

# **ELS CURSOS POLITÈCNICS DE L'ESCOLA INDUSTRIAL DE VILANOVA I LA GELTRÚ (1953-1972)**

## **Formació i Coneixement en temps de dictadura**

### **PREÀMBUL**

El setembre de 1953 es celebrava la primera edició del Curso de Verano de Estudios Politécnicos que es repetiria anualment fins el març de 1972, amb una trajectòria irregular en quan a nivell de participació i continguts.

Els primers anys els cursos s'impartiren durant la primera quinzena de setembre amb un programa que incorporava conferències i projeccions al voltant de qüestions tècniques d'actualitat i visites tecno-culturals a centres industrials i altres equipaments. Els primers programes, molt extensos, s'anirien racionalitzant i adaptant a una realitat més modesta i en coherència amb els estudis que es cursaven a l'Escola de Pèrits Industrials -després Escola d'Enginyeria Tècnica- de Vilanova i la Geltrú.

En començar la dècada dels cinquanta quedaven enrere els pitjors anys de la postguerra. L'acceptació internacional de la dictadura contribuïren a una tímida obertura de l'economia. Poc a poc, el Instituto Nacional de Indústria i altres organismes anacrònics deixarien pas a estructures i gestors amb més formació i una visió més moderna, superant formules tant singulars com el *ingenierismo*. L'Estat Espanyol aviat començaria a trucar les portes de la Comunitat Econòmica Europea.

### **PRECEDENTS**

El juliol de 1945 el BOE publicava el restabliment dels ensenyaments de peritatge mecànic a l'Escola Industrial de Vilanova, recuperant els estudis superiors i convertint-se en Escola de Pèrits Industrials.

En aquest context van nàixer els Cursos Politécnicos impulsats inicialment pel

Sindicato Español Universitario (SEU). De primer el centre vilanoví es limitaria a exercir el seu paper d'amfitrió, però després l'Escola agafaria un paper protagonista i els Cursos es convertirien en un magnífic reclam per estudiants, professors i tècnics de les indústries locals.

Com s'exposava al butlletí dels Cursos Politècnics –a partir d'ara CP– corresponent a 1959, “la idea de la celebració de estos cursos fué desde mucho tiempo cobijada en la mente de D. José Grau Solanes, restaurador de las enseñanzas técnicas en nuestra ciudad”.

Es volia reproduir un model de connexió entre el centre universitari i els exalumnes, semblant al paper que havia tingut l'Associació d'Alumnes Obrers de l'Escola Industrial (1916-1939).

Tot prendria força i forma durant la commemoració del primer centenari de la creació de la carrera de pèrit industrial que es celebraria a l'Escola el 30 de març de 1952, quan s'inauguraria la nova Comissió d'Extensió Cultural.

El programa d'actes era organitzat pel Patronat Local de Formació Professional, el claustre de professors de l'Escola de Pèrits Industrials, la Comissió d'Extensió Cultural i el SEU.

Hi participaren, entre altres, l'alcalde Ferrer Pi, el president de l'Agrupació Catalunya-Balears de l'Associació de Pèrits Industrials Joan Bertran Tarafa; el tinent d'alcalde de Cultura Carmelo Garcia Castejón, i el secretari de la Comissió d'Extensió Cultural (CEC) Tomàs Escofet Pascual. L'acte central fou la conferència de Luciano Novo de Miguel, exalumne i exprofessor de l'escola i catedràtic de l'Escola de Terrassa amb el títol “Aportación de la Escuela Industrial de Villanueva y Geltrú al desarrollo de la enseñanza técnica en España”.

Durant l'àpat, Albert Cantarell Tous, secretari de l'Associació Nacional de Pèrits Industrials proposaria d'organitzar a la ciutat uns cursos d'estiu, idea ràpidament compartida pel director del centre Josep Grau.

El *Villanueva y Geltrú* de 5 d'abril de 1952 publicava un "Resumen de la Memoria de Constitución de la Comisión de Extensión Cultural", que esdevindria la plataforma de llançament dels futurs CP: "no se trata simplemente de una Asociación de ex alumnos (...), venimos a formar parte integral de la Institución mediante la intervención y colaboración en las tareas de extensión y divulgación cultural de este Centro".

La primera directiva la formaven Josep Grau Solanes com a president i Tomàs Escofet Pascual (exalumne) com a secretari. Constaven com a vocals: Enric Guitón, professor numerari; Carmelo Garcia, membre del Patronat; i Magí Roig, Àngel Olivé, Antonio Granda i Joan Ferrer Soler, exalumnes.

Els propòsits ?, "todo cuanto pueda contribuir a la extensión cultural complementaria de las enseñanzas que oficialmente se cursan en este Centro; organización de conferencias; proyecciones cinematográficas de carácter técnico y científico; fomento de las enseñanzas nocturnas; formación de una biblioteca (...)".

## **GÈNESI**

L'organització dels CP avançava, i el diari local informava de la visita que el 21 de juliol de 1953 havien realitzat l'alcalde; el Cap provincial del SEU, Santiago Joaniquet; el Cap local del SEU, Josep Maria Ferrer Soler; i el Cap de Tecnologia Industrial del CECU, Albert Cantarell; al governador civil Acedo Colunga per presentar-li el projecte.

La reunió definitiva tindria lloc el 25 d'agost amb la participació del delegat provincial del Ministerio de Información y Turismo, Demetrio Ramos; l'alcalde Ferrer Pi, el tinent d'alcalde Francesc Serra Guiu; el cap del SEU del districte Santiago Joaniquet; el cap local del SEU José Maria Ferrer Soler; el president del Comitè Executiu dels CP Albert Cantarell; i el Cap de Intercambio Cultural, Ignacio Olivera.

Es comentaren les gestions i es concretaren els objectius: "divulgar los más

palpitantes y sugestivos temas de la moderna técnica industrial, relacionados con las industrias textiles, eléctricas, mecánicas y químicas, así como productividad, organización y modernización de empresas industriales”.

El dret de inscripció seria de 100 ptes. amb matrícula gratuïta pels becaris del SEU. Hi hauria beques per estudiants sense recursos d'altres Escoles Tècniques a càrrec del SEU, l'Associació Nacional de Pèrits, institucions i empreses.

Així, els CP es convertien en una iniciativa coral encapçalada per l'Asociación Nacional de Pèritos y Técnicos Industriales, Agrupación de Cataluña y Baleares; el Sindicato Español Universitario a través del seu Servicio de Extensión Cultural; i la col·laboració de l'Ajuntament, l'Escola de Pèrits Industrials, el Patronat Local de Formació Professional, la indústria local i l'agrupació d'exalumnes.

Els cursets es celebrarien entre 1953 i 1972, els dos primers anys amb Josep Grau Solanes com a director de l'Escola i la resta sota la direcció de Joan Majó i Torrent.

Foren prop de dues-centes cinquanta conferències impartides per professionals de tota mena, la majoria vinculats a la docència universitària, la investigació i el món empresarial.

Entre els ponents hi havia tècnics i enginyers, però també metges, militars, capellans o periodistes. Eren professors de les escoles tècniques de Vilanova, Barcelona o Terrassa; però també de les Universitats de Madrid, Barcelona o la Laboral de Tarragona. Altres ponents representaven el CSIC, societats astronòmiques, Junta d'Energia Nuclear, MOPU, Empresa Nacional de Motores de Aviación o Empresa Nacional Calvo Sotelo; i altres professionals d'empreses com Pirelli, Renfe, Philips, La Maquinista, FISA, Telefónica, Gas Natural o Renault.

El 18 juliol de 1953 el *Villanueva y Geltrú* publicava una entrevista a Albert Cantarell, que posava l'accent en l'estructura organitzativa amb una

comissió d'Honor, una de Consultiva i un Comitè Executiu. Indicava que s'havia triat Vilanova perquè comptava amb una de les primeres Escoles de Pèrits Industrials del país, al marge d'una excel·lent situació geogràfica al costat del mar.

Els primers problemes als que hauria de fer front l'organització serien les fonts de finançament i l'allotjament dels participants.

El 29 d'agost el diari local oferia una entrevista a José M<sup>a</sup> Ferrer Soler, cap local del SEU: “En este curso pretende el SEU una mayor difusión de la enseñanza técnica en España. Y se ha escogido Villanueva por su tradición industrial, y elevar el nivel de nuestra Escuela a fin de lograr la Residencia, así como otras mejoras”.

## **ELS CURSOS POLITÈCNICS (1953-1972)**

### **Curs Politècnic 1953**

La 1a edició del Curso de Verano es celebraria entre el 1 i el 15 de setembre de 1953 sota l'organització del SEU i la col·laboració de l'Asociación Nacional de Peritos Industriales.

Començaria amb la benvinguda del director de l'Escola Josep Grau i el trasllat a l'església de Sant Antoni per escoltar “una solemne misa para impetrar del Espíritu Santo el éxito del curso de verano”, segons paraules del cronista. Després hi hauria recepció a l'Ajuntament: “El señor Ferrer Pi hizo constar entre otras cosas que la *cerrada Villanueva* quedava abierta para todos cuantos nos visitasen”, en al·lusió a les paraules de González Ruano. Albert Canarell, president de la comissió organitzadora, pronosticava que els CP aviat tindrien caràcter internacional. El secretari de la comissió era Enric Guitón.

Les conferències s'alternaren amb visites a Manufacturas El Fénix, Pirelli, Marquès, FISA, Griffi, La Papelera o SEAT. Un programa complet amb

sortides culturals al Foment Vilanoví, Casa Papiol, Castell de la Geltrú, Biblioteca-Museu Balaguer i Casa Mir; a més de les projeccions tècniques.

Feren un total de 53 conferències i 180 matriculats. Algunes ponències es feren a Pirelli i al Foment Vilanoví.

Entre els actes de cloenda hi hagué ball de gala a la Pista Peixerot en homenatge a autoritats, professors, entitats col·laboradores i participants. A l'acte oficial un tècnic de nacionalitat egípcia intervingué en nom dels participants.

Mesos després el claustre de l'Escola acordava la continuïtat dels CP malgrat les dificultats econòmiques. També s'aprojava un reglament amb la formació de sis comissions: la permanent, la d'actes culturals, la de propaganda, la d'organització de visites a empreses, la de règim intern i l'econòmica.

### **Curs Politècnic 1954**

Del 1 al 15 de setembre de 1954 tindria lloc la 2a edició dels CP amb l'organització preferent del SEU, ara amb la contribució de l'Escola, el Patronat Local de FP i els industrials locals.

El president de la comissió organitzadora era José de Orbaneja, professor de l'Escola d'Enginyers de Barcelona i president de l'Instituto de Economía de la Empresa, exercint de secretari Joan Majó. L'actualitat de l'Escola venia marcada per la construcció d'un nou edifici.

Després de la conferència inaugural hi hauria un *vino español* al saló de Comissions de l'Ajuntament.

El programa de conferències pretenia una orientació més concreta: "se creyó conveniente incluir, entre una variada gama de técnicas diversas, una buena parte de conferencias dedicadas a la divulgación de materias relacionadas con la productividad y sus aplicaciones, tema de candente actualidad".

Les projeccions tècniques oferien material inèdit facilitat per algunes empreses estrangeres a través de les seves ambaixades. Es feren 15

conferències i s'hi matricularen un total de 250 alumnes.

A l'acte de clausura l'alcalde Ferrer Pi destacava "la solidez que van tomando estos cursos que prometen con el tiempo no solo extenderse en el ámbito nacional, sino también en el extranjero".

El desembre de 1954 cessava Josep Grau Solanes com a director de l'Escola i es nomenava el professor de matemàtiques Joan Majó Torrent que en seria nou director a partir de gener de 1955.

### **Curs Politècnic 1955**

Del 5 al 12 de setembre de 1955 es celebraren les sessions de la 3a edició amb 272 participants matriculats. El nombre de conferències es reduiria fins a 8 en benefici d'una major qualitat i assistència, alhora que es potenciaria la participació dels exalumnes.

El president de la comissió organitzadora fou Joan Majó, amb Enric Guitón de secretari.

També iniciava les seves col·laboracions el vilafranquí Josep Baltà i Elias, Doctor en Ciències, Catedràtic de la Universitat de Madrid, Acadèmic de la Real de Ciencias i antic professor de l'Escola de Terrassa i de les Universitats de Barcelona i Salamanca. Seria el conferenciant més prolífic de la història dels CP amb 20 intervencions.

A l'acte de clausura del 17 de setembre Santiago Joaniquet, cap del SEU del districte indicava que "en Villanueva y Geltrú existe una inquietud hacia la ampliación de conocimientos técnicos que no existe en otras poblaciones quizá de más tradición industrial que la nuestra".

L'abril de 1956 el claustre acordava la continuïtat i es constituïa una comissió formada per membres de l'equip directiu, professors que havien estudiat al Centre i exalumnes.

La Comissió d'Honor la presidia el Ministro de Educación Nacional amb tot un seguici d'autoritats acadèmiques, civils i eclesiàstiques. Un sobreiximent

cerimonial.

També hi havia vocals en representació d'empreses locals com Pirelli, Marquès o Griffi.

José Maria Ferrer Pi –germà de l'alcalde–, en representació de Manufacturas El Fénix, S.A., i Àngel Olivé en nom de l'Escola, actuaren de president i secretari del curs, respectivament.

L'omnipresent i omnipotent Mn. Lluís Vendrell –ànima de la Congregació Mariana– hi era en qualitat d'assessor religiós. A la junta de professors havia suggerit “una tanda de Ejercicios Espirituales y que como final de los mismos convendría realizar un viaje en el que se conjugasen el carácter espiritual y técnico del mismo”.

### **Curs Politècnic 1956**

Després d'un cert declivi, Majó imprimiria una nova orientació a la 4a edició dels CP que es celebrarien entre el 2 i el 17 de setembre de 1956 amb un total de 251 matriculats. Tindria un enfocament més local dirigit a tècnics i exalumnes autòctons i amb continguts més adaptats.

La comissió organitzadora fou presidida per José Maria Ferrer Pi, amb Àngel Olivé de secretari. Entre les 11 conferències destacaria la de l'enginyer-director del port Aurelio González Isla.

A partir d'aquell any es convocaria un concurs amb l'objectiu de premiar els millors treballs tècnics a partir del contingut dels Cursos. Els participants visitaren l'empresa Lámparas Z i als estudis d'Orphea Films.

Els CP transcendirien la pròpia Escola com s'indicava al *Villanueva i Geltrú* de 31 d'agost de 1957: "Al compás de la actualidad, nos salen este año los temas nucleares y de productividad (...) Debemos rechazar que las poblaciones industriales repugnan al turista. El Curso Politécnico es un elemento diferencial de primer orden en este aspecto turístico. No todos los turistas buscan en sus días de vacaciones la frivolidad de una playa”.



## **Curs Politècnic 1957**

La 5a edició dels CP es celebraria entre l' 1 i el 16 de setembre de 1957. L'organigrama organitzatiu era extremadament ambiciós, amb regust de política d'aparador i altes dosis d'autocomplaença. A la comissió d'honor hi constaven el ministre d'educació, el director general d'ensenyaments tècnics, el director general d'ensenyament laboral, el Rector de la Universitat de Barcelona, el Cap Nacional del SEU, el governador civil, l'arquebisbe de la diòcesi, l'alcalde ...

La comissió organitzadora d'aquell any era presidida per Pau Alegre Pi, assistit per Tomàs Escofet de secretari i altres col·laboradors. A ells els tocava de gestionar les 12 conferències i les 22 visites.

El curs s'iniciava amb la missa: "Con el sermón del Rdo. Padre Vendrell, no podia empezar bajo mejores auspicios nuestro V Curso Politècnico".

Sense moure's del cel, destacaria la lliçó magistral del vilafranquí Josep Baltà parlant de cosmonàutica. Altres conferències parlarien de "màquines electròniques", d'energia nuclear o d'economia; qüestions que tindrien una influència decisiva en el futur immediat.

Es passarien pel lícules tècniques facilitades per les ambaixades i consolats de la R.F.A., EE.UU., França i Anglaterra i es realitzarien visites tècnic-culturals a FISA, Universitat Laboral de Tarragona, La Calibradora Mecánica i ENHER.

Aquell any s'iniciaria la publicació del Butlletí que deixaria constància de les activitats dels CP. Al començament es faria diàriament, reproduint en ciclostil un resum de les ponències del dia anterior. Després les memòries i les conferències es publicarien íntegrament en un volum en finalitzar les jornades.

## **Curs Politècnic 1958**

Entre el 31 d'agost i el 15 de setembre de 1958 es celebrava la 6a edició dels CP amb Joan Alias –tinent d'alcalde de cultura i esports–, i Tomàs Escofet com a president i secretari, respectivament, de la comissió organitzadora. Es farien 13 conferències i 19 projeccions tècniques.

El butlletí oferia un interessant treball de Josep Maria Freixa amb el títol "Bosquejo histórico de la Industria y de la enseñanza técnica local". Entre moltes reflexions constatava el declivi dels ensenyaments de perfeccionament obrer: "la matricula de tales enseñanzas disminuye de un modo tan alarmante en estos últimos años, que de continuar a este ritmo, tememos que en un futuro no muy lejano, desaparezcan estas, que en otros tiempos fueron un timbre de gloria de la Escuela y la ciudad".

Aquell any l'organització passaria una enquesta als participants per valorar el programa i les activitats. Cal destacar la participació del farmacèutic Miquel Benavent Seguí, futur alcalde la ciutat.

Es passarien projeccions tècniques d'Alemanya, de la Comisión Nacional de Productividad Industrial, del consolat d'EE.UU. i França, de l'ambaixada britànica, de Philips Iberica i del consolat dels Països Baixos. Les jornades es completarien amb visites a Electroquímica de Flix, Griffi o SEAT.

## **Curs Politècnic 1959**

Un text de Fernando Calvet Prats, president de la comissió organitzadora de la 7a Edició, posava de manifest l'objectiu últim d'aquelles jornades de formació i divulgació: "Para el personal técnico de las industrias que, día tras día, debe resolver nuevos problemas en sus especialidades y que no puede dedicar un tiempo para profundizar en las ajenas, este Curso Politécnico, en su breve período de duración, ofrece la oportunidad de ponerle al corriente, por el simple esfuerzo de escuchar y atender, de novedades científicas y

técnicas que, probablemente, le pasarían desapercibidas".

El secretari de la comissió era Luis Rodriguez Rafecas, i es programaren 12 ponències.

Els organitzadors es comprometien a preparar els programes amb més antelació i a donar als cursos un caràcter més industrial i pràctic, d'acord al perfil de la majoria dels participants.

Els Cursos es celebraren entre el 31 d'agost i el 15 de setembre de 1959 i cal destacar la qualitat de les projeccions tècniques programades amb material cedit pels consolats a Barcelona d'Alemanya, Estats Units, França i de l'ambaixada britànica. Hi hagué 308 matriculats.

Al preàmbul de la memòria s'hi deia: "La evolución de la técnica es rápido e implacable (...) No basta estar al corriente de la especialidad propia; un técnico debe, por lo menos, estar informado de las demás, siendo esta una de las razones de estos Cursos Politécnicos: Informar".

Al Butlletí d'aquell any l'organització feia una mirada enrere i es preguntava "¿Tenemos información de todos ellos ?. Desafortunadamente, no".

Els continguts havien quedat recollits amb l'aparició del Butlletí a partir de 1957, però faltava informació dels quatre primers. Al Butlletí de 1959 es feia relació exhaustiva de les activitats dels primers quatre anys, deixant constància de les conferències i visites realitzades.

Les conferències alternaven els continguts tècnics de formació continuada amb l'adaptació a un entorn canviant: el sistema fiscal, el mercat europeu, la productivitat, els riscos laborals ...

Es feren visites a l'Estació de Vitivinicultura i Enologia i al Museu del Vi de Vilafranca; a la Empresa Nacional de Motores de Aviación, S.A., a Fibracolor de Tordera, a la Central Tèrmica de FECSA a Badalona i als estudis de TVE a Barcelona.

Mentre, es mantenia la convocatòria anual del Concurso de Trabajos

Técnicos obert al personal inscrit als CP amb una dotació de tres premis de 1.000 ptes.

L'acte de cloenda reservaria un record per la vella Escola Industrial de la plaça de la Vila que tot just abandonaven per traslladar-se al nou edifici de l'avinguda Víctor Balaguer.

### **Curs Politècnic 1960**

La 8a edició dels Cursos Politècnics es faria del 1 al 15 de setembre de 1960 i per primer cop al nou edifici de davant de la Biblioteca-Museu Balaguer.

A l'obertura del curs el president de la comissió organitzadora Josep Agell tindria un record per l'Ateneu, l'Escola d'Arts i Oficis, el Banc de Vilanova o el ferrocarril, a més de "los Gumá, los Pi, los Ferrer Vidal, los Marqués, Pirelli ... i Víctor Balaguer".

El Butlletí publicaria els extractes de les 11 conferències impartides, però també altres treballs que no havien estat presentats. Ignorem els criteris per gestionar aquelles participacions. De manera semblant, s'incorporaven articles publicats a la revista especialitzada *Electrotecnia*.

El Butlletí s'estructurava amb tres seccions fixes: Miscelánea del Curso, Resumen de la Conferencia i Artículos variados.

Aquella edició tingué una orientació més industrial que científica i es comptaren 272 matriculats, amb la participació de 67 pèrits industrials i 46 estudiants.

Al marge de les habituals projeccions tècniques es realitzaren visites a les instal·lacions d'ENHER a la conca de la Noguera Ribagorzana, i a La Maquinista Terrestre y Marítima de Barcelona.

El balanç econòmic de l'exercici situava els ingressos en 58.790 ptes., amb una aportació addicional de l'Escola de 15.526 ptes. per equilibrar les despeses totals de 74.316 ptes.

## **Curs Politècnic 1961**

La 9a edició es feia entre el 4 i el 15 de setembre de 1961. Destacarien les conferències del tècnic de FISA Josep Nadal o la de l'economista Fabián Estapé.

Les xerrades es complementaren amb les habituals projeccions tècniques i visites a Ripoll, Campdevàrol i els estudis de TVE de Miramar.

El concurs de treballs tècnics incrementava la dotació fins les 5.000 ptes., un fons creat per Miguel Elizalde Biada, president de la comissió organitzadora d'aquell any i que seria entrevistat a TVE. L'acompanyava Josep Maria Freixa en condició de secretari i exalumne. Hi hagueren 10 conferències i 11 projeccions tècniques. El curs comptaria amb 262 matriculats.

Josep Baltà renovaria la seva participació amb un expressiu: "aún no se han cansado de mí !". El vilafranquí parlaria de la cursa espacial i de la superioritat de la URSS per llançar a l'espai objectes "superpesats".

A partir d'aquella edició el Butlletí publicaria fotografies en blanc i negre.

Per a les visites tècniques l'organització aconsellava: "no olviden sus cámaras fotográficas, bien provistas de celuloide virgen, las necesitarán".

## **Curs Politècnic 1962**

La 10a edició presidida per Juan Weil Ravdán es duria a terme entre els dies 3 i 7 de setembre de 1962. Hi hauria 204 inscrits i destacaria la conferència d'un jove Ernest Lluch al voltant de les relacions econòmiques entre Catalunya i la resta de l'Estat. Com recollia el butlletí: "tema de gran interés y de unas proporciones inconmensurables que atrajo la atención de numerosos cursillistas". Alhora, es va suspendre una conferència de Ramon Tamames sobre els monopolis.

El secretari d'aquella edició era Manel Serra Arnal i es programaren un total de 11 conferències.

Juan Weil –entrevistat a TVE- pronosticava que la futura integració a la CEE

suposaria més exigències tècniques pels professionals.

Aquell any s'encetava el debat sobre la conveniència -o no- d'uns cursos monogràfics, que potser restarien assistència. La diversitat es mantindria.

L'editorial de 7 de setembre proposava la creació d'un òrgan assessor-consultiu de suport de la Comissió Executiva per millorar els programes, evitar duplicitats o vetllar per l'harmonia entre ponències i visites. Aquell any es s'aniria a l'Aeroport de Barcelona i a Figueres.

També era notícia l'entrevista del diari local al secretari del curs Manuel Serra Arnal. A la pregunta: “¿Se consigue de forma eficaz el objetivo previsto en estos cursos en lo que a su aprovechamiento se refiere ?”, l'entrevistat fugia una mica d'estudi.

Serra recordava que el propòsit era “dar a conocer nuevas técnicas y abrir las puertas de la Escuela a la totalidad de la población”. Es posava de manifest que bona part de la població local encara desconeixia l'existència de l'Escola.

En analitzar la trajectòria dels CP es deia que “el anquilosamiento es un fenomeno natural” i que calia renovació: “Es evidente que el CP, por naturaleza, ha envejecido y se ha vuelto caduco ¿Quiere esto decir que se producirá su muerte ?. No, si renovamos a tiempo”.

A partir d'aquell any el concurs de treballs tècnics duria el nom de Josep Grau Solanes.

### **Curs Politècnic 1963**

Entre el 2 i el 13 de setembre de 1963 es celebraria la 11a edició dels CP amb una comissió organitzadora presidida per Fabian Estapé, catedràtic de Política Econòmica de la UB, que també impartiria la conferència inaugural. L'acompanyaria Jaume Riba Vidal en condició de secretari. Es presentaren 10 conferències, entre les que destacava la del professor de l'Escola Luis del Arco o la del Dr. Echevarria.

Es deixaria de publicar diàriament el Butlletí per presentar una revista-memòria al final del curs.

L'organització continuava essent compartida entre el SEU, l'Ajuntament, l'Escola Tècnica de Pèrits Industrials, el Col·legi Oficial de Pèrits Industrials i el exalumnes de l'Escola, a més de representants de les empreses locals.

Aquell any s'oferiren als participants projeccions tècniques cedides pel consolat dels EE.UU., el de França, les línies Aéreas SAS, o la Compañia de Productos Electronicos COPRESA. Es realitzaren visites tècniques a l'Observatori de l'Ebre de Tortosa, la Universitat Laboral de Tarragona i la fàbrica de vàlvules electròniques Miniwatt.

### **Curs Politècnic 1964**

Entre el 7 i el 18 de setembre de 1964 es celebraren les jornades corresponents a la 12a edició dels CP, ara sota la presidència de Joan Majó, que no la deixaria fins el final. Jaume Farreras Carbonell actuava com a secretari de la comissió i es programaren 10 conferències.

Els cursos següents s'anirien succeint submergits en una mena de narcòtica rutina i alimentats per un programa de mínims. Ja no es publicava la memòria, només alguna conferència en forma de separata.

La conferència inaugural aniria a càrrec d'Antoni Serra Ramoneda. A nivell local destacaria la participació de Francesc Xavier Puig Rovira, o la del director Joan Majó.

Es feren projeccions de la instal·lació d'un cable de Pirelli o el film amateur de Francesc Roig Toqués "Paciencia embotellada"; així com visites tècniques a Catalana de Gas, FISA, Pneumàtics Pirelli de Manresa, les Mines de Potassa de Sùria i la Central Hidroelèctrica de Camarasa.

### **Curs Politècnic 1965**

Del 2 al 15 de setembre de 1965 tenia lloc la 13a edició dels CP que

s'encetaria amb la recurrent Misa del Espiritu Santo de Mn. Lluís Vendrell, a la que seguiria la conferència inaugural de Josep Baltà.

El president de la comissió organitzadora era Joan Majó i el secretari Ricard Cucurella Soulie.

Cal ressaltar la participació del professor de l'Escola José Luís Pardo. Aquell any es farien únicament nou conferències, la xifra més reduïda des dels inicis dels CP.

En aquella edició cal ressaltar les visites a S.A. Marquès de Vilanova i a les centrals hidroelèctriques de Tremp i Cabdella.

### **Curs Politècnic 1966**

El 1966 les jornades dels CP es traslladarien al novembre, fent-se la 14a edició entre el 15 i el 28 d'aquell mes.

L'Escola s'havia convertit en Escuela de Ingenieria Técnica Industrial, i per primer cop el SEU no estava a l'organització. El secretariat dels CP era compartit per tres persones, una en representació de l'Escola i dues en condició d'exalumnes: Joan Montaner, Josep M<sup>a</sup> Escofet i Santiago Marcer. Es programaren 10 conferències, però no hi hagué projeccions com en anys precedents.

Entre els conferenciants cal esmentar Àngel Olivé, Aurelio González Isla, Carles Buigas o Mario Beut.

Es realitzarien visites tècniques als tallers de La Vanguardia i a Hispano Olivetti de Barcelona.

### **Curs Politècnic 1967**

Del 17 al 30 de novembre de 1967 es celebrava la 15a edició dels CP amb la conferència inaugural de Juan Perrulles. Al president de la comissió organitzadora Joan Majó l'acompanyava Juan Martín Toribio com a secretari.



El butlletí dels CP es podia adquirir contra reemborsament de cinquanta pessetes

Després de prescindir del SEU, per primera vegada formaria part de la comissió la subdelegació local del Ministerio de Información y Turismo.

Entre les 10 conferències estacaria la del consiliari Josep Maria Bardès , la primera -i única- feta en català, o la del professor de l'Escola Ramon

Nogué, en una edició en que tampoc es programarien ni projeccions ni visites tècniques.

### **Curs Politècnic 1968**

La 16a edició de 1968 tindria lloc entre els dies 18 i 29 de novembre, repetint a la comissió organitzadora Joan Majó i Juan Martín en qualitat de president i secretari, respectivament.

La conferència inaugural aniria a càrrec de José Maria Berini de la UB. Es programaren un total de 9 conferències, destacant la del metge local Fernando Martin o la del directiu de Pirelli José López Herrero.

Per primer cop hi hauria la participació d'una dona. Maria Betriu, catedràtica de Matemàtiques a l'Escola de Vilanova impartiria la conferència "Matemática y técnica".

Mentre, Josep Baltà dissertaria al voltant dels enigmàtics OVNI.

Aquell any tampoc hi hauria visites tècniques, però sí que es passarien unes projeccions facilitades pel consolat general dels EE.UU. a Barcelona.

### **Curs Politècnic 1969**

Del 24 de novembre al 3 de desembre de 1969 s'organitzaria la 17a edició dels CP amb un programa de mínims respecte anys anteriors, evidenciant que l'activitat anava a la baixa. Es feren únicament 8 conferències.

Al quadre d'honor l'alcalde de la ciutat Miquel Benavent havia substituït en el càrrec a Antonio Ferrer Pi.

Com a secretari de la comissió organitzadora hi constava Isidre Roset Ventosa.

En una entrevista a la premsa local del 22 novembre el president de la comissió Joan Majó declarava “no queremos temas de gancho para abarrotar el local, si así lo deseamos, que más fácil que hacer venir una artista popular”.

Certament, les temàtiques i els conferenciants seleccionats per l'organització eren prou interessants, però el desenllaç dels CP semblava marcat.

Prova d'això és que el 1970, després de disset anys ininterromputs, no es programarien els Cursos.

### **Curs Politècnic 1971**

El 1971 es reprendria l'activitat, i entre el 18 de gener i el 2 de febrer es celebraria la 18a edició amb una participació reduïda. Amb una comissió presidida per Joan Majó i amb Luis A. Grech Mayor com a secretari, es programaren un total de 10 ponències.

En edicions precedents les jornades s'havien organitzat dins del període acadèmic per afavorir la participació, però això dificultava la presència dels alumnes de les classes nocturnes. Passar-ho al gener no milloraria el resultat.

Aquell any es parlaria de la TV en color, viatges espacials, telefonia, economia o psicologia.

Definitivament, s'havien abandonat altres activitats complementàries a les ponències.

Si bé feia anys que Joan Majó exercia la presidència de la comissió organitzadora, el secretaris es renovaven cada any. Un càrrec que tindria continuïtat en el temps seria el de tresorer, responsabilitat assumida per Tomàs Escofet i Pascual, amb l'ordre i el rigor que el caracteritzava.

## **Curs Politècnic 1972**

Entre el 13 i el 17 de març de 1972 es celebraria la 19a i darrera edició dels CP. S'hi van impartir només 5 conferències. El secretari de la comissió era Jaume Farreras Carbonell, fent costat al president Joan Majó.

Aquell any l'Escola vilanovina passava a integrar-se a la Universitat Politècnica de Barcelona.

Es reduïren considerablement les comissions d'honor i l'organitzadora.

Els canvis feien presagiar el desenllaç definitiu. L'acte religiós fou oficiat per primer cop per l'ecònom de la Geltrú Mn. Pere Sitjà.

També es trobaria a faltar l'habitual classe magistral del Dr. Baltà.

Una edició que passaria sense pena ni gloria.

Juan B. Vericad tindria l'honor de impartir la darrera conferència de la història dels CP.

Tomàs Escofet, tresorer i un dels organitzadors habituals, atribuïa el final de trajecte a la implantació de la nova Llei General d'Educació, que exigiria més dedicació i atenció del professorat de l'Escola a l'hora d'adaptar-se als nous plans d'estudi. No hi havia espai per la formació complementària.

A tot plegat calia afegir-hi els problemes financers derivats dels costos dels conferencians i desplaçaments. Els organitzadors s'adonaren aviat que l'esforç no venia compensat pels resultats.

## **FINAL DE CURS**

El 1973 anirien passant els mesos sense que ningú es preocupés de l'organització d'una nova edició. D'altra banda, la Delegació Local del Col·legi Oficial de Pèrits i Enginyers Tècnics Industrials i la pròpia Escola Industrial ja organitzaven al llarg de l'any algunes activitats que, d'una manera potser més modesta, compensaven la vocació de divulgació i formació complementària que oferien els CP.

Després de dinou edicions, els CP morien de vells, o potser de inanició, d'una

manera senzilla i sense estridències. Ni tant sols la premsa local se'n faria ressò.

Havien cobert una etapa i van trobar el moment de deixar-ho amb dignitat.

La mateixa dignitat amb que cal preservar la seva memòria. Record d'una activitat que, malgrat l'excés de ritual i alguns cants presumptuosos propis de l'època, va saber fer convergir institucions acadèmiques, corporatives i polítiques, per posar a l'abast de tothom les innovacions tècniques i científiques del moment, fent obrir les ments a nous models socials, culturals i econòmics que no trigarien en arribar.

Fou una tasca de mèrit en un entorn de precarietat de recursos. Els Cursos Politècnics foren una finestra modesta, però rigorosa, per entreveure un món que es movia a una velocitat que no es pensaven.

## **APÈNDIX: Dinou anys de conferències i de conferenciants**

Les conferències estan ordenades d'acord a la seqüència en que van ser programades, corresponent la primera i la darrera a les ponències inaugural i de clausura, respectivament.

### **I edició (1953)**

Santiago Escofet, *Misión del técnico en la evolución de la industria*

Joan Majó, *Aplicación de las ecuaciones diferenciales a la técnica*

Antonio Valero, *Superpoliamidas lineales sintéticas y sus aplicaciones Industriales*

José Cegarra, *Arrugado de los textiles y forma de corregirlo*

José Martín Olagorta, *Organización científica del trabajo en la industria*

Lluís Panadés, *Soldabilidad del aluminio y aleaciones ligeras*

Francesc Campa, *Normas y técnica de la verificación y medición*

Francesc Campa, *Procesos diversos de medición*

Julian Manich, *Aparatos de control y de laboratorio en la industria textil*

Santiago Escofet, *Organización y modernización de empresas Industriales*

Herr Walter Klose, *La fabricación moderna controlada*

Mario Lleget, *Técnica espectroscópica y su aplicación para la investigación de la vida en los planetas Marte y Venus y los grandes satélites del sistema solar*

Josep Rius, *Síntesis histórica de la hilatura de algodón*

Mario Lleget, *Evolución técnica de los cohetes y astronaves para viajes interplanetarios*

Santiago Morera, *Los factores de la productividad industrial*

Albert Barella, *La regularidad de los hilos y su relación con la de los tejidos*

Lluís Panadés, *Fabricación de tubos de acero soldados mediante llama oxiacetilénica*

Francesc Campa, *Medición y verificación de superficies cilíndricas*

Herr Walter Klose, *La medición y comprobación óptica*

Antonio Amor, *Demostraciones experimentales con aplicaciones de la acción del aire líquido sobre distintos materiales utilizados en la industria*

Francesc Campa, *Medición y verificación de roscas*

Herr Walter Klose, *Ajuste de alta precisión (letrado)*

Mario Lleget, *Técnica de las modernas investigaciones sobre topografía lunar*

Herr Walter Klose, *La fabricación moderna y verificación de herramientas de precisión en general*

Francesc Campa, *Medición y verificación de ruedas dentadas*

Josep M<sup>a</sup> Mateu, *Higiene del Trabajo*

Lluís Panadés, *Temple superficial por llama oxiacetilénica*

Josep Esteba, *El microscopio electrónico*

Antoni Comella, *Aplicaciones técnicas de la electrónica*

Herr Walter Klose, *El laboratorio de una fábrica moderna*

Lluís G. Ventalló, *Proyección en la industria del intervencionismo social y del económico*

Federico Armenter, *Las realizaciones de una nueva ciencia: la radioastronomía*

Mario Lleget, *La Atlántida de Platón, a la luz de las modernas concepciones de los fenómenos sísmico-volcánicos*

Federico Armenter, *Recientes investigaciones sobre la actividad solar y sus relaciones con la meteorología terrestre*

Joan Roldua, *La ciencia, la técnica y la industria en la economía textil*

Josep M<sup>a</sup> Cucurella, *Medición de cables eléctricos aislados*

Juan Echevarria, *Influencias de la política juridico-laboral en las empresas Industriales*

Joaquin Ferrer Pi, *Presente y futuro de la energía atómica y su aplicación industrial*

Francisco Baldello, *Síntesis histórica de la industria organera*

Joaquim M<sup>a</sup> Ferrer, *La técnica del intercambio conico de la permutita, alcanza el nivel de operación química industrial*

Adolfo Roger, *La ciencia y la felicidad*

Benjamí Tremosa, *Aplicaciones industriales de los ultrasonidos*

Gaspar Baleriola, *Procesos detergentes en química textil*

Josep Agell, *Los textiles sintéticos*

## **II edició (1954)**

Demetrio Ramos, *Técnica y pensamiento*

Lluís G. Ventalló, *El factor humano en la productividad*

Francesc Farreras, *La función social del dirigente de empresa*

José Ganzer, *Los nuevos métodos de la organización científica del Trabajo*

Carmelo Cabré, *Aplicaciones prácticas de la organización del Trabajo*

Josep Agell, *La celulosa textil*

Josep M<sup>a</sup> Sagarra, *Productividad industrial*

Juan Luis Gutiérrez, *Muestras del Trabajo*

Jaume Solá, *Técnica de Gaudí*

Santiago Morera, *Futuro de la industria tèxtil*

Pelayo López, *La psicotecnia al servicio de la orientación y selección profesional*

Francesc Puig, *Un caso de aplicación de la diferencia de potencial termico- Exaltación de los oficios*

Manuel Echevarria, *Divagaciones sobre la higiene del Trabajo*  
Benjamí Tremosa, *Aspectos de la formación del técnico industrial*  
José de Orbaneja, *El concepto de la productividad*

### **III edició (1955)**

Josep Baltà, *Amplificació de potencia sin tubos electrónicos*  
Josep M<sup>a</sup> Codina, *Análisis espectrográfico*  
Josep Grau, *Observaciones prácticas sobre un aspecto de la vida industrial*  
Juan Luis Gutiérrez, *Mejoras de los métodos del Trabajo*  
Ernesto Guillé, *El estudio del Universo a través de las radiacions*  
Francesc Tormo, *Endurecimiento superficial del hierro y del acero*  
Santiago Morera, *Proyectos y novedades en la técnica textil*  
Isidre Polit, *Transmutaciones atómicas*

### **IV edició (1956)**

José A. Fernández, *Prospecciones de yacimientos petrolíferos*  
Santiago Morera, *Fibras artificiales y sintéticas*  
Miquel Masriera, *Aplicaciones industriales de la energia atòmica*  
Pablo Alegre Pi, *Evolución histórica del trabajo en el aspecto jurídico-social*  
Josep Bruguera, *Señalización eléctrica en líneas ferroviarias españolas*  
Joaquím Febrer, *Física solar*  
Benjamín Tremosa, *Los plásticos como materiales Industriales*  
Aurelio González, *El puerto de Villanueva*  
Antoni Cumella, *Necesidad de la investigación técnica para el progreso de la industria eléctrica*  
Luis Carmelo Cabré, *Productividad y relaciones humanas*  
Josep Baltà, *Televisión*

### **V edició (1957)**

Josep Baltà, *Cosmonautica*  
Frederic Travé, *Las maquinas electrónicas elaboradoras de datos y la automatización de la labor administrativa*  
Santiago Morera, *Los tejidos: perfeccionamiento en los mismos y en su fabricación*  
P. Ignaci Puig, *El año geofísico internacional 1957-58*  
Juan Francisco de Lasa, *Las proyecciones cinematográficas al servicio de la técnica*  
Josep M<sup>a</sup>. Princep, *Energia nuclear*  
Josep M<sup>a</sup>. Princep, *Técnicas empleadas en la energia nuclear*  
Josep M<sup>a</sup>. Princep, *Aplicaciones y perspectivas de la energia nuclear*  
Isabelo Lana, *La regulación de los procesos Industriales*  
José de Orbaneja, *Medida de la productividad*  
José de Orbaneja, *Plan de ordenación de la economia nacional ante el Mercado Común*

## **VI Edició (1958)**

Juan J. de Orus, *Panorama del universo*  
José Callejo, *Recargues Duros. Su realización mediante soldadura eléctrica al arco*  
Miquel Benavent, *La alimentación humana: importancia social y nuevas orientacions*  
Juan Gelpi Blanco, *La utilización económica de los combustibles solidos en España*  
Josep M<sup>a</sup>. Aleu, *Control de calidad. Concepto actual, fundamentos i implantación*  
Santiago Morera, *Aparatos de laboratorio en la industria textil*  
Juan B. Furió, *Reactores nucleares. Fundamentos*  
Juan B. Furió, *Centrales electronucleares*  
Juan J. de Orus, *Balística y Cohetística*  
Josep Baltà, *Cohetes y satélites artificiales*  
Josep Baltà, *Resultados conseguidos con los satélites artificiales*

## **VII edició (1959)**

Josep Baltà, *Aplicaciones industriales de la electrónica*



José Ortín, *Las resinas sintéticas de los acabados textiles*  
Rufo Crespo, *Luz y color*  
Rafael Diaz, *La electrónica en la defensa contra objetivos aéreos. El radar*  
José L. Fernández, *Curiosidades del motor a reacción*  
Joan B. Vericad, *Nuevos progresos de la metalúrgia*  
Javier Tapia, *Como organizar la prevención de accidentes en una empresa*  
Pere Vallcorba, *Algunas consideraciones relativas a la estructuración y estética de los edificios Industriales*  
Andrés Martín, *Los plásticos en la industria eléctrica*  
Juan José Perulles, *El sistema fiscal español y la productividad*

### **VIII edició (1960)**

Juan José Perulles, *Política fiscal y desarrollo económico*  
Josep Roig, *Técnicas nuevas y orientaciones modernas en los textiles sintéticos*  
Juan B. Furió, *El arco eléctrico en la soldadura*  
Juan B. Furió, *Aparatos de soldadura al arco*  
Jorge Duñach, *Acabado de superficies metálicas y su protección. Fosfatado y tratamientos de pasivado*  
Jorge Duñach, *Acabado de superficies metálicas y su protección. Revestimientos electrolíticos*  
Antoni Comas, *Tecnología de los engranajes*  
Concordio Roselló, *Oxicorte*  
Alfons Subirana, *Control de materiales por ultrasonidos*  
Josep Baltà, *Tres años de investigación astronàutica*  
Josep Baltà, *El mayor desintegrador atómico del mundo: una visita al sincrotron del CERN*

### **IX edició (1961)**

Josep Baltà, *Electroacústica*

Josep Baltà, *Consideraciones sobre los recientes lanzamientos del hombre al espacio*

Joaquim Agulló, *Automatización del mecanizado y transferencia automática*

Josep Nadal, *Fundiciones de alta calidad*

Josep M<sup>a</sup> Mallol, *Mecanización del manejo de materiales*

Josep Romeu, *La práctica diaria de la forja*

Marcos Basora, *Política de control de la industria española*

Manuel M<sup>a</sup> Alvaro, *Los tratamientos térmicos de los aceros*

Fabian Estapé, *El plan de reorganización de la industria textil algodonera*

### **X edició (1962)**

Josep Baltà, *Producción y aplicación de los ultrasonidos*

Alberto Barella, *Control de la regularidad de las cintas, mechas e hilos*

Enric Guitón, *La fatiga de los metales*

Ismael Martínez, *Situación actual de las técnicas de calentamiento industrial y dieléctrico*

Juan Luis Pérez, *Selección y empleo de lubricantes*

Josep M<sup>a</sup> Llevat, *El tiratron y sus aplicaciones en electrónica industrial*

Joan Peracaula, *La regulación de velocidad en las máquinas*

Humberto Ferrer, *Condensación de resinas sintéticas*

Gonzalo Ceballos, *Teoría y aplicaciones del hormigón pretensado*

Ernest Lluch, *Las relaciones económicas entre Cataluña y el resto de España*

Fernando Calvet, *Papel fundamental de los enzimas en la vida de los seres*

### **XI edició (1963)**

Fabian Estapé, *Serie monográfica de problemas económicos de la empresa (4 conferències)*

José Cegarra, *Las últimas tendencias en los compuestos químicos empleados en el acabado de las fibras celulósicas*

Luis Vicente del Arco, *Aceleradores de partículas*

José O. de Yzaguirre, *Sistemas de comunicación telefónica a largas distancias*  
Federico Bonnin, *Automatización electrónica*  
Manuel Echevarria, *Las relaciones humanas artífices de la productividad*  
Josep Baltà, *Los satélites meteorológicos y de telecomunicación: tiros, telstar y syncom*

## **XII edició (1964)**

Antoni Serra, *La programación matemática de la producción*  
Joan B. Vericad, *Tecnología de las altas temperaturas*  
Joan Maluquer, *La planificación en la fabricación sobre pedido*  
Joan Maluquer, *Control de existencias*  
Oleh Zabara, *Técnicas de soldadura de gran rendimiento*  
Antoni Calafell, *Planificación de los costes Industriales*  
Francesc X. Puig, *La industria en la economía de Villanueva*  
Joan Majó, *Aplicación de la estadística en la industria*  
Antoni Prat, *Mandos neumáticos e hidráulicos*  
Josep Baltà, *Nuevas fuentes de energía. Su conversión directa en eléctrica*

## **XIII edició (1965)**

Josep Baltà, *Fundamentos de optoelectrónica, aplicaciones Industriales*  
Antoni Prat, *Elementos básicos de la tecnología neumática y oleneumática*  
Joaquin Dispes, *Astronáutica*  
Esteve Jornet, *Planteamiento teórico práctico de los automatismos secuenciales*  
Juan José de Orus, *Los movimientos de la tierra*  
Joan Panadés, *Tres aspectos de las fibras sintéticas*  
José Luis Pardo, *Transporte, tráfico y navegación aérea*  
Antonio Plata, *Aplicaciones industriales de los radioisotopos*  
Nicasio Ortín, *Conservación de alimentos por irradiación*

#### **XIV edició (1966)**

Josep Baltà, *Progresos recientes y porvenir de los aceleradores de partículas de gran potencia*

Miguel Linares, *Fluidez del trafico*

Àngel Olivé, *El diferente ancho de la via de Ferrocarriles*

Aurelio González, *Mecanización del movimiento de mercancías en los puertos*

Lluís Miravittles, *Las brújulas de la prehistòria*

Carles Buigas, *El arte y la técnica del agua-luz. El teatro integral*

Pedro Grau, *Porvenir en España del gas natural*

José Luis Uriarte, *Productos congelados*

Mario Beut i Jaume Picas, *La televisión como formula expresiva de nuestro tiempo*

Joan Roig, *Humanismo y Técnica*

#### **XV edició (1967)**

Juan J. Perulles, *La empresa pública, una realidad del mundo actual*

Felipe Calvo, *La soldadura en la construcción de aparatos para la industria química*

José Costa, *Química técnica: pasado, presente y futuro*

Jordi Tartera, *Modernas técnicas de obtención de hierro fundido en cubilotes*

Josep M<sup>a</sup> Bardés, *La renovació de la vida cristiana després del Concili Vaticà II*

Ramon Nogué, *Colada contínua de los metales férreos*

Jesús Gil, *Características generales y perspectivas de la industria petroquímica*

Joan B. Vericad, *Química en los compuestos organo-metálicos*

Ismael Martínez, *Calentamiento por inducción*

Josep Baltà, *De los precursores de la química moderna a las pilas de combustible*

#### **XVI edició (1968)**

José Maria Berini, *Problemas actuales de la economía española*

Jaime Herranz, *Cibernética*

Jaime Herranz, *Computadores Electrónicos*

Fernando Martín, *Aspectos modernos de la medicina, seguridad e higiene del Trabajo*

Manuel Cuyás, *La encíclica Humanae Vitae: sus razones y su sentido*

José López, *Criterios para la elección de tipo, en cables de aislamiento seco*

Maria Betriu, *Matemática y técnica*

Juan Pérez Puga, *Lubricantes para motores de gasolina de cuatro tiempos, de dos tiempos, motores diesel rápidos y para grandes motores marinos*

Josep Baltà, *Los enigmáticos OVNI: su antigüedad y estado actual de esta palpitante cuestión*

### **XVII edició (1969)**

Francisco Buscarons, *Algunas reacciones comunes al análisis inorgánico y al orgánico*

Vicente Iranzo, *Velocidad de reacción*

Ramon Sarró, *El problema de las drogas, desde el punto de vista de la psiquiatría*

Ricardo Granados, *La síntesis orgánica como instrumento de trabajo en la industria*

Francesc X. Puig, *La enseñanza técnica y profesional en Villanueva*

Antoni Calafell, *Técnicas de cálculo económico del coste del factor humano*

Josep Baltà, *Los problemas de la nueva tecnología enfocados por el ingeniero y el industrial*

Josep Ibarz, *Problemas actuales de las pilas voltaicas*

### **XVIII edició (1971)**

Josep Baltà, *Fundamentos de los actuales sistemas de TV en color*

Josep M. Manich, *Aportación del IBM a los viajes espaciales*

José M. Sala, *Aplicación de los Ordenadores Electrónicos al control de procesos continuos*

José O. Izaguirre, *Proceso de automatización del servicio de abonado a abonado*

Manuel Sánchez, *La Planificación del desarrollo telefónico*

Juan José Perulles, *La empresa pública y su financiación*

Antoni Aleu, *El control de la circulación aérea*

Josep Jané, *Oscilaciones del valor de la moneda y medidas para su reajuste*

Francesc Torrella, *La psicología al servicio de la industria (verdades y mentiras sobre su uso y abuso)*

Florentino Mañá, *Problemática y posibilidades de la carrera de Ingeniero Técnico Industrial*

### **XIX edició (1972)**

Josep M<sup>a</sup> Fons, *Objetivos de la empresa*

Fernando Puerta, *Calculo operacional de Mikusinski*

Andreu Caballé, *La polución atmosférica. Posibles soluciones*

Antoni Maciá, *Alguna aplicación teórica de la espectroscopia del infrarrojo a la química macromolecular*

Joan B. Vericad, *Aceros Maraging. Propiedades y aplicaciones*

Albert Tubau

*(Text publicat el 2019 al n°35 de la revista Del Penedès de l'Institut d'Estudis Penedesencs)*