

ESCUELA INDUSTRIAL  
DE BARCELONA

Instituto de Electricidad aplicada

Escuela de Directores  
de Industrias Eléctricas

CURSO 1917-1918

CALLE DE URGEL, 187 : TELÉFONO H. 109



3274

INSTITUTO DE ELECTRICIDAD APLICADA

Director : E. TERRADAS

---

ESCUELA DE DIRECTORES  
DE INDUSTRIAS ELÉCTRICAS



R.18617

INSTITUTO DE ELECTRICIDAD APPLICADA

Director: E. TUBAU

ESCUELA DE DIRECTORES  
DE INDUSTRIAS ELECTRICAS

Imp. Casa Caridad

## ESCUELA INDUSTRIAL DE BARCELONA

---

Desde la invención de la dinamo, puede decirse que la Electricidad, nueva forma de la Energía, se ha convertido en un elemento capital de la civilización. No tiene igual para la transmisión de la fuerza, es insustituible en las comunicaciones de la palabra, ha revolucionado la luz y la industria química, está transformando la tracción mecánica; en su variadísima multiplicidad de manifestaciones, ofrece cada día nuevas sorpresas al ingeniero, al médico y al científico. Una fuerte corriente de popularización de los servicios eléctricos invade la vida moderna : el reclamo, las labores domésticas, los talleres de pequeñas industrias, son nuevos campos de aplicación que la Electricidad va invadiendo de día en día. Pero, por lo mismo que, siendo más conocida, extiende su intervención en todos los órdenes de la vida, es cada vez más necesario dar al cultivo de su estudio mayor amplitud, y llega a ser indispensable concretarse a una de las múltiples aplicaciones que ofrece la práctica.

Por otra parte siendo evidente que los estudios de Electricidad aplicada llenan de sobra una carrera, parece adecuado que las Corporaciones oficiales piensen en agruparlos en un ramo de enseñanzas pura y exclusivamente dedicadas a la Electrotécnica.

El *Patronato de la Escuela Industrial*, fiel a su plan de atender las necesidades docentes del trabajo y de la industria, singularmente en aquellas especialidades que más florecen en nuestro país o que más prosperidad pueden dar-

le, ha creído que responde a las necesidades del momento la creación de un

## INSTITUTO DE ELECTRICIDAD APLICADA

que tenga por objeto, entre otros, fomentar el conocimiento de la Electricidad, contribuir a su progreso general, realizar los ensayos y análisis que la técnica fabril e industrial exige cada día; y al desarrollar su iniciativa, que espera ha de ser útil, ha querido empezar con la implantación de una

### ESCUELA DE DIRECTORES DE INDUSTRIAS ELÉCTRICAS

siguiendo en ella las normas definidas en la exposición que sigue:

1. Los estudios llamados de «preparación», serán reducidos a un mínimum. La Electricidad será enseñada desde el primer año, incluso en las clases elementales de Aritmética, Álgebra y Geometría.
2. No se enseñará cosa de Matemáticas ni de Física y Química que no tenga un interés directo en Electricidad aplicada práctica.
3. La *Escuela* no pretende formar teóricos. Acabados en ella los estudios, dará, no obstante, medios para la investigación personal, y, accidentalmente, cursos de extensión.
4. Se enseñará prácticamente el trabajo del montador y ajustador. También se enseñará el de contraamaestre de fábrica; el manejo y montaje de aparatos de medida y fuerza. Se instruirá en la fabricación de «material», así como en la obtención de metales especiales, aisladores, etc.

5. Serán considerados esenciales los conocimientos de organización de talleres, la constitución de Sociedades para la explotación de una industria, la teneduría de libros, el reclamo, el conocimiento de mercados y su estudio.
6. Los esfuerzos del personal docente se encaminarán a convertir la *Escuela* en un taller, a la vez que en un laboratorio industrial. Sin que su objeto sea el negocio, construirá material, aparatos y máquinas.

Respondiendo a las normas que acaban de expresarse, se ha proyectado el siguiente plan de estudios:

**Preparación.** — Libre, fuera de la *Escuela*. Para entrar, será preciso acreditarla con

1. Escritura al dictado.
2. Resolver un problema de regla de tres.
3. Dibujar y resolver una construcción geométrica sencilla.

## PROGRAMA DE ENSEÑANZAS

### 1.º año

1. *Electricidad.* (*Clase general de exposición compendiada de toda la Electricidad.*) Clase diaria.
2. *Ecuaciones de 1.º y 2.º grado. Vectores, Coordenadas, Gráficas, Curvas, Tangentes, Velocidad, Aceleración, Potencia.* Clase alterna.

3. *Medidas de longitud, ángulos, áreas, volúmenes y velocidades. Aplicaciones trigonométricas y topográficas.*  
Clase alterna.
4. *Nociones de física experimental. Medidas del calor y de la luz. Nociones de Química. Pilas y acumuladores.*  
Clase alterna.
5. *Dibujo lineal, de croquis y perspectiva.* Clase diaria.
6. *Francés.* Clase alterna.
7. *Montajes de baja tensión. Timbres, lámparas, teléfonos. Agrupación y funcionamiento de pilas y acumuladores.*  
Clase diaria doble.

## 2.º año

1. *Material de construcción. Hierros, aceros, cobres, porcelanas, ebonitas, etc. Reconocimientos mecánicos.*  
Clase diaria.
2. *Medidas de potencia, resistencia, capacidad, aislamiento, etc. Verificación de contadores.* Clase diaria.
3. *Industrias electroquímicas y análisis.* Clase alterna.
4. *Trabajo de torno y fresa. Ajuste. Instalaciones completas de baja tensión.*  
Clase doble.
5. *Francés.* Clase alterna.

## 3.º año

1. *Generadores eléctricos de corriente continua y motores.*  
Clase diaria.
2. *Fabricación de material eléctrico, lámparas, cables, contadores, etc. Herramientas de serie.* Clase diaria.

3. *Generadores de fuerza de gas, agua y vapor.* Clase diaria.
4. *Teneduría de libros. Constitución de Sociedades. Estadística. Mercados. Precios. Organización del trabajo.* Clase diaria.
5. *Construcciones de mampostería, cemento armado y hierro. Construcción de líneas de alta tensión.* Clase diaria.
6. *Electrometalurgia.* Clase alterna.
7. *Inglés o alemán.* Clase alterna.

#### 4.º año

1. *Generadores y motores de corriente alterna. Transformadores.* Clase diaria.
2. *Distribuciones de energía (parte eléctrica), líneas y centrales, aparatos de seguridad y control.* Clase diaria.
3. *Distribución de energía (parte mecánica). Aprovechamiento de fuerzas naturales. Reservas.* Clase alterna.
4. *Ensayo de máquinas construídas.* Clase diaria doble.
5. *Tracción.* Clase alterna.
6. *Aplicaciones diversas de la Tecnología eléctrica : Reclamo, calefacción. Telegrafía sin hilos, etc.* Clase alterna.

Los cuatro cursos precedentes aseguran a los discípulos las aptitudes y conocimientos indispensables para ejercer el cargo de

#### DIRECTOR DE INDUSTRIAS ELÉCTRICAS

cuyos oportunos certificados expedirá la *Escuela*.

La *Escuela* extenderá su acción docente, organizándose, como se ha indicado, para la continuación de estudios a base de investigación personal y también de cursos de perfeccionamiento si se creen necesarios.

**Exámenes y prueba de fin de carrera.** — Los exámenes de fin de curso serán globales, es decir, comprenderán todas las asignaturas de un curso, excepto las de idiomas y dibujo. Como prueba de fin de carrera se exigirán una construcción y un proyecto señalados por el tribunal y una construcción y un proyecto escogidos por el interesado.

Los alumnos que más se distinguen en su aplicación, podrán ser nombrados ayudantes con sueldo fijo durante el curso. También podrán aspirar a la concesión de la mitad o de toda la matrícula para el curso siguiente. Estos nombramientos y concesiones se determinarán ante los resultados de curso y de exámenes.

**Condiciones de ingreso y matrícula.** — Las solicitudes de ingreso deberán ser dirigidas al señor Presidente del *Patronato de la Escuela Industrial*, recibándose en la Secretaría de la misma *Escuela* desde el 1.º de octubre hasta el 20 del mismo mes. El examen de ingreso tendrá lugar cinco días después, o sea el día 25 de octubre. Si el solicitante presenta documentos o pruebas que a juicio de la Dirección acrediten su suficiencia, podrá suprimirse el examen de ingreso. Los aspirantes deberán tener catorce años cumplidos y presentar con la solicitud certificado de revacunación.

La matrícula del primer curso será de trescientas cincuenta pesetas, pagaderas en dos plazos : uno antes de empezar el curso y otro dentro la primera decena de marzo. A juicio del *Patronato*, se concederá cierto número de matrículas a alumnos faltos de recursos, y se proveerán por concurso las que abonen corporaciones, compañías y particulares, de las que se dará conocimiento antes de empezar las clases. Además, los alumnos dejarán un depósito de treinta pesetas por cada laboratorio o taller donde trabajen dentro de la Escuela, a fin de destinarlas al pago de desperfectos que puedan ocasionar por negligencia.

**Duración de los cursos y vacaciones.** — Los cursos durarán nueve meses, y empezarán normalmente el día 1.º de octubre. Por excepción, este año el curso durará ocho meses, comenzando en 1.º de noviembre próximo y acabando en la fecha normal de 30 de junio. Serán fiestas obligatorias únicamente los domingos y fiestas de precepto, así como desde el 21 de diciembre al 7 de enero, los días de Carnaval, Semana Santa (desde el miércoles) y los lunes de Pascua. Las clases durarán todo el día, según el horario que se fijará oportunamente.

**Disciplina y accidentes.** — El régimen de disciplina y accidentes en la *Escuela de Directores de Industrias Eléctricas* será el que rige en las demás Escuelas y secciones del *Patronato de la Escuela Industrial*.

**Equipo.** — Oportunamente, la Dirección de la *Escuela* fijará el equipo de herramientas y otros medios de trabajo de los alumnos. Estos objetos serán adquiridos por ellos y quedarán de su propiedad.

De la duración de los estudios y de la índole y pormenor de los mismos, se deduce que la *Escuela*, si bien al abrir sus clases a todos los interesados que tengan tiempo e inteligencia bastantes para seguirlas, exige sólo nociones rudimentarias, espera, en cambio, que terminados en ella los estudios con aprovechamiento, los alumnos no tengan nada que aprender en Electricidad de otros compañeros salidos de cualquiera otra escuela técnica de España o del Extranjero.







RF. 3-31