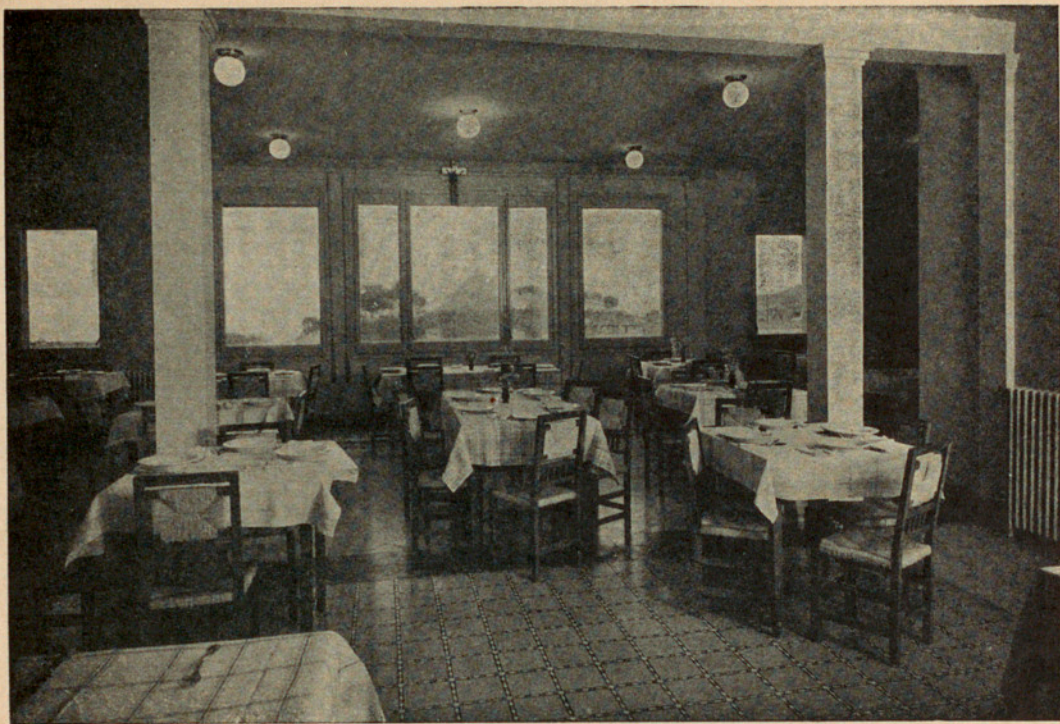


DIPUTACIÓN PROVINCIAL DE BARCELONA



ESCUELA ESPECIAL DE TEJIDOS DE PUNTO  
CANET DE MAR



Vista parcial de la Sección Comedor escolar

FU-3-21

# ESTUDIOS DE PERITO TEXTIL

EN LA  
ESPECIALIDAD DE  
TEJIDOS DE PUNTO



R. MARZ

CANET DE MAR, 1951

ESTUDIOS  
DE PERITO TEXTIL  
ESPECIALIDAD DE  
TIPOS DE PUNTO

Casa Provincial de Caridad  
Imprenta - Escuela

## PREPARACIÓN AL INGRESO

Una vez superada la PRUEBA DE CULTURA, los aspirantes podrán solicitar la inscripción en el CURSO DE PREPARACIÓN AL INGRESO, que consta de las siguientes asignaturas, divididas en cuatro grupos:

*PRIMER GRUPO.* — Gramática castellana. — Geografía de España y universal. — Historia de España y universal. — Idioma: Inglés o Alemán. — Religión.

*SEGUNDO GRUPO.* — Aritmética y Álgebra. — Geometría y Trigonometría.

*TERCER GRUPO.* — Física y sus prácticas. — Química y sus prácticas. — Tecnología de talleres y sus prácticas.

*CUARTO GRUPO.* — Dibujo geométrico.

### OBSERVACIONES

Los alumnos que posean el Bachillerato con Examen de Estado podrán solicitar, previa matrícula de las mismas, examen de las asignaturas del Curso de Ingreso.

Para acogerse a este derecho, los alumnos deberán solicitarlo mediante instancia dirigida a la Dirección de la Escuela, y acompañar certificación acreditativa de dichos estudios, expedida por los centros respectivos.

## MATRICULA

La inscripción en el CURSO DE INGRESO se solicitará, mediante impreso que se facilitará en Secretaría, abonando los derechos que se indica :

	<u>Pesetas</u>
<i>Al formalizar la matrícula :</i>	
Por derechos de matrícula : 10 ptas. por asignatura.	
Primer plazo de Prácticas . . . . .	250
Por formación expediente . . . . .	50
Por pólizas, timbres y correspondencia . . . . .	50
Cantidad en depósito . . . . .	300
 <i>En el mes de enero :</i>	
Segundo plazo de Prácticas. . . . .	100
 <i>En el mes de abril :</i>	
Tercer plazo de Prácticas . . . . .	100
Derechos de examen : 4 ptas. por asignatura.	

La matrícula estará abierta desde el 15 de mayo al 1.º de julio y desde el 1.º al 30 de septiembre.

# CUESTIONARIO DE INGRESO

## PRIMER GRUPO

### GRAMÁTICA CASTELLANA

Conceptos de idea, juicio y pensamiento. — Lengua española. — Gramática española. — Partes en que se divide la Gramática española.

Analogía y partes de la oración. — Artículo. — Su división y accidentes. — Uso de *el* en vez de *la*. — Artículo contracto. — Nombre substantivo. — División y accidentes. — Subdivisión del nombre común. — Adjetivo. — Su división y accidentes. — Grado de significación del adjetivo calificativo. — Clases del adjetivo determinativo. — Pronombre. — Su división y accidentes del mismo. — Definición, división y accidentes del verbo. — Conjugación de los verbos regulares y auxiliares *ser*, *estar* y *haber*. — Qué son verbos irregulares. — El adverbio. — Su división. — Adverbios terminados en mente. — Preposición. — Su división. — Definición de la conjunción. — Sus clases. — La interjección.

La oración gramatical. — Elementos esenciales de la oración gramatical. — Sujeto. — Predicados. — Complementos. — Diversas clases de oraciones, según la índole del verbo.

Principales reglas ortográficas para el buen uso de las letras dudosas.

Ejercicios de redacción, vocabulario y análisis.

## GEOGRAFIA DE ESPAÑA

Situación y límites de la Península Ibérica. — Superficie. — Puntos extremos. Relieve general. — Clima.

Orografía : principales cordilleras.

Regiones hidrográficas : principales ríos.

La minería y la riqueza forestal.

La agricultura y sus productos más importantes.

La ganadería y la pesca.

La industria nacional.

Breve estudio orográfico e hidrográfico de las regiones españolas. — Principales Centros industriales de España.

El Protectorado de Marruecos. — Dominios de España en Guinea. — Clima, producciones e industrias.

## GEOGRAFIA UNIVERSAL

Estudio general de Europa. — Situación y extensión. — Mares y costas. — Relieve de Europa. — Clima. — Hidrografía. — Población y razas. — Regiones. — Estados.

Estudio general de Asia. — Situación, límites y extensión. — Mares y costas. Relieve de Asia. — Clima. — Hidrografía. — Recursos mineros. — Población, Estados y Colonias.

Estudio general de África. — Situación, límites y extensión. — Relieve. — Costas. — Clima. — Recursos minerales. — Población. — Mapa político de África.

Estudio general de América del Norte. — Situación y relieve. — Mares y costas. — Clima. — Hidrografía. — Población y Estados.

Estudio general de América del Sur. Límites geográficos. — Relieve. — Costas. — Clima. — Hidrografía. — Población. — División política.

Oceanía. — Extensión. — Australasia, Melanesia, Micronesia y Polinesia. Reparto político. — Australia : relieve, costas, población y principales recursos. Nueva Zelanda : extensión, relieve, población y recursos más importantes.

## HISTORIA DE ESPAÑA

Prehistoria : Las edades prehistóricas. Modos de vivir del hombre primitivo. — El arte prehistórico. — Razas prehistóricas.

Cuándo aparece la historia. — Los primeros pobladores de España. — Iberos, celtas, celtíberos, tartesos. — Su localización. — Costumbres y organización de estos pueblos. — Religión y carácter.

Las colonizaciones orientales. — Fenicios y griegos. — Carácter de estas colonizaciones. — Su cultura y localización en la Península. — Venida de los cartagineses. — Amílcar Barca. — Asdrúbal. Aníbal. — Luchas con el pueblo romano : consecuencias.

Dominación romana. — Resistencia de España a la dominación romana. — Viriato. — Numancia. — Sertorio. — Octavio Augusto. — Cultura romana en España.

El cristianismo. — La literatura hispanocristiana.

Las invasiones germánicas. — Reyes principales del período arriano. — Reyes más notables del período católico. — La civilización de la España visigoda.

Los árabes en España. — El Emirato dependiente de Damasco. — Emirato independiente. — Riqueza y cultura de los árabes españoles.

Los orígenes de la Reconquista. — Pelayo y Covadonga. — León. — El Condado de Castilla. — Orígenes de Navarra. — El condado de Cataluña.

La reconquista de León y Castilla : Fernando III el Santo, Alfonso X, Sancho IX el Bravo, Fernando IV el Emplazado, Pedro el Cruel, Enrique II, Juan I, Enrique III el Doliente, Juan II, Enrique IV el Impotente.

La reconquista de Aragón, Cataluña y Navarra. — Jaime I el Conquistador, Pedro III el Grande. — Alfonso III. — Jaime II. — Fernando I de Antequera. Alfonso V el Magnánimo. — Juan II.

Los Reyes Católicos. — Conquista de Granada. — Guerras de Italia. — La Inquisición. — La Santa Hermandad. — Expulsión de moros y judíos. — Regencia de Don Fernando. — Cisneros. — El descubrimiento de América.

La Casa de Austria. — Carlos I de España y V de Alemania.  
— Guerras de las Comunidades y de las Germanias. — Su posición  
frente a la Reforma protestante.

Felipe II. — Guerras con Francia. — Guerras con Flandes. —  
Batalla de Lepanto. — La Armada Invencible.

Felipe III. — Felipe IV. — Carlos II y la Guerra de Sucesión.  
La Casa de Borbón. — Felipe V. — Influencia francesa e ita-  
liana. — Fernando VI. — Carlos III. — Restauración económica de  
España. — Carlos IV.

La Guerra de la Independencia. — Fernando VII. — La Junta  
Central. — Cortes de Cádiz.

Reinado de Isabel II. — La Guerra Carlista. — La Revolución  
de 1868. — Amadeo de Saboya. — La República.

La Restauración Borbónica. — Alfonso XII. — Alfonso XIII.  
— Hechos más notables de los últimos tiempos.

El Caudillo y el Nuevo Estado.

### HISTORIA UNIVERSAL

Prehistoria. — Las edades prehistóricas. — Manifestaciones  
culturales. — Egipto. — Mesopotamia. — Persia. — Fenicia. —  
El pueblo hebreo.

Fenicia. — Cartago y la lucha con Roma.

El pueblo griego: Esparta y Atenas. Las guerras médicas.  
— Las guerras del Peloponeso. — El siglo de Pericles.

Hegemonía de Macedonia. — Filipo y Alejandro Magno.

Roma. — Las guerras púnicas. — Los triunviratos.

El cristianismo: su origen, propagación e influjo en el mundo  
antiguo.

Los bárbaros. — Fin del Imperio romano de Occidente.

El Imperio de Oriente. — La dinastía de Justiniano.

El pueblo árabe y su expansión. — Mahoma y el Corán.

Los francos y el Imperio de Carlomagno.

Las cruzadas: causas y consecuencias.

El feudalismo : su organización política y social.  
El Renacimiento : su carácter y difusión.  
La reforma protestante y la Contrarreforma.  
Luis XIV de Francia.  
La revolución francesa : causas y principales episodios de ella.  
Los Estados Unidos y la Guerra de Secesión.  
La Gran Guerra.

## IDIOMA INGLÉS

(Primer curso)

Importancia y utilidad del estudio de la Lengua inglesa. — Familias de lenguas a que pertenece la Lengua inglesa.

El alfabeto inglés. — Vocales, semivocales, principales dip-tongos. — Consonantes simples y compuestas.

Ortografía. — Clases de signos. — Ligeras ideas sobre la orto-grafía inglesa.

El artículo definido. — El artículo indefinido. — Uso de ambos.

El género. — El plural.

El adjetivo. — El adjetivo substantivado. — Adjetivos de na-cionalidad. — Adjetivos formados de varias palabras. — Grados de comparación de los adjetivos. — Comparativos y superlativos irre-gulares. — Comparativos y superlativos regulares. — Superlativo absoluto. — Comparativos de igualdad e inferioridad.

El genitivo de posesión (sajón).

Números cardinales. — Números ordinales. — La hora.

Pronombres personales. — Adjetivos y pronombres demostra-tivos. — Adjetivos y pronombres posesivos. — Pronombres reflexi-vos y recíprocos. — Pronombres y adjetivos interrogativos. — Ad-jetivos y pronombres indefinidos. — Pronombres y adjetivos inde-finidos relativos.

El verbo auxiliar *to have*, tener o haber. — El verbo auxiliar *to be*, ser o estar. — El verbo en general. — División de los verbos ingleses. — Verbos fuertes y verbos débiles. — Verbos regulares e irregulares. — Verbos principales y auxiliares. — Verbos tran-

sitivos e intransitivos. — Formación de los tiempos en los verbos regulares. — Reglas ortográficas para añadir las terminaciones a los verbos regulares. — Observaciones sobre los tiempos compuestos. — Forma positiva. — Forma negativa. — Forma interrogativa. — Forma interrogativa-negativa. — Forma enfática. — Forma progresiva. — Verbos defectivos. — Verbos semidefectivos. — Verbos impersonales. — Conjugación del verbo impersonal *haber*. — Empleo de la voz pasiva inglesa.

Adverbios. — Diferentes clases de adverbios. — Comparativos y superlativos de adverbios. — Lugar que ocupan los adverbios.

Preposiciones. — Observaciones sobre las mismas.

Conjunciones. Interjecciones.

ORIENTACIÓN. — Después de cada tema se harán los ejercicios de traducción directa e inversa. Estos últimos serán sencillos, lo suficiente para que los alumnos puedan aplicar las reglas gramaticales aprendidas. También se leerán y traducirán lecturas sencillas, como anécdotas, fábulas, etc. El fin primordial de este curso es que los alumnos aprendan bien la gramática, para que puedan adquirir los conocimientos indispensables y se dediquen plenamente a la traducción en el segundo curso.

## IDIOMA ALEMÁN

(Primer curso)

Breve esbozo del parentesco de esta lengua con los otros idiomas más importantes.

El alfabeto alemán. — Vocales y diptongos. — Consonantes simples y compuestas. — La mutación de *a, o, u*. — Casos en que la *e* y la *h* son mudas.

Los artículos definidos e indefinidos y su declinación.

El sustantivo. — Los tres géneros: masculino, femenino y neutro. — Las tres declinaciones (fuerte, mixta y débil) repartidas

en cinco grupos. — Los sustantivos con plural irregular. — La declinación de los nombres propios. — El genitivo posesivo.

El adjetivo. — Su posición y declinación cuando es calificativo. — Su invariabilidad, si forma parte del predicado. — Los grados de comparativo y de superlativo regulares e irregulares. — El adjetivo sustantivado.

Números cardinales. — Su aplicación en la suma, resta, multiplicación y división. — Señalamiento de la hora. — Números ordinales. — Su uso en los quebrados y para los días del mes.

Pronombres y adjetivos posesivos. Su declinación. — Pronombres y adjetivos demostrativos, determinativos, relativos e interrogativos. Su declinación. — Pronombres y adjetivos indefinidos. Su declinación. — Pronombres personales. Su declinación. Su posición, cuando son complementos. — Pronombres reflexivos y recíprocos.

Los tres verbos auxiliares: *haben, sein, werden*. Su conjugación y su empleo en los tiempos compuestos. — Los siete verbos modificativos: *sollen, wollen, können, mögen, dürfen, müssen, lassen*. Su conjugación. Particularidad que ofrecen en su participio pasado en compañía de otros verbos. — Los demás verbos. Su división en fuertes, mixtos y débiles, y su conjugación respectiva. Los verbos con prefijos separables e inseparables. Colocación de los prefijos separables. — Los verbos impersonales. La traducción de la voz castellana *hay*.

Adverbios. — Sus diferentes clases. — La formación de su comparativo y superlativo regular e irregular. — Su posición en la oración.

Conjunciones. — Sus diferentes clases.

Preposiciones. — Su clasificación según los casos que rigen. — Preposiciones que admiten una contracción con el artículo definido.

Interjecciones.

Formación de las palabras. — Explicación del significado de los prefijos y sufijos. — Los sustantivos y adjetivos compuestos.

ORIENTACIÓN. — Las diferentes reglas se ilustrarán con ejemplos suficientes. Además, se darán temas de la vida práctica con

el objeto de procurar un vocabulario para la conversación. Poco a poco se añadirán lecturas fáciles y algunas poesías para iniciar al alumno en la traducción. En el análisis de dichos trozos se procurará recordar, practicar y afirmar los conocimientos gramaticales adquiridos.

## RELIGIÓN

(Primer curso)

¿Qué entendemos por religión? — Religión natural y sobrenatural. — Contenido de toda religión. — Necesidad de la religión. — Religión verdadera y religiones falsas. — Pruebas de la divinidad de la religión cristiana.

¿Qué concepto tenemos de Dios? — Necesidad de su existencia. — Pruebas suministradas por la fe y por nuestra razón. — Perfecciones de Dios. — El misterio de la Santísima Trinidad.

Dios es el creador de todas las cosas. — Concepto de la creación. — Creación de la materia y formación de los mundos. — Creación de los ángeles. — El origen del hombre y su naturaleza. — Existencia del alma espiritual, inmortal y libre.

La Biblia nos dice cómo fueron creados nuestros primeros padres. — Su libertad en orden al merecimiento. — La prueba y la caída en el pecado. — ¿Qué entendemos por pecado original? — La promesa de un Redentor. — La expectación del Redentor en todos los pueblos.

La encarnación del Hijo de Dios. — Nacimiento de Jesús. — Los padres de Jesús. — Infancia y adolescencia de Jesús.

La predicación de Jesucristo. — Su misión divina. — Su doctrina, ejemplos y milagros. — Su pasión, muerte y resurrección. — La segunda venida de Jesús en el Juicio final. — Los Novísimos.

¿Qué entendemos por Iglesia católica? — Los caracteres o señales de la verdadera Iglesia. — Su organización: Iglesia docente y discente. — ¿Quién es el papa? — El papa, los obispos y los sacerdotes.

¿Qué es la comunión de los santos? — ¿Qué significa la re-

misión de los pecados? — El pecado y sus clases. — Consecuencias del pecado.

Los Mandamientos de la Ley de Dios. — ¿Qué se entiende por ley moral? — ¿A qué se reducen las leyes dadas por Dios al hombre? — Obligación de observar los Mandamientos.

Todos los mandamientos mandan una cosa y prohíben otra. — ¿Qué manda y prohíbe el primer mandamiento? — ¿Qué se entiende por adoración, impiedad, idolatría, superstición y sacrilegio? — El culto a la Virgen y a los santos.

Segundo y tercer mandamientos. — ¿Qué mandan y qué prohíben? — El pecado de la blasfemia. — ¿Qué se entiende por juramento y cuándo es pecado? — ¿Qué es voto religioso? — ¿Cómo se han de santificar las fiestas? — Obligación y ventajas de santificar las fiestas.

¿Qué ordenan y prohíben los mandamientos cuarto y quinto? — El amor y respeto a nuestros padres, a nuestros patronos, superiores y maestros. — El homicidio, y cuándo es lícito matar. — El gran pecado de suicidio. — ¿Qué se entiende por escándalo y la obligación de repararlo?

Las acciones y deseos impuros, prohibidos en el sexto y nono mandamientos. — El pecado de la impureza. — Consecuencia de este pecado, especialmente en los jóvenes. — ¿Cuándo se peca con pensamientos deshonestos? — Medios necesarios para una vida pura y viril. — La pureza y la juventud.

Prohibición contenida en el séptimo y décimo mandamientos. — ¿Cuál es el deber de quien ha causado perjuicio en los bienes ajenos? — ¿Qué manda y prohíbe el octavo mandamiento? — ¿Qué es la mentira? — ¿En qué consiste la calumnia? — ¿Cómo se debe reparar la calumnia?

## SEGUNDO GRUPO

### ARITMETICA

El número natural. — Operaciones de cálculo. — Numeración. — Raíz cuadrada. — Divisibilidad. — Números primos y compuestos. — Máximo común divisor y Mínimo común múltiplo.

El número racional. — Fracciones ordinarias y decimales. — Transformaciones y operaciones de cálculo. — Aproximación de la raíz cuadrada. — Conversión de fracciones ordinarias en decimales, y viceversa. — Razones y proporciones.

Magnitudes y medidas. — Sistema métrico decimal. — Unidades inglesas. — Medidas de ángulos y de tiempo. — Transformaciones y operaciones con números concretos. — Magnitudes proporcionales. — Regla de tres. — Reglas de interés, descuento, repartos proporcionales, aligación y conjunta. — Cambios, fondos públicos y valores industriales.

### ALGEBRA

Números negativos. — Operaciones y representación geométrica. — Expresiones algebraicas. — Valor numérico. — Operaciones con monomios y polinomios. — División por  $(x-a)$ . Regla de Ruffini. — Potencias de monomios. — Cuadrado y cubo de un binomio. — Fracciones algebraicas. — Transformaciones y operaciones de cálculo. — Exponentes negativos.

Ecuaciones. — Transformaciones. — Ecuación del primer grado con una incógnita. — Sistemas de ecuaciones de primer grado. — Transformaciones y operaciones con radicales. — Racionalización de denominadores. — Potencias de exponente racional. — Cálculo. — Ecuación de segundo grado. — Propiedades de las raíces y discusión. — Progresiones aritméticas y geométricas. — Logaritmos. Propiedades. — Logaritmos decimales. — Tablas de logaritmos. — Cálculo logarítmico.

## GEOMETRIA

Segmentos. — Ángulos. — Perpendicularidad. — Paralelismo. — Ángulos de dos paralelos con un secante. — Triángulos: propiedades sobre lados y ángulos. Igualdad de triángulos. — Simetrías.

Circunferencia y círculo. — Arcos y cuerdas. — Medida de ángulos. — Ángulos en el círculo. — Arco capaz. — Construcciones y lugares geométricos. — Tangencia de rectas y circunferencias. — Rectas y puntos notables (elementales) de un triángulo. — Cuadriláteros. — Polígonos en general.

Segmentos proporcionales. — Semejanza de triángulos y de polígonos. — Relaciones métricas en los triángulos rectángulos y en la circunferencia. — Relaciones métricas en triángulos oblicuángulos. — Polígonos regulares: relaciones métricas: construcción. — Longitud de la circunferencia: el número  $\pi$ . — Rectificación gráfica de la circunferencia. Longitud de un arco. — Radián.

Equivalencia y transformación de polígonos. — Áreas de los polígonos. — Expresiones diversas del área del triángulo. — Áreas de las figuras circulares. Cuadraturas.

Determinación del plano. — Rectas y planos en el espacio. — Paralelismo. — Perpendicularidad. — Ángulos diedros. — Proyecciones. — Distancias y ángulos. — Ángulos poliedros. — Ángulos triedros: igualdad. — Simetrías.

Pirámides. — Prismas: paralelepípedos. — Poliedros regulares convexos. — Poliedros semejantes. — Superficie de los poliedros. — Cilindros y superficies cilíndricas. — Cono y superficie cónica. La esfera y la superficie esférica: figuras esféricas. — Áreas de la superficie cónica, cilíndrica y del tronco. — Desarrollos. — Superficie engendrada por la rotación de un segmento. — Área de las figuras esféricas. — Equivalencia de poliedros. — Volumen del prisma, de la pirámide y del tronco. — Volumen del cilindro, cono y tronco de cono. — Volumen del cuerpo engendrado por la rotación de un triángulo. — Volumen de la esfera y de las figuras esféricas. — Comparación de volúmenes.

## TRIGONOMETRIA

Coordenadas cartesianas. — Las funciones circulares: variación y representación gráfica. — Funciones circulares de ángulos complementarios, suplementarios, opuestos o que difieren en  $\pi$ . — Relaciones entre las razones de un mismo ángulo. — Funciones circulares inversas. Valor de las razones trigonométricas de ángulos especiales. — Funciones circulares del ángulo suma o diferencia de dos. Funciones del ángulo duplo o triplo de un ángulo y del ángulo mitad. — Transformación de sumas o diferencias en productos. — Tablas trigonométricas naturales y logarítmicas. — Resolución de triángulos rectángulos. — Cálculo de elementos de los polígonos regulares.

## TERCER GRUPO

### ELEMENTOS DE FISICA

Movimiento uniforme. — Leyes y problemas.  
Movimiento variado. — Aceleración. Leyes y problemas.  
Caída de los graves. — Problemas.  
Movimiento de rotación uniforme. — Problemas.  
Composición y descomposición de fuerzas. — Problemas.  
Distinción entre peso y masa.  
Trabajo mecánico. — Potencia. — Energía: sus clases.  
Máquinas simples. — Estudio elemental de la palanca. — Problemas.  
Nociones sobre hidrostática o hidrodinámica. — Problemas sobre pesos específicos de sólidos y líquidos.  
Presión atmosférica. — Barómetros.  
Ley de Mariotte. — Aplicaciones y problemas.  
Calor y temperatura. — Escalas termométricas. — Problemas.  
Dilatación de sólidos y líquidos. — Problemas relativos a dilatación.

Dilatación de gases. — Ecuación de estado. — Problemas.  
Calorimetría. — Calor específico. — Problemas.  
Cambios de estado. — Estudio elemental.  
Electrostática. — Fenómenos eléctricos.  
Corriente eléctrica. — Ley de Ohm. Problemas.  
Energía eléctrica. — Ley de Joule. Aplicaciones y problemas.  
Magnetismo. — Ley de Coulomb. — Magnetismo terrestre.  
Naturaleza, propagación y velocidad de la luz. — Ideas generales.  
Reflexión de la luz. — Espejos planos y esféricos.  
Refracción de la luz. — Prisma óptico y lentes.  
Estudio muy elemental de algunos instrumentos ópticos.

### ELEMENTOS DE QUIMICA

Átomos y moléculas. — Símbolos y fórmulas.  
Cuerpos simples y compuestos. — Mezcla y combinación. —  
Leyes fundamentales de la combinación. — Ejercicios y problemas  
elementales.  
Taxonomía química. — Funciones químicas. — Formulación.  
— Ejercicios.  
Estudio del agua y del hidrógeno.  
Aire y oxígeno. — Combustión.  
Estudio elemental de los halógenos e hidrácidos.  
Nitrógeno, amoníaco y ácido nítrico.  
Idea del fósforo. — Fosfatos.  
Azufre. — Ácido sulfhídrico y sulfúrico.  
Carbono. — Carbonos naturales y artificiales. — Óxido de  
carbono y anhídrido carbónico.  
Ligera noción del silicio y silicatos.  
Los metales. — Características generales. — Aleaciones.  
Estudio elemental de los alcalinos y alcalinotérreos y sus com-  
puestos más importantes.  
Breves nociones del hierro, cobre, aluminio, plata, mercurio,  
plomo y estaño.

Substancias orgánicas. — Hidrocarburos. — Petróleos y gasolinas.

Alcoholes. — Etilico y metílico. — Estudio muy elemental de la fermentación alcohólica.

Ácidos orgánicos. — Fermentación acética. — Vinagre.

Hidratos de carbono. — Glucosa y sacarosa. — Nociones del almidón y celulosa.

## TECNOLOGIA DE TALLERES

### *Lima, forja y calderería*

Conferencias tecnológicas referentes a la terminología industrial. — Tecnología de los minerales metálicos, especialmente los de hierro. — Estudio sumario de las propiedades de los metales. — Principios generales de la elaboración del hierro fundido, del hierro dulce y del acero. — Conferencias acerca de los principales metales no férreos y de las aleaciones metálicas.

La lima. Clasificación, formas, dimensiones y fabricación. — Método correcto para el empleo de la lima. — Herramientas auxiliares empleadas en el taller de lima. — Empleo de las rasquetas, brocas, buriles, cortafíos y hojas de sierra. — Aplicación, mediante normas corrientes en los distintos talleres de estos Centros, al limado de prismas geométricos y contornos de pletinas, hasta su completa terminación, utilizando los instrumentos de comprobación. — Prácticas relativas a la sierra mecánica y máquinas de taladrar.

Conferencias tecnológicas acerca de la combustión. — Combustibles empleados en la forja, materiales forjables. — Principales operaciones de la forja. — Tipos de fraguas y herramientas. — Temple, recocido y revenido, con indicación de los métodos para la obtención del mejor rendimiento. — Conferencias sobre higiene y organización de un taller de forja. — Aplicación de los conocimientos adquiridos en las conferencias indicadas a la confección de prismas, buriles, cortafíos, chavetas, cuchillas, ganchos y piezas

de máquinas. — Normas para la correcta ejecución de las distintas soldaduras. — Martillos y prensas. — Principales operaciones de la calderería. — Realización de las mismas en distintas aplicaciones.

## CUARTO GRUPO

### DIBUJO GEOMÉTRICO

*Primera parte.* — Espiral, cicloide, epicicloide e hipocicloide. Hélice. — Construcción de escalas. Sus distintas clases y aplicaciones. — Copias de dibujo por distintos métodos de trazado. — Reducción y ampliación de dibujos por distintos métodos. — Adornos hechos con el compás. — Nudos y entrelazados. — Ejercicios de conjugación de líneas. — Trazado y representación de piezas mecánicas sencillas y usuales, tales como bridas, tuercas, tornillos, cojinetes, casquillos, ejes, cigüeñales, etc., etc., efectuándose el delineado de las mismas a escala en tinta china, acotando y rotulando con arreglo a las normas modernas del dibujo de taller.

*Segunda parte.* — Levantamiento de croquis acotados a mano alzada, partiendo de modelos corpóreos, representando piezas sencillas o elementos de máquinas, herramientas y útiles, desarrollándose posteriormente estos croquis, delineándolos a escala con las proyecciones, secciones y detalles necesarios en cada caso.

Ejercicios de rotulación.

*Tercera parte.* — Iniciación de los principios de las normas «DIN», referentes a la representación esquemática de mecanismos y sus convencionalismos, sistemas principales de roscas, etc., etc. Estas nociones tendrán un carácter elemental y de preparación al estudio más detallado, y que se desarrollará con mayor amplitud en cursos sucesivos.

Ampliación de los ejercicios sobre rotulación y disposición de los dibujos o fichas para el taller.

Faint, illegible text at the top of the page, possibly a header or introductory paragraph.

## CAPÍTOL II

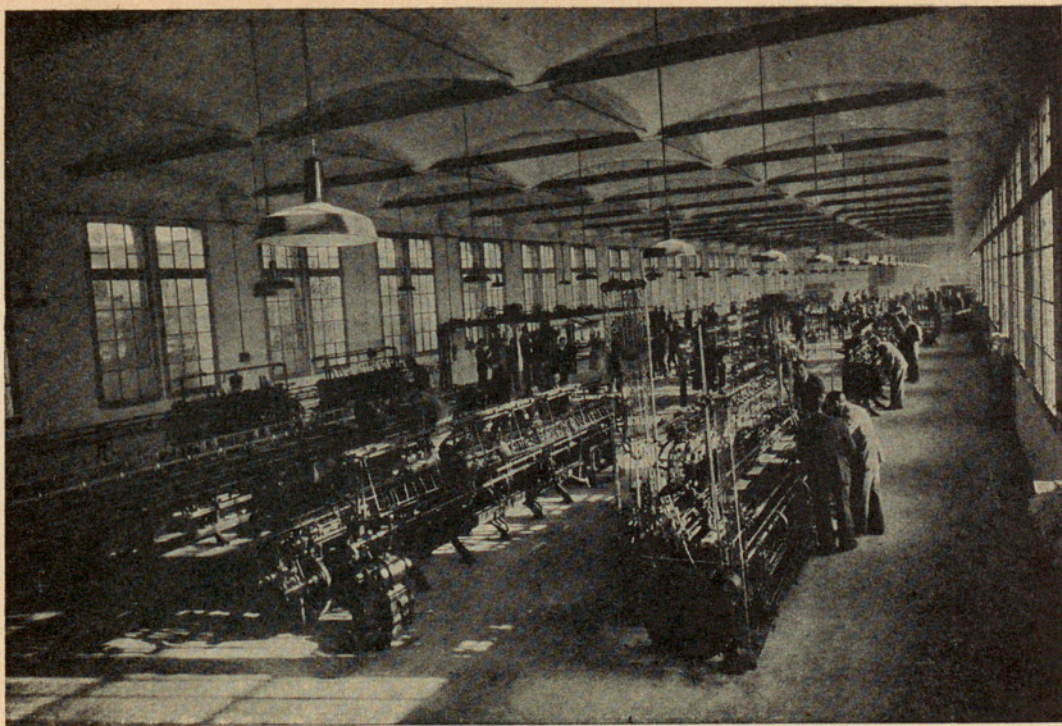
### ARTÍCULO I

Faint, illegible text in the first main paragraph, likely containing the first article of the chapter.

Faint, illegible text in the second main paragraph, likely containing the second article of the chapter.

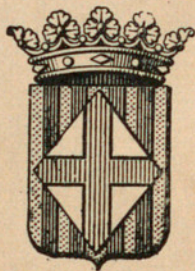
Faint, illegible text in the third main paragraph, likely containing the third article of the chapter.

Faint, illegible text at the bottom of the main body, possibly a concluding sentence or signature area.



Vista parcial de la sala de pràcticas

FU-3-21



Casa Provincial de Caridad  
Imprenta - Escuela  
Agosto de 1951