



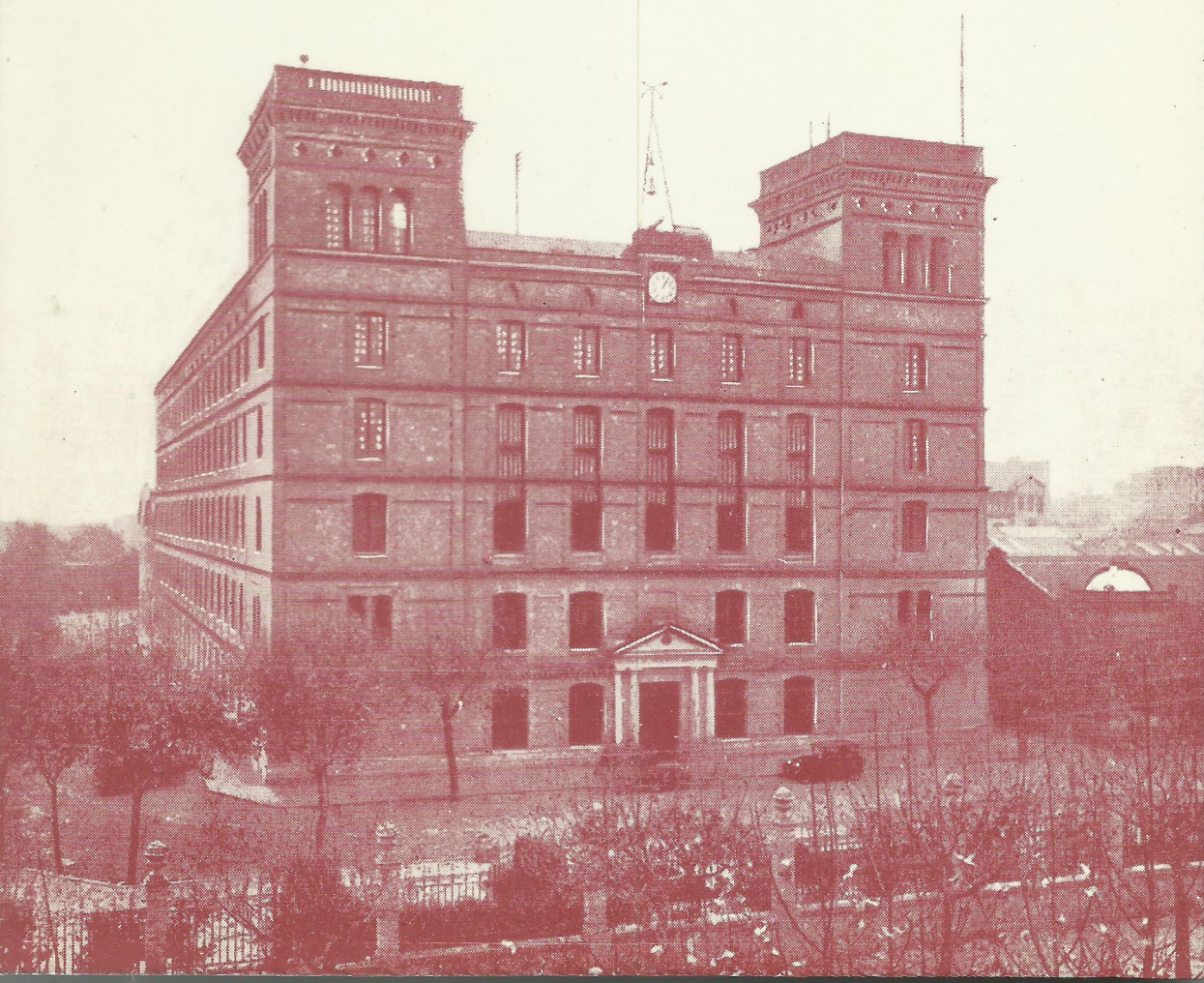
# JORNADAS DE HISTORIA Y FILOSOFIA DE LAS CIENCIAS Y LAS TECNICAS

## CXXV ANIVERSARIO DE LA ESCUELA DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE BARCELONA (1851-1976)

Lluisa Camón  
Felip Cid  
Ramón Garrabou  
Daniel Lacalle

Jesús Marcos  
Pere Narbona  
Montse Ponsà  
Miguel A. Quintanilla

Enric Ras  
Eduardo Rodriguez





## INTRODUCCION

A finales del curso pasado, la Comisión de Profesores de la E. T. S. de I. I. de Barcelona cayó en la cuenta de que en 1976 se cumplían los 125 años de existencia de la Escuela y lanzó la iniciativa de conmemorar adecuadamente la efemérides. El apoyo operativo de la Dirección, que acogió e hizo suya la idea, así como el de la Junta y el Claustro de la Escuela permitieron definir y materializar la propuesta.

Porque 125 años es mucho tiempo. Tiene su mérito sobrevivir al cúmulo de peripecias por que ha atravesado nuestro país, a las incomprensiones, trabas y embates de la administración.

¿Cómo se podía conmemorar "adecuadamente" el 125 aniversario?

Ni el pasado ni el presente pueden calificarse de deslumbrantes; así que se trataba de conmemorar, que no de celebrar, de evitar la nostalgia y el triunfalismo.

Consecuentemente, se adoptó como idea central de los actos programados la reflexión sobre la historia con vistas a comprender mejor el presente para ponernos en condiciones de preparar un futuro menos malo. Más concretamente, se trataba de buscar en el pasado las raíces de nuestro atraso científico y técnico con vistas a superarlo, y también de encontrar en el propio pasado la confirmación de que el atraso no se debe a estigma genético alguno; sin salir del ámbito de la Escuela pueden encontrarse experiencias y realizaciones realmente conmovedoras, tanto por su calidad como por su falta de continuidad.

Todo esto resulta probablemente ampuloso. Son cosas sabidas, pero se trataba de profundizar un poco en ellas, poniéndolas, a la vez, al alcance de aquellos alumnos y profesores que no hubieran tenido hasta entonces curiosidad por estos temas. Todo limitado por lo que puede dar de sí una semana.

En definitiva, se programó una serie de conferencias sobre la historia de la Escuela y sus antecedentes, unas exposiciones y, finalmente, unas **Jornadas de historia y filosofía de las ciencias y las técnicas**. Con estas jornadas se pretendía aportar elementos de reflexión a los científicos y técnicos interesados sobre el papel en la sociedad de su actividad profesional, profundizar en la situación actual de las ciencias y las técnicas en España como fruto de su pasado y plantear una perspectiva; la posibilidad de contacto directo entre numerosos especialistas y el impacto que pudieran tener en la opinión pública serían también un resultado positivo de las mismas.

El programa completo de las conferencias se incluye a continuación de estas líneas, junto con el programa completo de la Semana conmemorativa.

Al comprobar que el interés de las intervenciones correspondía a las expectativas despertadas por los nombres de los participantes, la Comisión Organizadora de la Semana tuvo inmediatamente la idea de publicarlas. Así desencadenó una larga y lenta serie de gestiones que culminan con esta publicación. La mayor parte de los participantes en la Semana nos han autorizado amablemente a editar el texto de su trabajo; otros, por motivos diversos, no lo han considerado conveniente. A todos les agradecemos por igual su colaboración.

Barcelona, junio de 1978.

**Albert Corominas Subias**  
**Guillermo Lusa Monforte**  
**Joan Masarnau Brasó**  
**Santiago Riera Tuebols**





**SETMANA COMMEMORATIVA DEL  
125 ANIVERSARI DE L'ESCOLA  
D'ENGINYERS INDUSTRIALS DE  
BARCELONA  
(1851 - 1976)**

---

**SEMANA CONMEMORATIVA DEL  
125 ANIVERSARIO DE LA ESCUELA  
DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE  
BARCELONA  
(1851 - 1976)**

## PROGRAMA D'ACTES

### – Dia 29-XI-76, a les 18'30. Sessió inaugural

18'30 – Apertura de la Setmana.

19'00 – Conferència per En E. Ras Oliva, catedràtic de l'E.T.S.E.I.B.

“Antecedents dels ensenyaments d'Enginyeria a Catalunya.  
Reflexions sobre l'endarreriment científic-tècnic d'Espanya.”

20'00 – Inauguració de les exposicions.

– HISTÒRIA DE L'ESCOLA

– LLIBRES TÈCNICS

– LLIBRES D'HISTÒRIA I FILOSOFIA  
DE LES CIÈNCIES I LES TÈCNIQUES

### – Dia 30-XI-76, a les 11. Conferència per En E. Freixa i Pedrals, catedràtic de la E.T.S.E.I.B.

“1851 - 1976. La història i l'anècdota d'un quaranta per cent d'aquest temps.”

### – Dia 1-XII-76, a les 11. Conferència per En Guillermo Lusa i Monforte, professor de la E.T.S.E.I.B.

“Las Matemáticas y la Ingeniería Industrial 1851 - 1976.”

— Dies 3, 4, 5-XII-76.

**“JORNADAS DE HISTORIA Y FILOSOFIA DE LAS CIENCIAS Y  
DE LAS TECNICAS.” (Veure programa a part.)**

— Les conferències es faran al Saló d'Actes de la E.T.S.E.I.B., Diagonal, 647, Barcelona.

— Les exposicions estaran obertes des de la seva inauguració fins al divendres 3-XII, de  
10 h. a 14 h. i de 18 h. a 20 h., als locals de la mateixa E.T.S.E.I.B.





**SEMANA CONMEMORATIVA DEL 125 ANIVERSARIO  
DE LA ESCUELA DE INGENIEROS INDUSTRIALES  
DE BARCELONA (1851-1976)**

**JORNADAS DE HISTORIA Y  
FILOSOFIA DE LAS CIENCIAS  
Y LAS TECNICAS**

**BARCELONA, 3, 4 y 5 DE DICIEMBRE DE 1976**

## 1.—FUNDAMENTOS

1.1.— Ciencia e historia de la ciencia  
(viernes, 3 de diciembre, 11 mañana) Felipe Cid, profesor de la Universidad Autónoma de Barcelona.

1.2.— Ciencia y técnica  
(viernes, 3 de diciembre, 12'30 mañana) Ettore Casari, profesor de la Universidad de Roma.

1.3.— Filosofía de la ciencia

1.3.1.— Ciencia y filosofía de la ciencia  
(viernes, 3 de diciembre, 16 horas) Jesús Mosterín, profesor de la Universidad de Barcelona.

1.3.2.— La crisis de la filosofía analítica de la ciencia  
(viernes, 3 de diciembre, 17'15 horas) Javier Muguerza, profesor de la Universidad de La Laguna.

1.3.3.— De la filosofía de la ciencia a la política de la ciencia  
(viernes, 3 de diciembre, 18'30 horas) Manuel Sacristán, profesor de la Universidad de Barcelona.

## 2.—CIENCIA, TECNICA Y SOCIEDAD

2.1.— El científico y el técnico en la sociedad  
(sábado, 4 de diciembre, 9 mañana) Gabinete de Estudios del Colegio de Ingenieros Industriales de Catalunya.  
Eugenio Triana, Grupo de los 27 del Instituto de Ingenieros Civiles.

2.2.— El mito de la neutralidad de la ciencia  
(sábado, 4 de diciembre, 10'30 mañana) Daniel Lacalle, ingeniero aeronáutico.  
Miguel Angel Quintanilla, profesor de la Universidad de Salamanca.  
Joan Senent-Josa, biólogo.

2.3.— La revolución científico-técnica: un concepto polémico  
(sábado, 4 de diciembre, 12'30 mañana) Jacobo Muñoz, profesor de la Universidad de Barcelona.



### 3.—CIENCIA Y TECNICA EN ESPAÑA

#### 3.1.— Las ciencias en España

(sábado, 4 de diciembre, 16 tarde)

José M. López Piñero, profesor de la Universidad de Valencia.

#### 3.2.— La revolución industrial en Catalunya

(sábado, 4 de diciembre, 17'15 tarde)

Jordi Nadal, profesor de la Universidad Autónoma de Barcelona.

#### 3.3.— Industrialización, capitalismo y nuevas profesiones: la actuación de los ingenieros industriales durante el período 1850-1912.

(sábado, 4 de diciembre, 18'30 tarde)

Ramón Garrabau, profesor de la Universidad Autónoma de Barcelona.

#### 3.4.— Ciencia y técnica en la España de hoy

(domingo, 5 de diciembre, 10 mañana)

Comisión de Investigación del Colegio de Ingenieros Industriales de Catalunya.

Comisión de Investigación del Colegio de Doctores y Licenciados de Catalunya.

—Las sesiones se celebrarán en el salón de actos de la E.T.S.I.I.B., Diagonal, 647, Barcelona.

—Al final de cada sesión se efectuará un coloquio con la participación de los ponentes que hayan actuado en la misma.

## INDICE

<b>Felip Cid:</b> Algunas consideraciones sobre la ciencia y su historia.	1
<b>Jesús Marcos:</b> Sobre el papel y la posición social del Técnico y el Científico .....	11
<b>Daniel Lacalle:</b> El Mito de la Neutralidad de la Ciencia. La Responsabilidad del Científico y del Técnico .....	19
<b>Miguel A. Quintanilla:</b> El Mito de la Neutralidad de la Ciencia. La Responsabilidad del Científico y el Técnico .....	39
<b>Ramón Garrabou:</b> Industrialización, capitalismo y nuevas profesiones: La actuación de los Ingenieros Industriales en el periodo 1851-1902 .....	49
<b>Pere Narbona:</b> "Problemes bàsics de la Investigació aplicada a Catalunya" .....	59
<b>Eduardo Rodríguez Farré:</b> Ciencia y Técnica en la España de hoy. Aspectos Históricos .....	69
<b>Lluís Camón:</b> Una aproximación al Consejo Superior de Investigaciones Científicas (C.S.I.C.) .....	75
<b>Montse Ponsà:</b> La Investigación Universitaria. Situación de las Universidades de Barcelona .....	87
<b>Enric Ras i Oliva:</b> Antecedents de l'ensenyament de l'enginyeria a Catalunya. Reflexions sobre l'endarreriment científico-tècnic espanyol .....	103