, considerando en principio la organización industrial y las distintas clases de empresas, para luego pasar al estudio de los diferentes aspectos que se presentan en la organización laboral de la propia empresa.

En forma breve, dada la naturaleza del curso, se tratará de los problemas relativos a la productividad y a los sistemas de salarios con incentivos y, posteriormente, con alguna extensión, los problemas de las relaciones humanas, terminando por ofrecer al alumno una visión de conjunto de la legislación industrial, ya que la legislación laboral forma parte de otra disciplina.

Seguridad e higiene en el trabajo

(Primer curso de Maestría Industrial) — (Dos horas semanales)

1. La seguridad e higiene en el trabajo: aspecto humanitario, social y económico.
2. La lucha contra el riesgo profesional. Participación del Estado y las empresas.
3. Los Maestros y Jefes de taller en la lucha contra el riesgo profesional.
4. Medida del riesgo profesional: índice de frecuencia y de gravedad.
5. Organización de la seguridad del trabajo.
6. Condiciones ambientales del trabajo.
7. Fisiología del trabajo humano. La fatiga.
8. Las causas de accidentes del puesto de trabajo: su prevención. Método, orden y limpieza.
9. Manejo de materiales: transporte y almacenamiento. Sus riesgos y modo de prevención.
10. Incendios y explosiones: su prevención
11. Maquinaria: sus riesgos y prevención.
12. Instalaciones productoras de fuerza: sus riesgos y prevención.
13. La corriente eléctrica: sus riesgos y prevención.
14. Herramientas de mano y portátiles: sus riesgos y prevención.
15. Los equipos de protección personal.
16. La propaganda de la prevención de accidentes. Campañas de seguridad.
17. El adiestramiento del personal con relación a la seguridad e higiene del trabajo.
18. Intoxicaciones y enfermedades profesionales: su prevención. Estudio de las sustancias tóxicas y peligrosas.
19. Enfermedades producidas por el polvo existente en el ambiente de trabajo. Silicosis.
20. Primeros auxilios a los accidentados: heridas, traumatismos, quemaduras, descargas eléctricas, asfixia, etc.

Orientaciones metodológicas

En este primer curso de Maestría quedan comprendidas las materias de seguridad en el trabajo, para cuya aplicación se seguirá igual metodología que la empleada durante las enseñanzas del grado de Aprendizaje, cuyas orientaciones figuran

anejas a los respectivos cuestionarios. Se tendrá presente que no se trata de una repetición de los conceptos que figuran en los expresados cuestionarios del grado de Aprendizaje, sino de ampliar y profundizar la correspondiente materia.

Organización industrial

(Segundo curso de Maestría Industrial) — (Dos horas semanales)

1. La empresa en la economía nacional.
2. Diferentes tipos de organización de la empresa.
3. Productividad: conceptos, medios y métodos para aumentarla. Su relación con el poder adquisitivo y salarios.
4. Planificación, organización, distribución y control del trabajo.
5. Control de calidad.
6. Control de materias primas: material y productos; almacenes.
7. Mantenimiento y conservación.
8. Nociones de contabilidad y control de costes.
9. Preparación de informes y presupuestos.
10. Funciones y responsabilidad del Maestro Jefe de taller.
11. Mejora de métodos de trabajo: sistemas de sugerencias.
12. Transporte de materiales y distribución en planta.
13. Tiempos de trabajo y sistemas de salarios con incentivos.
14. Selección y adiestramiento del personal: formación de sustitutos y auto-perfeccionamiento.
15. Relaciones humanas: personalidad individual, factores temperamentales.
16. Motivaciones e incentivos sociales. Relaciones individuales y de grupo. La disciplina aplicada eficazmente.
17. Cualidades y condiciones para ejercer un mando efectivo: mantenimiento y elevación de la capacidad productiva de los subordinados.
18. Forma de tratar y resolver los problemas humanos: bases de buenas relaciones.
19. Organización del trabajo administrativo.
20. Legislación industrial: aspectos fundamentales.
21. Protección, ordenación y defensa de la industria.

Orientaciones metodológicas

En este segundo curso aparecen los conceptos correspondientes a la rúbrica de Organización Industrial y Relaciones Humanas. En el grado de Maestría no se trata de formar el profesional del oficio, ya que se da por supuesto que tal preparación se ha conseguido durante los estudios de la oficialía. Al Maestro le corresponde conocer todos los aspectos profesionales de la rama en la cual queda encuadrado y además tener los imprescindibles conocimientos para coordinar las diversas actividades que hayan de desarrollarse en el puesto que ocupe al salir de la Escuela, procurando que el rendimiento sea lo más alto posible, a cuyo fin se requiere que se plantee la situación en que se encuentra la organización del trabajo en la empresa.

En total, en este curso se pone de manifiesto ante los alumnos la necesidad de que el puesto clave en cada estrato de trabajo lo detente el más apto para llevarlo, dándole a conocer la división de trabajo, la diversidad de organismos que requiere un complejo fabril moderno, las ventajas de la mecanización y del trabajo en equipo—mostrándole ejemplos fehacientes de la vida práctica—, enseñarles las trayectorias de las empresas que los han adoptado y las de aquellas otras, reaccionarias, que se mantienen dentro de los antiguos módulos, la necesidad de vigilar los precios de coste para obtener mejores beneficios y mejorar el precio de venta, las competencias que han de surgir, la confección de los presupuestos, y todos aquellos cuantos elementos o factores intervienen en la producción y son, en definitiva, los que determinan la situación de la empresa, han de ser conocidos por los alumnos. De acuerdo siempre con la legislación vigente y con las últimas normas reales que fija nuestra economía, llegando, por último, a la visión de conjunto de nuestra actual legislación industrial, exponiendo los criterios que han informado las disposiciones últimas que en el campo de la economía nacional se han producido recientemente para la mejor ordenación de nuestra industria.

El Profesor, al formular el cuestionario, tendrá en cuenta la necesidad de incorporar determinados conceptos relacionados directamente con la rama respectiva, y sólo de aplicación a la misma, sobre todo en lo que afecta a las normas sobre administración, partes de obra, nóminas, despido de obreros, rendición de cuenta, etc.