



AIQS

news

26

BUTLLETÍ INFORMATIU DE L'AIQS

BOLETÍN INFORMATIVO DE LA AIQS

FEBRER 2000
FEBRERO
ASOCIACIÓN DE QUÍMICOS DEL INSTITUTO QUÍMICO DE SARRIÀ

V JORNADA DE INFORMÁTICA APLICADA

VII JORNADAS DE ESTUDIOS ALIMENTARIOS



'STAND' DEL IQS EN EL SALÓN
INTERNACIONAL DE LA QUÍMICA,
EXPOQUIMIA



DR. ESTELLE BONNIN,
V European AIQS AWARD ON ENZYME
TECHNOLOGY



VI JORNADA DE TECNOLOGÍAS PARA EL
TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

Benvolguts amics,

Aquest número del nostre A-IQS NEWS inclou un conjunt de notícies que posa de manifest el dinamisme de la nostra associació.

En primer lloc, recull els actes de l'Assemblea del mes de desembre passat i la Tribuna de Químics IQS amb motiu d'Expoquímica. Tant en un com en l'altre, vam tenir una participació extraordinària. Aquestes demostracions donen força a l'Associació i a la Junta que la porta.

En segon lloc, voldria destacar la gran activitat dels nostres grups professionals, que igualment queda reflejada en les pàgines d'aquesta revista que és fruit del treball d'uns companys amb un extraordinari nivell professional.

També voldria ressenyar el reconeixement públic que s'ha fet de membres destacats de la nostra A-IQS, a través dels guardons concedits al Dr. Ferrer F., el Dr. Montagut i al Dr. Victori.

Finalment vull remarcar la important notícia de l'inici, el proper curs, de la titulació d'Enginyeria Industrial a l'IQS, que consolida encara més l'alt nivell de les seves titulacions.

Recordeu que el proper mes d'abril tindrem l'Assemblea General Extraordinària per a l'elecció de Junta. Us hi esperem.

Miquel Seguí
President A-IQS



Queridos amics,

Este número de nuestro A-IQS NEWS incluye un conjunto de noticias que pone de manifiesto el dinamismo de nuestra Asociación.

En primer lugar, recoge los actos de la Asamblea del mes de diciembre pasado y el Encuentro de Químicos IQS con motivo de Expoquímica. Tanto en uno como en el otro, tuvimos una participación extraordinaria. Estas demostraciones dan fuerza a la Asociación y a la Junta que la lleva.

En segundo lugar, quiero destacar la gran actividad de nuestros grupos profesionales, que igualmente queda reflejada en las páginas de esta revista y que es fruto del trabajo de unos compañeros con un extraordinario nivel profesional.

También quiero resaltar el reconocimiento público que se ha hecho de miembros destacados de nuestra A-IQS, a través de los galardones concedidos al Dr. Ferrer Pi, al Dr. Montagut y al Dr. Victori.

Finalmente, quiero remarcar la importante noticia del inicio, en el próximo curso, de la titulación de Ingeniería Industrial en el IQS, que consolida aún más el alto nivel de sus titulaciones.

Recordad que el próximo mes de abril tendremos la Asamblea General Extraordinaria para la elección de la Junta. Os esperamos.

Miquel Seguí
Presidente A-IQS

JUNTA DIRECTIVA ASSOCIACIÓ DE QUÍMICS DE L'INSTITUT QUÍMIC DE GARRIGA

President: Miquel Seguí i Campra

Vicepresident: Francesc Montagut i Amatller

Secretaria: M. Lluïsa Olivé Masllorenç

Sotssecretari: Josep M. Castellà i Molinero

Treasorer: Ramon Escrivà i Montlló

Salutredactor: Llorenç Codorníu Castells

Vocals: Joana Ametller i Muñoz, Gemma Fabrés i Llorca, Hèctor Querol i Telmo, Xavier

Tomás i Murer.

A4QS

Via Augusta 380

08017 Barcelona

Tel. 93 200 89 00. Fax 93 206 62 66

Tel. Oficina directa 93 280 42 76

Web: <http://www.a-iqs.es>

e-mail: a-iqs@aqs.es

Secretari General Tècnic: Antoni M. Siles

Coordinació editorial: RPMO Edicions S.L.

Dipòsit legal: B-37419-97



A-IQS es
membre de
la EUROPEAN
FEDERATION
OF CHEMICAL
ENGINEERING
desde 1974

EL DR. PERE FERRER PI, S.I., REP LA MEDALLA D'OR DE LA URL

EN EL MARC DE LA LIÇÓ INAUGURAL DEL CURS ACADÈMIC 1999-2000 QUE ES VA CELEBRAR EL PASSAT 29 DE SETEMBRE, EL DR. PERE FERRER PI, S.I., VA SER CONDECORAT AMB LA MEDALLA D'OR DE LA UNIVERSITAT RAMON LLULL.

El passat 29 de setembre va ser un dia especial per a Dr. Pere Ferrer Pi, S.I., doctor en ciències per la Universitat de Madrid. La Sala Multimèdia de l'IQS va ser l'eszenari on el president del Patronat de la URL, Sr. Enric Corominas, va lligar la Medalla d'Or de la URL a Dr. Pere Ferrer Pi, S.I. En el seu discurs, Enric Corominas va destacar que el Dr. Ferrer Pi, S.I. sempre havia buscat el consens fins aconseguir el que avui en dia encoratja a tots la URL.

"Reflexions universitàries: autonomia i inspiració cristiana" va ser el títol de la liçó inaugural, que va correir a càrrec del Dr. Pere Ferrer Pi, S.I. qui va destacar que entre ciència i fe cristiana no hi ha incompatibilitat. També va afirmar que si les ciències treballen amb la seva pròpria autonomia mai poden entrar en conflicte amb l'àmbit de la fe cristiana, sempre que a investigació es porti d'una manera autènticament científica i d'acord amb les normes morals. D'altra banda, va dir que per poder exercir adequadament la seva missió, la Universitat necessita viure en un clima de llibertat, tant per investigar com per ensenyar. Finalment, va fer una reflexió sobre els trets fonamentals de la URL, reflectits en els seus Estatuts: l'educació cels va obrir, el diàleg amb la cultura i la importància de l'éтика, la teologia i la filosofia.

El rector de la URL, el Dr. Miquel Gassiot, també va tenir paraules d'elogi per a Dr. Pere Ferrer Pi, S.I., al qual va agrair la tasca de coordinació i redacció dels Estatuts de la URL. Finalment, l'encarregat de tancar l'acte va ser el president del Parlament de Catalunya, Muy Honorable Juan Reventós □

EL DR. PERE FERRER PI, S.I. RECIBE LA MEDALLA DE ORO DE LA URL

EN EL MARCO DE LA LECCIÓN INAUGURAL DEL CURSO ACADÉMICO 1999-2000 QUE SE CELEBRÓ EL PASADO 29 DE SEPTIEMBRE, EL DR. PERE FERRER PI, S.I., FUE CONDECORADO CON LA MEDALLA DE ORO DE LA UNIVERSIDAD RAMÓN LLULL.

El pasado 29 de septiembre fue un día especial para el Dr. Pere Ferrer Pi, doctor en ciencias por la Universidad de Madrid. La Sala Multimedia del IQS fue el escenario donde el presidente del Patronato de la URL, Sr. Enric Corominas, hizo entrega de la Medalla de Oro de la URL al Dr. Pere Ferrer Pi, S.I. En su discurso, Enric Corominas destacó que el Dr. Pere Ferrer Pi, S.I. siempre había buscado el consenso hasta lograr lo que hoy día nos enorgullece a todos nosotros, la URL.

"Reflexiones universitarias: autonomía e inspiración cristiana" es el título de la lección inaugural del Dr. Pere Ferrer Pi, S.I. quien destacó que no existe incompatibilidad alguna entre ciencia y fe cristiana. También afirmó que si las ciencias trabajan con su propia autonomía, jamás pueden entrar en conflicto con el ámbito de la fe cristiana, siempre que la investigación se realice de manera auténticamente científica y de acuerdo con las normas morales. Por otra parte, dijo que, para poder ejercer su misión de manera adecuada, la Universidad debe vivir en un clima de libertad, tanto para investigar como para enseñar. Finalmente, hizo una reflexión acerca de los rasgos fundamentales de la URL, que se reflejan en sus Estatutos, la educación de los valores, el diálogo con la cultura y la importancia de la ética, la teología y la filosofía.

El rector de la URL, el Dr. Miquel Gassiot, también tuvo unas palabras de elogio para el Dr. Pere Ferrer Pi, S.I., a quien agradeció su labor de coordinación y de redacción de los Estatutos de la URL. Finalmente, se encargó de clausurar el acto el presidente del Parlamento de Cataluña, Muy Honorable Juan Reventós □



HOMENATGE AL P. MIQUEL MONTAGUT, S.I.

LA INDÚSTRIA I LA RECERCA QUÍMICA, REUNIDES A BARCELONA EN EL MARC DE LA CELEBRACIÓ CONJUNTA D'EXPOQUÍMIA, EQUIPLAST I EUROSURFAS, VAN RETRE UN EMOTIU HOMENATGE AL DR. Miquel Montagut el passat 10 d'octubre.

El Dr. Miquel Montagut va ser homenatjat el dia 10 d'octubre durant el sopar de gala d'Expoquímica i de les 9es Jornades d'Anàlisi Instrumental i el 8è Congrés Mediterrani d'Enginyeria Química que va celebrar-se el passat 10 d'octubre a la Sala Oval del Palau Nacional de Montjuïc, seu del Museu Nacional d'Art de Catalunya.

En aquest acte, el Director General de l'Institut Químic de Sarrià, Enric Julià, va rebre en nom del Dr. Montagut, convalescent d'una malaltia, la medalla Martí Franques de la Societat Espanyola de Química Industrial i Enginyeria Química, com a reconeixement per la seva tasca docent, la seva trajectòria en el foment de la ciència, la seva important col·laboració en la projecció dels Congressos d'Expoquímica.

El sopar de gala, al qual van assistir gairebé 700 persones, va estar presidit pel conseller de la Presidència de la Generalitat de Catalunya, Xavier Trias, qui va fer ressaltar la importància del creixement sostenut per a aquest sector, a causa del seu pes en l'economia espanyola i catalana. □

HOMENAJE AL P. MIQUEL MONTAGUT, S.I.

LA INDUSTRIA Y LA INVESTIGACIÓN QUÍMICA, REUNIDAS EN BARCELONA EN EL MARCO DE LA CELEBRACIÓN CONJUNTA DE EXPOQUÍMICA, EQUIPLAST Y EUROSURFAS, RINDIERON UN EMOTIVO HOMENAJE AL DR. MIQUEL Montagut el pasado 10 de octubre.

El Dr. Miquel Montagut fue homenajeado el pasado 10 de octubre durante la cena de gala de Expoquímica y de las 9es Jornadas de Análisis Instrumental y el 8º Congreso Mediterráneo de Ingeniería Química, que se celebró el pasado 10 de octubre en la Sala Oval del Palacio Nacional de Montjuic, sede del Museo Nacional de Arte de Cataluña.

En el transcurso del acto, el Director General del Instituto Químico de Sarrià, Enric Julià, recibió en nombre del Dr. Montagut, convaleciente de una enfermedad, la medalla Martí Franqués de la Sociedad Española de Química Industrial e Ingeniería Química en reconocimiento a su labor docente, su trayectoria en el fomento de la ciencia y su destacada colaboración en la proyección de los Congresos de Expoquímica.

La cena de gala, que contó con la asistencia de cerca de 700 personas, estuvo presidida por el conseller de la Presidencia de la Generalitat de Cataluña, Xavier Trias, quien destacó la importancia del crecimiento sostenido para el sector por el peso que este tiene en la economía española y catalana. □



EL DR. VICTORI COMPANYS, S.I. GUARDONAT AMB LA MEDALLA NARCÍS MONTURIOL

EL PRESIDENT DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA, MOLT HONORABLE JORDI PUJOL VA LLIBRAR, EL 3 DE NOVEMBRE PASSAT, LES MEDALLES NARCÍS MONTURIOL AL MERIT CIENTÍFIC I TECNOLÒGIC. EN LA PRESENTE EDICIÓ VAN SER GUARDONATS 10 DESTACATS CIENTÍFICS. ENTRE ELS QUALS ES TROBAVA EL DR. LLOUIS VICTORI, PROFESSOR CATEDRÀTIC DE QUÍMICA ANALÍTICA DE L'IQS.

L'any 1982, la Generalitat de Catalunya va crear la Medalla Narcís Monturiol que anualment concedeix per honorar les persones que s'hagin destacat marcadament pels serveis prestats a Catalunya en el camp del progrés científic i tecnològic. Entre els guardonats de la present edició es trobava el Dr. Lluís Victorí. L'acte es va fer al Saló Sant Jordi del Palau de la Generalitat, presidit pel Molt Honorable Jordi Pujol. Hi assistiren diversos consellers de la Generalitat, el Comissionat per a Universitats i Recerca, els rectors de les universitats de Catalunya i un nombrós públic que omplia el saló. Es va fer la lectura del Decret de concessió en el qual, d'una manera resumida, figuraven els mèrits de los guardonats. En acabar, aquests van accedir a la presidència per rebre la condecoració.

L'A-IQS vol expressar al Dr. Lluís Victorí la seva més sincera felicitació, a la vegada que li desitja els millors èxits en les seves tasques d'investigació i de docència.

Actualment des del seu departament dirigeix un equip d'investigació en el camp de l'electroquímica. En aquest moment, l'aspecte que, quasi en exclusiva, ocupa la seva investigació és l'estudi per mètodes electroquímics dels fenòmens de corrosió i passivació d'aleacions metàl·iques en meios industrials.

Actualment també està col·laborant amb el CIEMAT en un projecte europeu sobre la transmissió dels residus nuclears d'alta activitat. □

EL DR. VICTORI COMPANYS, S.I. GALARDONADO CON LA MEDALLA NARCIS MONTURIOL

EL PRESIDENT DE LA GENERALITAT DE CATALUÑA, MUY HONORABLE JORDI PUJOL ENTREGÓ, EL PASADO 3 DE NOVIEMBRE, LAS MEDALLAS NARCIS MONTURIOL AL MERITO CIENTÍFICO Y TECNOLÓGICO. EN LA PRESENTE EDICIÓN FUERON GALARDONADOS 10 DESTACADOS CIENTÍFICOS, ENTRE LOS CUALES SE ENCONTRABA EL DR. LLOUIS VICTORI, PROFESOR CATEDRÁTICO DE QUÍMICA ANALÍTICA DEL IQS.

En el año 1982, la Generalitat de Cataluña creó la Medalla Narcís Monturiol que anualmente concede para honrar a las personas que hayan destacado marcadamente por los servicios prestados a Cataluña en el campo del progreso científico y tecnológico. Entre los galardonados de la presente edición se encontraba el Dr. Lluís Victorí. El acto tuvo lugar en el Salón Sant Jordi del Palau de la Generalitat, presidido por el Muy Honorable Jordi Pujol. Asistieron algunos consejeros de la Generalitat, el Comisionado para Universidades y Recerca, los rectores de las universidades de Cataluña y un numeroso público que llenaba el salón. Se hizo la lectura del Decreto de concesión en el cual, de una manera resumida, figuraban los méritos de los galardonados. Para finalizar, estos accedieron a la presidencia para recibir la condecoración.

La A-IQS quiere expresar al Dr. Lluís Victorí su más sincera felicitación, a la vez que le desea los mejores éxitos en sus trabajos de investigación y de docencia.

Actualmente desde su departamento dirige un equipo de investigación en el campo de la electroquímica. En este momento, el aspecto que, casi en exclusiva, ocupa su investigación es el estudio por métodos electroquímicos de los fenómenos de corrosión y pasivación de aleaciones metálicas en medios industriales. Actualmente también está colaborando con el CIEMAT en un proyecto europeo sobre la transmisión de los residuos nucleares de alta actividad. □



EL DR. MIQUEL GASSIOT (PROMOCIÓ 1959), RECTOR DE LA URL, OFEREIX UNA CONFERÈNCIA A EXPOQUÍMIA

Sovint és convenient de mirar enrere per tal de disposar d'una base més sòlida i d'un criteri més ampli per enfrontar-se als reptes del futur. Els que ens dediquem a la formació hem de fer front al repte d'educar i preparar persones i ciutadans que conviquin, s'adaptin i, fins i tot, siguin felços en aquest món que viu en un progrés accelerat, amb certes turbulències, sense que s'insinui, ara per ara, un rebòs en la seva evolució. Com a professor i com a rector, és lògic que em preocupe més de la formació dels nostres joves. Una formació que serà la introducció o preambul d'un procés iteratiu d'aprenentatge continu fins a la fi dels seus dies, en aquesta societat globalitzada i en evolució continua.

La formació de químics i d'enginyers químics per al segle XXI

La formació professional no la interpreto aquí exclusivament com la clàssica FP, en la terminologia espanyola, o vocational training, i entenc com a formació focalitzada en l'especialització, o carreres molt parcialades que arriben fins als últims detalls en detriment de la formació general. És important de fer atenció a l'affirmació de Schatzman, especialment en un món en canvi accelerat i quasi bé en règim turbulent. També és la pròpia comunitat universitària la que ha de qüestionar-se el sentit i l'adaptabilitat de la ciència que correix i la tecnologia que ensuïua o genera. Així s'ha plantejat Michel Barat, director general del Pôle Universitaire Leonard de Vinci (França), que desglossa el concepte de tecnologia en tres components, com si es tractés d'un vector: el component positivista, vinculat a la utilitat d'una determinada tecnologia, com a mitjà per a l'alliberament de l'esser humà de les adversitats naturals; el component epistemològic que correspon a la posada a punt de saber científics en la realitat social; i el component socioeconòmic que considera la tecnologia com a gestora de les necessitats humanes i de la seva satisfacció.

Cada un d'aquests components, descrits amb tanta concisió, ha d'estudiar-se amb detall, profunditat i de manera equitativa respecte dels altres dos, atès que la formació per al futur ha de ser una preparació per assimilar els canvis que, possiblement, no seran del mateix tipus que els que permet albirar l'extrapolació de l'actual impuls de desenvolupament. El punt que mena cap a aquest futur ha

EL DR. MIQUEL GASSIOT (PROMOCIÓN 1959), RECTOR DE LA URL, OFRECE UNA CONFERENCIA EN EXPOQUÍMIA

Muchas veces es conveniente mirar hacia atrás para disponer de una base más sólida y de un criterio más amplio con los que afrontar los retos del futuro. Los que nos dedicamos a la formación, debemos afrontar el reto de educar y preparar personas y ciudadanos que convivan, se adapten e incluso sean felices en este mundo que vive en un progreso acelerado, con ciertas turbulencias, sin que por el momento se insinúe un retroceso en su evolución. Como profesor y como rector es lógico que me preocupe más de la formación de nuestros jóvenes. Formación que será la introducción o preámbulo de un proceso iterativo de aprendizaje continuo hasta el fin de sus días, en esta sociedad globalizada y en continua evolución.

La formación de químicos e ingenieros químicos para el siglo XXI

La formación profesional no la interpreto aquí exclusivamente como la clásica F.P. según terminología española o vocational training. La entiendo como formación focalizada en la especialización, o carreras muy parcialadas que llegarán hasta los últimos detalles en detrimento de la formación general. Es importante prestar atención a la afirmación de Schatzman, especialmente en un mundo en cambio acelerado y casi en régimen turbulento. También es la propia comunidad universitaria la que debe cuestionarse el sentido y adaptabilidad de la ciencia que cultiva y la tecnología que ensuía o genera. Así se lo plantea Michel Barat, director general del Pôle Universitaire Leonard de Vinci (Francia), que desglosa el concepto de tecnología en tres componentes como si de un vector se tratara: la componente positivista, vinculada a la utilidad de una determinada tecnología, como medio de liberación del ser humano de las contrariedades naturales; la componente epistemológica que corresponde a la puesta a punto de los saberes científicos en la realidad social; y la componente socioeconómica que considera la tecnología como gestora de las necesidades humanas y su satisfacción.

Cada una de estos componentes tan someramente descritos debe ser estudiada con detalle, profundidad y de forma equitativa respecto de las otras dos, puesto que la formación para el futuro debe ser una preparación para asimilar los cambios que, posiblemente, serán de otro orden de los

de partir d'un estup sòlid, prou ampli i profund.

El desenvolupament humà no és un mitjà, és una llei de la pròpia natura. Però aquest desenvolupament ha de dur-se a terme de manera compatible amb allò que és el nostre suport i sostinent en l'Univers: el planeta Terra, la qual cosa requereix un canvi cultural en la nostra societat.

Referint-nos ja més concretament a l'àmbit de la Química, cal reconèixer que una sèrie de fets lamentables i una ignorància general l'han convertida en el personatge odiós d'aquest "Gran Teatre del Món" representatiu de l'impuls de desenvolupament de segle que tot just s'acaba. Per tant, és necessari d'esquinçar el vel de desinformació que envolta tot el que està relacionat amb la Ciència Química i destacar la gran arma de solidaritat i creació de riquesa, en tots els sentits, de què disposa la Humanitat si sap utilitzar de manera responsable la Química i la seva corresponent tecnologia.

Una nova didàctica per a la Química i l'Enginyeria del futur

La majoria dels graduats en Química i Enginyeria Química trobaran el seu lloc de treball en una empresa. Per altra banda, el treball intens en el laboratori crea en aquests estudiants una notable capacitat pràctica per fer front a tot tipus de problemes, ja sigui en la planta de producció o en els laboratoris d'una empresa. Però en el futur, segurament així? L'alarmant escassetat de vocacions químiques permet assegurar que d'aquí a uns anys hi haurà un gran nombre d'oferents de treball per als graduats en aquesta especialitat.

Tot així, la demanda del mercat serà molt selectiva. Les millors col·locacions seran per als graduats que s'ajustin a un perfil de formació determinat, que exigeix una sèrie de coneixements i d'habilitats perifèriques. Per això, hauríem d'iniciar en la formació dels nostres químics i enginyers la didàctica del 'Cas', característica de les carrees de ciències humanes i de gestió. Els nostres estudiants haurien d'introduir-se en la metodologia de



que permete entrever la extrapolació del actual desenvolupisme. El puent hacia este futur debe partir de un sólido estribio, suficientemente amplio y profundo.

El desenvolupament humano no es un mito, es una ley de la propia naturaleza. Pero este desarrollo debe realizarse

de forma compatible con lo que es nuestro propio soporte y sostén en el Universo: el planeta Tierra, lo cual requiere un cambio cultural en nuestra sociedad.

Incidiendo ya más concretamente en el Ámbito de la Química, debe reconocerse que una serie de hechos lamentables y una general ignorancia han convertido la química en el personaje odioso de este "Gran Teatre del Mundo" representativo del desarrollismo del siglo que ahora termina. Por lo tanto, es necesario desgarrar el velo de desinformación que rodea todo lo relacionado con la Ciencia Química y destacar la gran arma de solidaridad y de creación de riqueza, en todos los sentidos, de que dispone la Humanidad si sabe utilizar de forma responsable la Química y su tecnología.

Una nueva didáctica para la Química e Ingeniería del futuro

La mayor parte de los graduados en Química e Ingeniería Química encontrarán su lugar de trabajo en una empresa. Por otra parte, el intenso trabajo en el laboratorio da a estos estudiantes una notable capacidad práctica para abordar toda clase de problemas, ya sea en la planta de producción o en los laboratorios de una empresa. Pero en el futuro: ¿seguirá siendo así? La alarmante falta de vocaciones químicas permite asegurar que dentro de unos años abundarán las ofertas de trabajo para los graduados en esta especialidad.

Sin embargo, la demanda del mercado será muy selectiva. Las mejores colocaciones serán para aquellos graduados que se ajusten a un perfil de formación determinado, que exigirá una serie de conocimientos y habilidades periféricas. Por ello, deberíamos incorporar en la formación de nuestros

delimitar els problemes', primer graó de 'l'àlgebra difusa'. Una metodologia que hauria de resumir familiar als químics, perquè és la base de les teories de la resonància.

D'acord amb el que he insinuat, es podrà arribar a dissenyar uns programes esgotadors, els quals exigenen careres que fàcilment superarien els set anys. És un plantejament utòpic del seu cost econòmic i humà. No obstant això, és possible d'arribar a un disseny pedagògic equilibrat entre generalisme i especialització.

En primer lloc, caldrà enriquir les matèries amb elements globalitzadors, com el seu context històric i socioeconòmic. Es tractarà de seleccionar de manera adient diversos temes del programa d'una assignatura que, segons la seva naturalesa i importància informativa, permetrien una intensificació que arribaria fins a els últims detalls tecnològics. S'escullirien uns altres temes per a un estudi generalista i ampli, tenint en consideració tots els aspectes: socials, econòmics, mediambientals, etc. De fet, no es tracta de donar una formació extensiva, sinó una formació molt més metodològica. Podran obrir una societat adient si hem sabut formar en ell un criteri ampli i un afany globalitzador per assumir amb responsabilitat la tecnologia, amuntototes les seves possibilitats i també els seus riscos.

El mitjà de la formació continuada

Permitim'nos que entrin en aquest tema de manera provocadora. El professional veterà o 'sénior' no necessita formació, sinó més aviat nova informació i noves habilitats. Tot i així, cal tenir en compte la resistència al canvi i l'aprenentatge que el cervell i el seu edificaix al llarg dels anys (Fig. 1). En aquesta figura, he volgut representar el desglossament de la intel·ligència humana, segons el psicòleg americà Cattell, en funció de l'edat, en el component que ell designa com a 'fluid', més analític, el qual capacita especialment per a les matemàtiques, i el component 'crystalitzat' que fa possible especialment la síntesi, tot prenent com a base l'experiència. La intel·ligència fluida disminueix amb l'edat, mentre que la cristalitzada augmenta. El gràfic és purament il·lustratiu i no té cap mena de valor quantitatiu.

Un altre dels millors ingredients per dosar-los upar la capacitat d'adaptació a les noves circumstàncies i acceptar el repte de l'aprenentatge al llarg de la vida és la motivació personal, fruit de l'entusiasme pel treball, que la nostra especialitat pot proporcionar amb generalitat. Aquest és el gran repte de la societat, de l'empresa i de cada un de nosaltres.

Químics e Ingenieros la didáctica del 'Caso', característica de las carreras de ciencias humanas y de gestión. Nuestros estudiantes deberían introducirse en la metodología de 'aceptar los problemas', primer evolución de la 'álgebra difusa'. Metodología que debería ser familiar a los químicos por ser la base de la teoría de la resonancia.

Según lo que he insinuado se podría llegar a diseñar unos programas agotadores que exigieran careras que fácilmemente superarien los siete años. Planteamiento utópico por su coste económico y humano. No obstante, es posible llegar a un diseño pedagógico equilibrado entre generalismo y especialización.

En primer lugar se deberían enriquecer las materias con elementos globalizadores, como su contexto histórico y socioeconómico. Se trataría de seleccionar adecuadamente varios temas del programa de una asignatura que, según su naturaleza e importancia informativa, permitieran una intensificación hasta los últimos detalles tecnológicos. Otros temas serían escogidos para un estudio generalista y amplio, considerando todos los aspectos sociales, económicos, medioambientales, etc. De hecho no se trata de dar una formación extensiva sino una formación mucho más metodológica. Podrían dar una solución adecuada si hemos sabido formar en ellos un criterio amplio y un afán globalizador para assumir con responsabilidad la tecnología con todas sus posibilidades y también sus riesgos.

El mitjà de la formació continuada

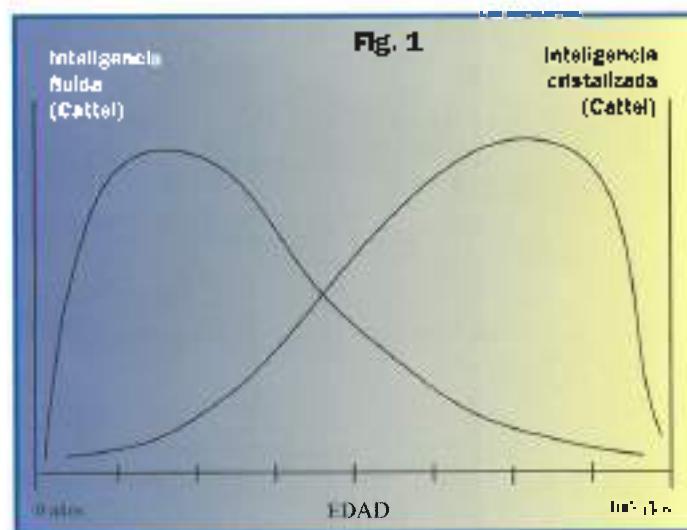
Permitanme que entre en este tema de forma provocadora. El profesional veterano o 'sénior' no precisa de formación sino más bien de nueva información y nuevas habilidades. Con todo, hay que contar con la resistencia al cambio y al aprendizaje que con los años va adquiriendo el cerebro humano (Fig. 1). En esta figura he intentado representar el desglose de la inteligencia humana, según el psicólogo americano Cattell en función de la edad, en la componente que designa 'fluida', más analítica que capacita especialmente para las matemáticas, y la componente 'crystalizada' que facilita especialmente para la síntesis tomando como base la experiencia. La inteligencia fluida disminuye con la edad mientras que la cristalizada aumenta. El gráfico es puramente ilustrativo y sin ningún valor cuantitativo.

Otro de los mejores ingredientes para desarrollar la capacidad de adaptación a las nuevas circunstancias y aceptar el reto del aprendizaje a lo largo de la vida es la motivación personal, fruto del entusiasmo por el trabajo, que nuestra especialidad puede propi-

En resum: perquè els nostres graduats assoleixin els objectius formatius necessaris per a una vida professional plena al llarg de tota la seva vida útil, la nostra docència hauria d'enriquir-se amb els elements següents: utilitzar el mètode històric per introduir les diferents teories i metodologies de la química i les seves tecnologies; donar una gran importància a l'entorn socioeconòmic que ha envoltat cada un dels descobriments, cada avanç tècnic òptic, exigir rigor en l'aplicació del "Mètode Científic" i esforç crític a fi de reduir-lo a els seus límits; incloure en tots els programes de Química i d'Enginyeria Química les matèries perifèriques que seran imprescindibles; insistir en la formació experimental i pràctica, però associada a problemes reals mitjançant la "metodologia del cas"; generar passió intel·lectual i humanística en els nostres estudiants; promoure i mantenir el nòiòleg intergeneracional amb professionals en les facultats i escoles; comprometre els estudiants, graduats amb la formació permanent i al llarg de tota la vida; facilitar la preparació de l'estudiant per a entrar de l'empresa en col·laboració amb empresaris, a fi de formar el futur graduat per a l'acceptació del risc i el repte que representa a creació i gestió d'una companyia com a agent de creació de riquesa; estableix que el primer objectiu formatiu de la universitat ha de ser, en paraules del Sr. Duran Farell, qui va ser president de Gas Natural i, malauradament, va traspassar d'aquesta vida el passat mes de juliol, el de transformar individus que es compten en persones que compten. Perquè la tecnologia sempre estarà al servei de la humanitat si es troba en mans de persones amb consciència □

par con generosidad. Este es el gran reto de la sociedad, de la empresa y de cada uno de nosotros.

Resumiendo: para que nuestros graduados alcancen los objetivos formativos necesarios para una vida profesional plena a lo largo de toda su vida útil, nuestra docencia debería enriquecerse con los siguientes elementos: utilizar el método histórico para introducir las diferentes teorías y metodologías de la química y sus tecnologías; dar gran importancia al entorno socioeconómico que ha rodeado cada descubrimiento, cada avance tecnológico; exigir rigor en la aplicación del "Método Científico", y espíritu crítico para reducirlo a sus límites; incluir en todos los programas de Química e Ingeniería Química aquellas materias periféricas que serán imprescindibles; insistir en la formación experimental y práctica pero asociada a problemas reales mediante la "metodología del caso"; generar pasión intelectual y humanística en nuestros estudiantes; promover y mantener el nexo intergeneracional con profesionales en las facultades y escuelas; comprometer a los estudiantes y graduados con la formación permanente y a lo largo de toda la vida; facilitar la preparación del estudiante para el mundo de la empresa en colaboración con empresarios, con el fin de formar al futuro graduado para la aceptación del riesgo y el reto que representa la creación y gestión de una compañía como agente de creación de riqueza; establecer que el primer objetivo formativo de la universidad debe ser, en palabras del Sr. Duran Farell, quien fue presidente de Gas Natural y desafortunadamente falleció el pasado mes de julio, el de transformar individuos que se cuentan en personas que cuentan. Porque la tecnología siempre estará al servicio de la humanidad si está en manos de personas con conciencia □



EXPOQUÍMIA 99

EL MES DE NOVEMBRE PASSAT ES VA FER EL SALÓ INTERNACIONAL DE LA QUÍMICA, EXPOQUÍMIA, CITÀ OBLLIGADA PER ALS PROFESSIONALS DEL SECTOR, EN EL QUÀL L'ASSOCIACIÓ DE QUÍMICOS DE L'IQS - INSTITUT QUÍMIC DE SARRIA VAN SER PRESENTS.

Del 9 al 13 de novembre, Fira de Barcelona va ser l'escenari en el qual es va fer una edició més d'Expoquímia, la més gran trobada ferial de la química aplicada del Mediterrani. En aquesta edició, es van citar gairebé 3.700 empreses pertanyents als països tecnològicament més avançats, procedents de 37 països diferents.

D'altra banda, el Saló Internacional de la Química, Expoquímia, va constituir un punt de trobada científics i investigadors de les àrees més diverses. Per això, es va fer un gran nombre de conferències en les quals més de 1.000 investigadors d'universitats nacionals i estrangeres van posar en comú avanços i experiències en temes que representen l'avançada de la investigació química a escala mundial.

EXPOQUÍMIA 99

EL PASADO MES DE NOVIEMBRE SE CELEBRÓ EL SALÓN INTERNACIONAL DE LA QUÍMICA, EXPOQUÍMIA, CITÁ OBLIGADA PARA LOS PROFESIONALES DEL SECTOR, EN EL CUÁL LA ASOCIACIÓN DE QUÍMICOS DEL IQS Y EL INSTITUTO QUÍMICO DE SARRIA ESTUVIERON PRESENTES.

Del 9 al 13 de noviembre, Fira de Barcelona fue el escenario en el que se celebró una edición más de Expoquímia, el mayor encuentro ferial de la química aplicada del Mediterráneo. En esta edición, se dieron cita casi 3.700 empresas pertenecientes a los países tecnológicamente más avanzados, procedentes de 37 países distintos.

Por otra parte, el Salón internacional de la Química, Expoquímia constituyó un punto de encuentro de científicos e investigadores de las más diversas áreas. Por esta razón, se celebró un gran número de conferencias en las cuales más de 1.000 investigadores de universidades nacionales y extranjeras pusieron en común avances y experiencias en temas que representan la avanzadilla de la investigación química a nivel mundial.



R. Rael Westerterp, presidente de la Federación Europea de Ingeniería Química



Juan Matagorda, presidente de la Sociedad Española de Química Industrial



Leopoldo Martínez, vicepresidente de la Asociación Nacional de Químicos de España (ANQUE)

En el marco d'Expoquímia es va organitzar una jornada en la qual es va presentar la tesi doctoral a teatre per l'EPOE. Rael Westerterp, president de l'EPOE, va ser un dels ponents i va donar a conéixer les diferents activitats que s'estan realitzant en el si d'aquesta entitat.

En el marco de Expoquímia se organitzó una jornada en la cual se presentó el trabajo llevado a cabo por la EPOE. Rael Westerterp, presidente de la EPOE, fue uno de los ponentes y dio a conocer las diferentes actividades que se están realizando en su seno de esta entidad.

En el marc d'aquesta cita internacional, l'A-IQS va celebrar amb la col·laboració de Tecnocredit un cocktail en el qual van ser presents un grup d'associats i també el president de l'EFCF, Roel Westerterp □

En el marco de esta cita internacional, la A-IQS celebró con la colaboración de Tecnocredit un cóctel en el cual estuvieron presentes un grupo de asociados y también el presidente de la EFCF, Roel Westerterp □



El passat 12 de novembre, l'Associació de Químics de l'IQS va organitzar un cóctel amb motiu de la celebració d'Expoquímia que va congregar a un gran nombre d'associats.

El pasado 12 de noviembre, la Asociación de Químicos del IQS organizó un cóctel con motivo de la celebración de Expoquímia que congregó a un gran número de asociados.



Estand que l'Institut Químic de Santpedor va tenir a Expoquímia
Stand que el Instituto Químico de Santpedor tuvo en Expoquímica

Lluís Segui, president de l'A-IQS, i el Dr. Enric Juvà, director general de l'IQS

Lluís Segui, presidente de la A-IQS y el Dr. Enric Juvà, director general del IQS





Sr. Vicente Clavericosa, el Dr. Xesús Tarrío



Sres. Manuel Ferrer, Ferran Duran y el Dr. Osio's



Sres. Antonio Puig Abellán y Ulorente Codorníu



P. Alberto Barrera, S.I. y el Dr. Abel Westerterp



Sr. Jaume Barberà, conviviendo con unos amigos



Sr. Miquel Ángel Alba con los asistentes



El còctel va reunir un gran nombre d'associats de l'AIQS

El cocktail réunio a un gran numero de asociados



Drs. Rosa Núñez, Sra. Concepción Pascual y Sr. Josep M. Mestre



El còctel organitzat per l'Associació de Químics de l'AIQS es va celebrar a la Sala Vips del Palau de Congressos de Barcelona

El cocktail organizado por la Asociación de Químicos de la AIQS se celebró en la Sala Vips del Palacio de Congresos de Barcelona

ASSEMBLEA DE L'A-IQS

El 17 de desembre passat l'Associació d'Químics de l'IQS va celebrar l'Assemblea General Ordinària a la Sala Multimèdia de l'Institut Químic de Sarrià. Com cada any, en el marc d'aquest acte institucional es va fer entrega dels premis P. Salvador Gil i les insígnies commemoratives a les promocións de 1949, 1974 i 1987, que celebraven el 50, 25 i 12 aniversari respectivament □

ASSEMBLEA DE LA A-IQS

El pasado 17 de diciembre la Asociación de Químicos del IQS celebró su Asamblea General Ordinaria en la Sala Multimedia del Instituto Químico. Como cada año, en el marco de este acto institucional se hizo entrega de los premios P. Salvador Gil y las insignias conmemorativas a las promociones de 1949, 1974 y 1987, que celebraban el 50, 25 y 12 aniversario respectivamente □



La mesa presidencial de l'Assemblea la van formar Ramon Escrivella, Horacio Codorníu, Lluís Segui, Enric Julià, el P. Rafael Quicart, S.I. i Jaume Álvarez.

La mesa presidencial de la Asamblea la formaron Ramon Escrivella, Horacio Codorníu, Lluís Segui, Enric Julià, el P. Rafael Quicart, S.I. y Jaume Álvarez.



L'Assemblea de l'A-IQS va ser seguida per un gran nombre d'assistents.
La Assemblea de la A-IQS fou seguida per un gran número de asistentes.



Celia Puigadas va rebre el premi P. Salvador Gil del Departament de Química Analítica.
Anna Puigadas va rebre el premi P. Salvador Gil del Departament de Química Analítica.



Lluís Píres, arreu. - Salvador Gil del Departament d'Estadística i Recerca, així com Aina Moregal i Antoni Plaetàs.



David Barrera va rebre el premi P. Salvador Gil del Departament de Química Física.



Un molt gran seguici amb alardó va caracteritzar l'Assemblea General Ordinària de l'A.E.I.Q.S.
Un nombre públic seguit que atesora la celebració de la Assemblea General Ordinària de la A.E.I.Q.S.



Lluís Segui va entregar el premi P. Salvador Gil del Departament de Química Orgànica a Aina Moregal.



Alexis Pérez va rebre el premi P. Salvador Gil del Departament d'Enginyeria Química.



Grup d'assistents en el sopar
(grup de voluntaris presentat en la cena)



Després de l'acte solemnitati es va oferir un sopar a la Sala Polivalent
Després del sopar solemnitati se va oferir un aperitiu en la Sala Promocions



Després de l'aperitiu es va de començar un sopar al Col·legi Sant Agustí
Després del sopar se celebra una cena en el Col·legi Sant Agustí



Ramon Boj, de la Promoció 1949, va rebre la insígnia commemorativa del 50 aniversari de màns del president, Lluís Segur

Ramon Boj, de la Promoció 1949, va rebre la insígnia commemorativa del 50 aniversari de màns del president, Lluís Segur



José Manuel Albaladejo, de la Promoció 1974, va rebre la insígnia commemorativa del 25 aniversari de màns del president, Lluís Segur

José Manuel Albaladejo, de la Promoció 1974, va rebre la insígnia commemorativa del 25 aniversari de màns del president, Lluís Segur



Ricard Gené, de la Promoció 1987, va rebre la insígnia commemorativa del 12 aniversari de màns del president, Lluís Segur

Ricard Gené, de la Promoció 1987, va rebre la insígnia commemorativa del 12 aniversari de màns del president, Lluís Segur

ANIVERSARI DE PROMOCIONS

Durant l'Assemblea General Ordinària de l'Associació de Químics de l'IQS es va fer entrega de les insignies commemoratives del 50, 25 i 12 aniversari de les promocius respectives □

**ANIVERSARIO DE PROMOCIONES**

Durante la Asamblea General Ordinaria de la Asociación de Químicos del IQS se hizo entrega de las insignias conmemorativas del 50, 25 y 12 aniversario a las respectivas promociones □

PROMOCIÓ 1949**PROMOCIÓN 1949****PROMOCIÓ 1974****PROMOCIÓN 1974****PROMOCIÓ 1987****PROMOCIÓN 1987**

VI JORNADA DE TECNOLOGIES PER AL TRACTAMENT D'AIGÜES RESIDUALS

El 14 d'octubre passat es va fer la VI Jornada de Tecnologies per al Tractament d'Aigües Residuals a la Sala Multimèdia de l'IQS. Organitzada pel Grup Professional de Medi Ambient de l'A-IQS, aquesta sessió va tractar de la normativa, noves tecnologies i aplicacions en el tractament d'aigües residuals.

El Grup Professional de Medi Ambient va organitzar el 14 d'octubre passat la VI Jornada de Tecnologies per a Tractament d'Aigües Residuals. La inauguració de la jornada va ésser a càrrec de Marta Lacambra i Puig, secretària general del Departament de Medi Ambient de la Generalitat de Catalunya. Aquesta conferència va donar pas a un primer bloc de ponències centrat en la normativa d'aigües residuals. En primer lloc, Rufi Diéguez de la Junta de Sanejament va clavar una ponència sobre la normativa existent en matèria de recuperació d'aigües depurades i posteriorment Flavia Rosembuj del bufet d'advocats Garrigues & Andersen va analitzar el règim jurídic en la reutilització de les aigües residuals.

Un segon bloc de conferències que va tenir lloc en aquestes jornades de tecnologies per al tractament d'aigües residuals es va dedicar a les noves tecnologies. En aquest apartat van participar ponents com el Dr. Gideon Oron de la Universitat de Tel Aviv, Manuel García de Troya, Ramón Recalde de Madesa, Manuel Gonzalo de Idagua o Marc Undabarrena de GAM. Els temes que es van tractar van ser els següents: l'experiència a Israel en

VI JORNADA DE TECNOLOGÍAS PARA EL TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

EL PASADO 14 DE OCTUBRE SE CELEBRÓ LA VI JORNADA DE TECNOLOGÍAS PARA EL TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN LA SALA MULTIMEDIA DEL IQS. ORGANIZADA POR EL GRUPO PROFESIONAL DE MEDIO AMBIENTE DE LA A-IQS, ESTA SESIÓN ABORDÓ LA NORMATIVA, NUEVAS TECNOLOGÍAS Y APLICACIONES ENERGÉTICAS DE LAS AGUAS RESIDUALES.

El Grupo Profesional de Medio Ambiente organizó el pasado 14 de octubre la VI Jornada de Tecnologías para el Tratamiento de Aguas Residuales. La inauguración de la jornada corrió a cargo de Marta Lacambra i Puig, secretaria general del Departamento de Medio Ambiente de la Generalitat de Cataluña. Esta conferencia dio paso a un primer bloque de ponencias centrado en la normativa de aguas residuales. En primer lugar, Rufi Diéguez de la Junta de Saneamiento ofreció una ponencia sobre la normativa existente en materia de recuperación de aguas depuradas y posteriormente Flavia Rosembuj del bufete de abogados Garrigues & Andersen analizó el régimen jurídico en la reutilización de las aguas residuales.

Un segundo bloque de conferencias que tuvo lugar en estas jornadas de tecnologías para el tratamiento de aguas residuales se dedicó a las nuevas tecnologías. En este apartado participaron ponentes como el Dr. Gideon Oron de la Universidad de Tel Aviv, Manuel García de Troya, Ramón Recalde de Madesa, Manuel Gonzalo de Idagua o Marc Undabarrena de GAM. Los temas que se abordaron fueron los siguientes: la experiencia en Israel en materia de reutilización de aguas, la reutilización



matèria de reutilització d'aigües; la reutilització d'efluents després de la desinfecció amb ultraviolats; la filtració mitjançant sorta per Nitrat amb neteja en continu, l'aplicació de les tècniques d'osmosi per a la recuperació d'aigües i la tecnologia de microfiltració en la reutilització d'aigües.



Marta Llorente, secretaria general del Departamento de Medio Ambiente de la Generalitat de Catalunya

Finalment, la jornada es va centrar en casos pràctics de la reutilització d'aigües en diferents empreses. D'aquesta manera, companyes procedents de diferents sectors com Universal's Port Aventura, el Consorci d'Aigües de la Costa Brava, Gomà Camps o Laresa van explicar les seves experiències en aquesta matèria. Vicenç Veses de Port Aventura va centrar la seva xerraca en la recuperació d'aigües urbanes tractades en les seves instal·lacions seguidament. Lluís Sala del Consorci d'Aigües de la Costa Brava va donar a conéixer l'experiència pràctica en la reutilització planificada d'aigües a la Costa Brava; en tercer lloc, Mireia Gomà de Gomà Camps va tractar de la reutilització d'aigües en la indústria paperera; i finalment, Montserrat Corominas de Laresa va analitzar la reutilització d'aigües residuals en la indústria tèxtil □

de eficientes después de la desinfección con ultravioleta, la filtración mediante arena por lecho con limpieza en continuo. La aplicación de las técnicas de osmosis para la recuperación de aguas y la tecnología de microfiltración en la reutilización de aguas.



Raúl Vicélez, de la Junta de Sanidad

Por último, la jornada se centró en casos prácticos de la reutilización de aguas en diversas empresas. De esta manera, compañías procedentes de diferentes sectores como Universal's Port Aventura, el Consorcio de Aguas de la Costa Brava, Gomà Camps o Laresa explicaron sus experiencias en esta materia. Vicenç Veses de Port Aventura centró su charla en la recuperación de aguas urbanas tratadas en sus instalaciones; seguidamente, Lluís Sala del Consorcio de Aguas de la Costa Brava dio a conocer la experiencia práctica en la reutilización planificada de aguas en la Costa Brava; en tercer lugar, Mireia Gomà de Gomà Camps abordó la reutilización de aguas en la industria papelera; y finalmente, Montserrat Corominas de Laresa analizó la reutilización de aguas residuales en la industria textil □



Eulalia Pousentou, del bufete de Abogados Gomá Gómez & Asociados

PERFILS PROFESSIONALS EN EL SECTOR ALIMENTARI



EN EL MARÇ DEL GRUP PROFESSIONAL AGROALIMENTARI DE L'ASSOCIACIÓ DE QUÍMICS DE L'IQS, EL DÍ 21 D'OCTUBRE DE 1999, ES VA FAIRE LA TARDE A-IQS DEDICADA A REFLEXIONAR SOBRE ELS DIFERENTS PERFILES PROFESSIONALS EN EL SECTOR ALIMENTARI I LES SEVES SORTIDES AL MÓN LABORAL.

En aquesta taula redonda es va descriure l'evolució dels diferents punts, a partir dels seus estudis de base. Els ponents van ser els següents: Josep Esteller, enginyer industrial superior, professor associat de la Facultat d'Economia IQS-URL; Albert Garcia Galloret, enginyer químic IQS, responsable de Control de Qualitat de Nestlé España, S.A.; Manuel Ruiz Holst, doctor enginyer industrial, director d'I+D a Azucarera Ebro Agrícolas, S.A.; i Rafael Tauler, licenciat en Ciències Químiques, assessor en Legislació Alimentària. Com a element comú, ressalta que tots els inicis van ser casuals i que el mateix lloc de treball unit a l'interès professional de cada ponent, va ser delimitant la seva àrea funcional de futur. Així mateix, cal destacar la capacitat d'innovació i el horitzó obert que ha de tenir-se per fer qualsevol activitat empresarial, que combini la gestió amb la tècnica.

Els participants van mostrar la seva preocupació per la dificultat en l'entrada al món laboral, subratllant les qualitats que es valoren per part de l'empresa, a definició dels seus llocs de treball i els nous salaris esperats. □

Josep Esteller
Enginyer Industrial

PERFILES PROFESIONALES EN EL SECTOR ALIMENTARIO

DENTRO DEL MARCO DEL GRUPO PROFESIONAL AGROALIMENTARIO DE LA ASOCIACIÓN DE QUÍMICOS DEL IQS, EL DÍ 21 DE OCTUBRE DE 1999, SE CELEBRÓ LA TARDE A-IQS DEDICADA A REFLEXIONAR SOBRE LOS DISTINTOS PERFILES PROFESIONALES EN EL SECTOR ALIMENTARIO Y SUS SALIDAS AL MUNDO LABORAL.

En esta mesa redonda se describió la evolución de los distintos ponentes, a partir de sus estudios de base. Los ponentes fueron los siguientes: Josep Esteller, ingeniero industrial superior, profesor asociado de la Facultad de Economía IQS-URL; Albert Garcia Gallardet, ingeniero químico IQS, responsable de Control de Calidad de Nestlé España, S.A.; Manuel Ruiz Holst, doctor ingeniero industrial, director de I+D en Azucarera Ebro Agrícolas, S.A.; y Rafael Tauler, licenciado en Ciencias Químicas, asesor en Legislación Alimentaria. Como elemento común, resalta que todos los inicios fueron casuales y que el propio puesto de trabajo unido al interés profesional de cada ponente, fue delimitando su área funcional de futuro. Asimismo cabe destacar la capacidad de innovación y el horizonte abierto que debe tenerse para realizar cualquier actividad empresarial, que combine la gestión con la técnica.

Los participantes mostraron su preocupación por la dificultad en la entrada al mundo laboral, haciendo especial hincapié en las cualidades que se valoran por parte de la empresa, la definición de sus puestos de trabajo y los niveles salariales esperados. □

Josep Esteller
Enginyer Industrial

VII JORNADES D'ESTUDIS ALIMENTARIS: NOVETATS EN OLIS I GREIXOS ALIMENTARIS

EL PROPER 8 DE MARÇ ES FARAN LES VII JORNADES D'ESTUDIS ALIMENTARIS DE L'ASSOCIACIÓ DE QUÍMICS DE L'INSTITUT QUÍMIC DE SARRIÀ, CONTINUACIÓ D'UNES JORNADES QUE ES VAN A CAR ELS ANYS SETANTA.

Les jornades d'aquest any tenen una perspectiva de futur molt clara: donar una imatge dels canvis que es produiran en el terreny dels greixos i els olis en els propers anys. Sobre aquesta edició de les jornades hem parlat amb Jordi Marqués (Promoció 1970), que pertany al Grup Professional Agroalimentari que organitza aquestes sessions.

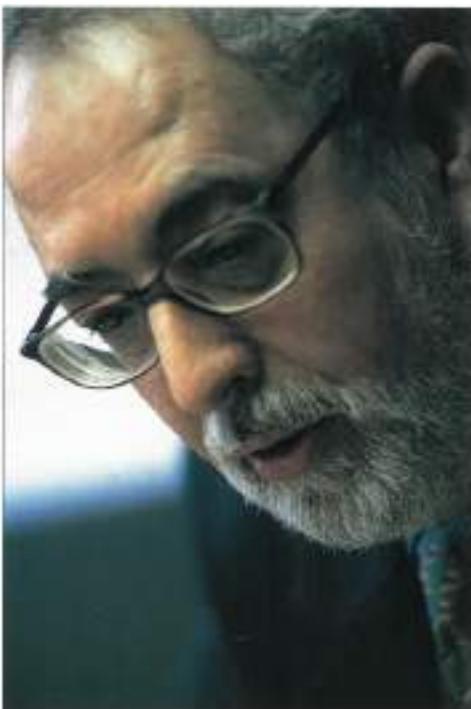
La trajectòria professional de Jordi Marqués està vinculada a l'alimentació i gira entorn de dues empreses: la Divisió MOSA d'Hispano Química Nabisco. El 1971 va començar a treballar a MOSA, una empresa espanyola que es dedicava bàsicament a la elaboració d'olis, greixos additius al mètans. La seva tasca es va desenvolupar, en primer lloc, en el Departament de Qualitat i més tard en l'àrea d'Investigació. Des de fa 18 anys treballa a Nabisco on la seva primera missió va estar vinculada a la Investigació i Qualitat. Actualment la seva funció consisteix a coordinar els nous desenvolupaments de Nabisco a Europa, Àfrica i Orient Mitjà, i a més és responsable de spects Tècnics i Legislatius per a Espanya.

Quins són els orígens d'aquestes jornades?

Les primeres jornades es remunten al any 1971 i tenien una periodicitat segons les necessitats detectades en la indústria. Des de fa uns anys, dins del Màster de Química Alimentària dirigit pel Dr. Obiols, s'han fet diferents reunions entre estudiants antics alumnes amb experiència en el sector ali-

VII JORNADAS DE ESTUDIOS ALIMENTARIOS: NOVEDADES EN ACEITES Y GRASAS ALIMENTARIAS

EL PRÓXIMO 8 DE MARZO SE CELEBRARÁN LAS VII JORNADAS DE ESTUDIOS ALIMENTARIOS DE LA ASOCIACIÓN DE QUÍMICOS DEL INSTITUTO QUÍMICO DE SARRIÀ, CONTINUACIÓN DE UNAS JORNADAS QUE SE INICIARON EN LOS AÑOS SETENTA.



Las jornadas de este año tienen una perspectiva de futuro muy clara: dar una imagen de los cambios que se van a producir en el terreno de las grasas y los aceites en los próximos años. Sobre esta edición de las jornadas hemos hablado con Jordi Marqués (Promoción 1970), que pertenece al Grupo Profesional Agroalimentario que organiza estas sesiones.

La trayectoria profesional de Jordi Marqués está vinculada a la alimentación y gira en torno a dos empresas: la División MOSA de Hispano Químico y Nabisco. En 1971 comenzó a trabajar en MOSA, una empresa española que se dedicaba básicamente a la elaboración de aceites, grasas y aditivos alimentarios. Su tarea se desarrolló, en primer lugar, en el Departamento de Calidad y más tarde en el área de Investigación. Desde hace 18 años trabaja en Nabisco donde su primera misión estuvo vinculada a la investigación y calidad. Actualmente su función consiste en coordinar los nuevos desarrollos de Nabisco en Europa, África y Oriente Medio siendo además el responsable de los aspectos Técnico-Legislativos para España.

¿Cuáles son los orígenes de estas jornadas?

Las primeras jornadas se remontan al año 1971 y tenían una periodicidad según las necesidades detectadas en la industria. Desde hace unos años, y dentro del Master de Química Alimentaria dirigido por el Dr. Obiols, se han realizado varias reuniones entre estudiantes y antiguos alumnos con experiencia en



mentan. El Dr. Obois, juntament amb el seu grup de joves entusiastes, va creure que valia la pena reactivar aquestes jornades, van presentar la proposta a l'A-IQS, que va entrar en contacte amb alguns dels seus membres, es va formar el Grup Professional Agroalimentari i es va decidir la continuació d'aquestes. La propera serà la setena edició, i la intenció és donar les una continuitat amb periodicitat bianual.

Han canviat gaire els objectius iniciais?

Els objectius bàsics són semblants: facilitar la trobada entre professionals del sector i donar a conèixer una sèrie de temes nous per als tècnics de la indústria espanyola de l'alimentació.

Les Jornades d'Alimentació de l'A-IQS van ser pioneres a Espanya, ja que a la dècada de s setanta no es tenia tant accés a la informació i les jornades intentaven abastir el nombre màxim de temes possible d'una manera sintètica. Per a aquestes jornades s'ha escollit un tema que ha estat constant durant diferents dècades i es canvia: futur de les quals interessa a un amp i sector alimentari, i s'ha convocat a Barcelona els millors experts internacionals del sector.

Hi ha alguna novetat en les jornades d'aquest any?

Heu començat sota el títol 'Novetats en olis i greixos alimentaris' perquè creiem que durant el període 2000 - 2005, trobarà lloc un canvi molt important en la història d'aquest sector. De fet, els temes tractats en aquestes jornades tenen una projecció de futur, ja que es parla sobre alguns ingredients que encara no es fan servir a Espanya, però que sí que ho són a altres països des de fa uns anys.



el sector alimentari. El Dr. Obois, juntament amb un grup de joves entusiastes, creyó que valía la pena reactivar aquestes jornades, y presentaron la propuesta a la A-IQS, que contactó con algunos de sus miembros, se formó el Grupo Profesional Agroalimentario y se decidió la continuación de las mismas. La próxima será la séptima edición, y la intención es darles una continuidad con periodicidad bianual.

¿Han cambiado mucho los objetivos iniciales?

Los objetivos básicos son parecidos: facilitar el encuentro entre profesionales del sector y dar a conocer una serie de temas nuevos para los técnicos de la industria española de la alimentación.

Las Jornadas de Alimentación de la A-IQS fueron pioneras en España, ya que en la década de los setenta no se tenía tanto acceso a la información y las jornadas intentaban abarcar el máximo número de temas posible de una manera sintética. Para estas jornadas se ha buscado un tema que ha sido constante durante varias décadas y cuyo cambio futuro interesa a un amplio sector alimentario, y se ha invitado a Barcelona a los mejores expertos internacionales del sector.

¿Existe alguna novedad en las jornadas de este año?

Hemos empezado bajo el título "Novedades en aceites y grasas alimentarias" porque creemos que durante el período 2000 - 2005, tendrá lugar un cambio muy importante en la historia de este sector. De hecho, los temas tratados en estas jornadas tienen una proyección de futuro, ya que se hablará sobre algunos ingredientes que todavía no se utilizan en España, pero que sí lo son en otros países desde hace unos años.

¿Cuáles son los temas que abarcarnán las jornadas?

La ponencia española vendrá de la mano del Instituto de la Gresca de Sevilla, el centro más reconocido que tenemos en España y que con mucho éxito ha estado desarrollando los nuevos aceites de gresca, desde aceites para cocinar hasta aplicaciones muy específicas en pastelería. La presentación sobre la aplicación de la inulina tratará, además de la aplicación funcional de estos polímeros de oligosacárido, de su utilidad una vez convenientemente preparada con agua para ofrecer una textura similar a la de una grasa a una gama de productos desde una salsa a un helado, proporcionándoles una textura cremosa.

Quins són els temes que abastaran les jornades?

La ponència espanyola vindrà de la mà de l'Institut del Creix de Sevilla, el centre més reconegut que tenim a Espanya i que amb molt d'èxit ha estat desenvolupant els nous olis de girasol, des d'olis per cuinar fins a aplicacions molt específiques en pastisseria. La presentació sobre l'aplicació de la inulina tractarà, a més de l'aplicació funcional d'aquests polímers, l'oli gotu'cose, de la seva utilitat un cop convenientment preparada amb grega per oferir una textura semblant a la d'un greix a una gamma de productes des d'una salsa a un gelat, proporciant-los una textura cremosa.

Tambe parlarem de Benefat®, un ingredient la composició química del qual es anàloga a la del greix i que s'utilitza en productes de confiteria als Estats Units i al Canadà, o de Simplesse®, una proteïna làctica amb la qual a més d'obtenir textures cremoses, l'aliment obté un valor proteic més gran.

Experts dels instituts Amerca de la Soja i de la Palma de Malaisia parlaran del futur que es espera a aquests dos olis i les seves noves aplicacions, entre les quals es coneixen les d'elaborar a partir d'aquests tota una gamma, des d'olis líquids per fregar fins a grases plàstics per a pastisseria, sense necessitat de tractaments físics i químics posteriors.

Quan veurem aquests productes circulant per Espanya?

L'oli de girasol d'alt valor oleic es comercializa a Espanya des de fa uns quants anys i les noves varietats ho faran properament, els productes que utilitzem nòmés són abundants en el mercat espanyol, encara que l'ús que se'n dóna no és tant com a substituts del greix, sinó que s'aprofita el seu valor funcional i l'aument en el valor de la fibra dietètica del producte al qual s'afegeixen.

Benefat® no es troba encara a l'Estat espanyol, però s'espera que en un futur no massa llunyà sigui present a Europa. Simplesse® s'utilitza àmpliament a Amèrica del Nord i comença a introduir-se a Europa, mentre que en el mercat canadenc ja s'estan fent servir els nous olis de soja i els nous olis de palma que s'estan investigant en mercats asiàtics. □



También hablaremos de Benefat®, un ingrediente cuya composición química es análoga a la de una grasa y que se utiliza en productos de confitería en Estados Unidos y Canadá, o de Simplesse®, una proteína láctea con la que además de obtener texturas cremosas el alimento alcanza un mayor valor proteínico.

Expertos de los institutos Americano de la Soja y de la Palma de Malasia hablarán del futuro que les espera a estos dos aceites y sus nuevas aplicaciones, entre las que se conocen las de elaborar a partir de los mismos toda una gama, desde aceites líquidos para freír hasta grasas plásticas para pastelería, sin necesidad de tratamientos físico-químicos posteriores.

¿Cuándo veremos estos productos circulando por España?

El aceite de girasol de alto valor oleico se comercializa en España desde hace unos años y las nuevas variedades lo harán próximamente, los productos que utilizan inulina abundan en el mercado español, aunque el uso que se les da no es tanto como sustituto de la grasa, sino que se aprovecha su valor funcional y el aumento en el valor de la fibra dietética del producto al que se añaden.

Benefat® no está todavía en el mercado español, pero se espera que en un futuro no muy lejano esté presente en Europa. Simplesse® se utiliza ampliamente en Norteamérica y comienza a introducirse en Europa, mientras que en el mercado canadiense ya se están utilizando en algunos productos los nuevos aceites de soja y los nuevos aceites de palma que se están investigando en mercados asiáticos. □

VIII MEETING ON INDUSTRIAL APPLICATIONS OF ENZYMES

VIII MEETING ON INDUSTRIAL APPLICATIONS OF ENZYMES



Els dies 30 de novembre i 1 de desembre passats es va fer a la Sala Multimèdia IQS el VIII Meeting on Industrial Applications of Enzymes. Aquesta jornada, organitzada pel Grup Professional de Bioquímica Biotecnologia va comptar amb la presència d'importants investigadors del panorama nacional i internacional.

El Grup Professional de Bioquímica-Biotecnología de l'Associació de Químics de l'IQS va organitzar els dies 30 de novembre i 1 de desembre el VIII Meeting on Industrial Applications of Enzymes. Aquestes jornades, de dos dies de durada, van estar dividides en dos grans blocs: els enzims del pa i la indústria panificadora, d'una banda, i la biotecnología per a la millora funcional dels aliments, de l'altra. Les sessions del primer dia es van iniciar amb la conferència "Aplicació dels enzims en els actuals processos de panificació", que va oferir la Dra. Carmen Benedito, professora d'Investigació a l'Institut d'Agroquímica i Tecnologia d'Aliments.

Posteriorment es van fer diferents ponències centrades en la tecnologia enzimàtica en panificació. Així, per exemple, la Dra. Cristina M. Rosell va oferir una conferència sobre els enzims i hidrocoloides i la Dra. M. Jesús Callejo va dur a terme una evaluació instrumental de la influència dels enzims en la reologia de la massa panaria i en la qualitat del pa de molde. Així mateix, també van participar en les ponències del primer dia Susanne Lorenzen, de Danisco; la Dra. Riet Hiltjors, de la universitat holandesa de Wageningen; la Dra. Caroline Van Bens-

Los pasados días 30 de noviembre y 1 de diciembre se celebró en la Sala Multimedia IQS el VIII Meeting on Industrial Applications of Enzymes. Esta jornada, organizada por el Grupo Profesional de Bioquímica y Biotecnología contó con la presencia de importantes investigadores del panorama nacional e internacional.

El Grupo Profesional de Bioquímica y Biotecnología de la Asociación de Químicos del IQS organizó los pasados días 30 de noviembre y 1 de diciembre el VIII Meeting on Industrial Applications of Enzymes. Estas jornadas, de dos días de duración, estuvieron divididas en dos grandes bloques: las enzimas en el pan y la industria panificadora por un lado, y la biotecnología para la mejora funcional de los alimentos, por otro. Las sesiones del primer día se iniciaron con la conferencia 'Aplicación de las enzimas en los actuales procesos de panificación', que ofreció la Dra. Carmen Benedito, profesora de investigación del Instituto de Agroquímica y Tecnología de Alimentos.

Posteriormente se celebraron diversas ponencias centradas en la tecnología enzimática en panificación. Así, por ejemplo, la Dra. Cristina M. Rosell ofreció una conferencia sobre las enzimas e hidrocoloides y la Dra. M. Jesús Callejo llevó a cabo una evaluación instrumental de la influencia de las enzimas en la reología de la masa panaria y en la calidad del pan de molde. Asimismo, también participaron en las ponencias del primer día Susanne Lorenzen, de Danisco; la Dra. Riet Hiltjors, de la universidad holandesa de Wageningen; la Dra. Ca-

chop, de Gist Brocades, i el Dr. Craig Faulds, investigador de l'Institut d'Investigació Alimentària de Norwich.

Millorar la funcionalitat dels aliments

Les sessions del segon dia d'aquestes jornades es van centrar en la millora funcional dels aliments a través de la biotecnologia. En aquest sentit, es van oferir conferències que van tractar diferents aspectes, com per exemple la del Dr. Albert Bonchat, que va analitzar la perspectiva de les plantes transgèniques en l'alimentació. Les jornades van comptar, en aquest segon dia, amb la part ciapçó de ponents de prestigi com el Dr. Joern Mahler, president de l'AMFEP, el Dr. Luis E. Trujillo, del Centre d'Enginyeria Genètica i Biotecnologia de L'Havana, o el Dr. Wim Hilbrands, de Gist-Brocades. Les jornades es van clausurar amb l'entrega del V European AIQS Award on Enzyme Technology, que aquest any va recaure en la Dra. Estelle Bonnin de l'Institut Nacional d'Investigació Agronòmica (INRA) □



Dr. Joern Mahler, Presidente de la AMFEP

roline Van Benschop, de Gist-Brocades, y el Dr. Craig Faulds, investigador del Instituto de Investigación Alimentaria de Norwich.

Mejorar la funcionalidad de los alimentos

Las sesiones del segundo día de estas jornadas se centraron en la mejora funcional de los alimentos a través de la biotecnología. En este sentido, se ofrecieron conferencias que abordaron diversos aspectos como por ejemplo la del Dr. Albert Bonchat, que analizó la perspectiva de las plantas transgénicas en la alimentación. Las jornadas contaron, en este segundo día, con la participación de ponentes de prestigio como el Dr. Joern Mahler, presidente de la AMFEP, el Dr. Luis E. Trujillo, del Centro de Ingeniería Genética y Biotecnología de La Habana, o el Dr. Wim Hilbrands, de Gist-Brocades. Las jornadas se clausuraron con la entrega del V European AIQS Award on Enzyme Technology, que este año recaió en la Dra. Estelle Bonnin del Instituto Nacional de Investigación Agronómica (INRA) □



Dr. Albert Bonchat, del Depto. de Bioquímica y Biología Molecular de la Universidad de Barcelona



Dr. M. Jesús Callejo, del Depto. de Tecnología de Alimentos, Laboratorio de Cereales / Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica de Madrid

ESTELLE BONNIN, V EUROPEAN A-IQS AWARD ON ENZYME TECHNOLOGY

La Dra. Estelle Bonnin, de l'Institut Nacional d'Investigació Agrònoma (INRA) de Nantes, va rebre en el marc del VII Meeting on Industrial Applications of Enzymes el V European A-IQS Award on Enzyme Technology. La Dra. Remi Areny (Promoció 1992) del Grup Professional de Bioquímica i Biotecnologia va estar parlant amb ella sobre el treball premiat i la feina que du a terme a l'INRA. El treball premiat es publicarà pròximament a la revista Afinedad.

Què ha significat per a vostè aquest premi?

Suposa tot un honor, i més encara si tenim en compte que és el primer que rebo. Per a mi va ser una veritable sorpresa. De fet, a les bases del V European A-IQS Award on Enzyme Technology s'indicava que el veredicte es faria públic a finals del mes d'octubre. No vaig tenir temps de preguntar-me què passaria, ja que vaig enviar el treball al final de juny i no hi havia tornat a pensar fins que ens van trucar per comunicar m'ho.

Quina és la base de l'estudi que va presentar?

Es un projecte que està centrat en els residus agrícoles.

Considera que actualment hi ha una gran problemàtica pel que fa a aquesta mena de residus? Serà possible aproveitar aquesta mena de residus a curt termini?

Sí, de fet estem intentant trobar formes de revalorització que proporcionin un major valor afugil que els sistemes que funcionen actualment. Avui dia aquests residus es fan servir bàsicament per a l'alimentació animal, i en la major part dels casos, en

ESTELLE BONNIN, V EUROPEAN A-IQS AWARD ON ENZYME TECHNOLOGY

La Dra. Estelle Bonnin del Institut Nacional d'Investigación Agrònoma (INRA) de Nantes, va recibir en el marco del VIII Meeting on Industrial Applications of Enzymes el V European A-IQS Award on Enzyme Technology. La Dra. Remi Areny (Promoción 1992) del Grupo Professional de Bioquímica y Biotecnología estuvo hablando con ella sobre el trabajo premiado y la labor que desarrolla en el INRA. El trabajo premiado se publicará próximamente en la revista Afinedad.

¿Qué ha significado para usted este premio?

Supone todo un honor, más aún si tenemos en cuenta que es el primero que recibo. Para mí fue una verdadera sorpresa. De hecho, en las bases del V European A-IQS Award on Enzyme Technology indicaba que el veredicto se haría público a finales del mes de octubre. No tuve tiempo de preguntar me qué pasaría ya que envié el trabajo a finales de junio y no había vuelto a pensar en ello hasta que me llamaron para comunicármelo.

¿Cuál es la base del trabajo que presentó?

Es un proyecto que está centrado en los residuos agrícolas.

Considera que actualmente existe una gran problemática respecto a este tipo de residuos? ¿Será posible aprovechar este tipo de residuos a corto plazo?

Sí, de hecho estamos intentando encontrar formas de revalorización que proporcionen mayor valor añadido que los sistemas que funcionan actualmente. Hoy en día estos residuos se utilizan básicamente para la alimentación animal, y en la mayor





Dr. Jean-Pierre Pichot, presidente del Centro Regional del Mel en Nantes con la Dra. Estelle Bousquet.

consultidor d'aquesta ressus, que no pateixen cap mena de modificació, és el mateix que els genera l'agricultor. Per tant, no hi ha valor afegit. El que ens interessa actualment és que mitjançant una manipulació, es puguin revaloritzar aquests productes.

Vostè desenvolupa la seva carrera professional a l'INRA (Institut National de Recherche Agronomique). En què consisteix exactament la feina que fa en aquest centre d'investigació?

L'INRA està ubicat a Nantes i una gran part de la plantilla treballa en el Departament de Producció Vegetal. El laboratori en el qual faig la meva feina està especialitzat en la investigació de polímers vegetals. Ens centrem en la interacció i la interacció per una banda, i en les microestructures i macroestructures polimèriques. Concretament, estudiem els polisacàrids de paret i m'encarrego de tot el que fa referència a la degradació enzimàtica d'aquests polisacàrids. Analitzo els diferents enzims perquè els polisacàrids de paret posseeixen unes estructures molt complexes que requereixen un ampli nombre d'enzims per poder degradarlos. Concretament, l'estudi que vaig presentar al V European A-IQS Award on Enzyme Technology degrada fins al monòmer un d'aquests polisacàrids, de manera que a partir d'aquest es pot sintetitzar la vainillina □

Gra. Pereira Areny del Grup Professional de Bioprocessos i Biotecnologia amb la premiada Dra. Estelle Bousquet.

parte de los casos, el consultor de estos residuos, que no sufren ningún tipo de modificación, es el mismo que los genera: el agricultor. Por lo tanto no hay valor añadido. Lo que nos interesa actualmente es que a través de una manipulación, se puedan revalorizar estos productos.

Usted desarrolla su carrera profesional en el INRA (Institut National de Recherche Agronomique). ¿En qué consiste exactamente el trabajo que lleva a cabo en este centro de investigación?

El INRA está ubicado en Nantes y una gran parte de la plantilla trabaja en el Departamento de Producción Vegetal. El laboratorio en el que desarrollo mi trabajo está especializado en la investigación de polímeros vegetales y nos centramos en la interacción y polimerización por una parte, y en las microestructuras y macroestructuras poliméricas. Concretamente, estudio los polisacáridos de pared y me encargo de todo lo referente a la degradación enzimática de estos polisacáridos. Analizo los diferentes enzimas porque los polisacáridos de pared poseen unas estructuras muy complejas que requieren un amplio número de enzimas para poder degradarlos. Concretamente, el trabajo que presenté al V European A-IQS Award on Enzyme Technology degrada hasta el monómero uno de estos polisacáridos, de forma que a partir de este se puede sintetizar la vainilla □



V JORNADA D'INFORMÀTICA APLICADA

ORGANIZADA PEL GRUP PROFESSIONAL D'INFORMÀTICA APLICADA DE L'A-IQS I DEL COL·LEGI DE QUÍMICS AMB LA COL·LABORACIÓ DE L'EMPRESA TDV, L'EDICIÓ D'enguany està centrada en la validació de sistemes de control i automatització en la indústria. D'aquestes jornades, que es fan el proper dia 23 de febrer, n'hem parlat amb la Dra. María Fernández (Promoció 1984), el Dr. Albert Palmer (Promoció 1983) i Ramón Muñoz (Promoció 1987).

Com vau iniciar aquestes Jornades d'Informativa Aplicada?

Albert Palmer: El Grup Professional d'Informativa Aplicada està format en part per membres de l'Associació de Químics de l'IQS i del Col·legi de Químics. És un grup que funciona des de fa cinc anys i va començar a treballar i es va crear arran dels inicis d'aquestes jornades.

Quin era el punt de partida d'aquestes jornades?

A.P.: El que es pretén és tenir un nexe d'unió entre la informàtica i la seva aplicació a la química. A partir d'aquí, hem anat organitzant jornades i conferències al voltant d'aquests temes.

A.P.: Aquestes jornades van molt dirigides al món de la indústria i tenen una finalitat clarament pràctica: es volen abordar casos pràctics que introduïxin els professionals de les empreses químiques en l'aplicació de tecnologies incipientes, però que creiem que s'estan implantant en aquest sector.

Maria Fernández: L'objectiu d'aquestes jornades que organitza el Grup Professional d'Informativa Aplicada és oferir informació als professionals de la indústria de quines són les tecnologies informàtiques que té a l'alçada.

Enguany, les jornades que organitzeu giren entorn de la validació de sistemes de control i automatització en la indústria, per què heu escollit aquest tema?

M.F.: Perquè cada vegada es més freqüent la utilització dels sistemes de control i automatització en la indústria, especialment en el sector químic i farmacèutic.

A.P.: Aquests sistemes de control i automatització són fonamentals en processos industrials els resultats dels quals s'ha de poder demostrar que són v

V JORNADA DE INFORMATICA APLICADA

ORGANIZADA POR EL GRUPO PROFESIONAL DE INFORMATICA APLICADA DE LA A-IQS Y DEL COLEGIO DE QUÍMICOS CON LA COLABORACIÓN DE LA EMPRESA TDV, LA EDICIÓN DE ESTE AÑO ESTÁ CENTRADA EN LA VALIDACIÓN DE SISTEMAS DE CONTROL Y AUTOMATIZACIÓN EN LA INDUSTRIA. DE ESTAS JORNADAS, QUE SE ELEVAN A CABO EL PRÓXIMO DÍA 23 DE FEBRERO, HEMOS HABLADO CON LA DRA. MARÍA FERNÁNDEZ (PROMOCIÓN 1984), DR. ALBERT PALOMER (PROMOCIÓN 1983), Y RAMÓN MUÑOZ (PROMOCIÓN 1987).

¿Cómo iniciasteis estas Jornadas de Informática Aplicada?

Albert Palmer: El Grupo Profesional de Informática Aplicada está formado en parte por miembros de la Asociación de Químicos del IQS y del Colegio de Químicos. Es un grupo que funciona desde hace cinco años y empezó a trabajar y se creó con el inicio de estas jornadas.

¿Cuál era el punto de partida de estas jornadas?

A.P.: Lo que se pretende es tener un nexo de unión entre la informática y su aplicación en la química. A partir de aquí, hemos organizado jornadas y conferencias alrededor de estos temas.

A.P.: Estas jornadas están muy dirigidas al mundo de la industria y tienen una finalidad claramente práctica: se quieren abordar casos prácticos que introduzcan a los profesionales de las empresas químicas en la aplicación de tecnologías incipientes, pero que creemos que se están implantando en este sector.

Maria Fernández: El objetivo de estas jornadas que organiza el Grupo Profesional de Informática Aplicada es ofrecer información a los profesionales de la industria de cuáles son las tecnologías informáticas que tiene al alcance.

Este año, las jornadas que organizáis giran alrededor de la validación de sistemas de control y automatización en la industria, ¿por qué habéis elegido este tema?

M.F.: Porque cada vez es más frecuente la utilización de los sistemas de control y automatización en la industria, especialmente en el sector químico y farmacéutico.

A.P.: Estos sistemas de control y automatización son fundamentales en procesos industriales

ids. Per exemple, la indústria farmacèutica es convenient, i fins i tot en alguns casos obligatori, que tingui els seus processos validats.

M.F.: La validació és un pas més enllà del que era anteriorment el control de qualitat.

Primer demostres que a lli que faràs es farà ben fet. Si tens un sistema automàtic has de tenir la garantia que farà allò que ha de fer, no després agafant una mostra i comprovant que el sistema ha funcionat bé. De validació de sistemes informàtics se n'ha parlat força, però de sistemes automàtics aplicats a la indústria no. Totes les indústries químiques que són proveïdors de la indústria farmacèutica, a poc a poc han anat seguint els mateixos sistemes de validació i per això cada cop té més importància aquest tema.

Quines ponències oferireu en aquesta cinquena edició?

Ramon Munné: La jornada comença per una xerrada a càrrec de M. Fernández (AlconCusi) que és una presentació dels objectius de la jornada. Seguidament J. Andrews (GlaxoWellcome) exposarà les bases normatives que regulen la validació de sistemes des del punt de vista de Forum GAMP, l'organisme que proposa les directrius en aquest camp; després, seguint la filosofia de les jornades que comentàvem abans, hi ha dos casos pràctics: un cas d'un laboratori que ha fet una validació d'aquest tipus a càrrec de R. Aguirre i Ana P. González (Boehringer Ingelheim) i després hi ha una xerrada d'una empresa proveïdora de software que explicarà la seva experiència en el seu camp (J. Gil d'ASESA). Hi ha un últim apartat que és una taula rodona, dirigida per O. Colomina de TDV, en la qual els ponents de les xerrades i els assistents, de manera participativa, podran posar en comú les qüestions més candentes, conèixer les experiències de tots i manifestar els dubtes que hi pugui haver. □



Ramón Munné, Dra. María Fernández y Dr. Albert Palauver

los resultados de los cuales se han de poder demostrar que son válidos. Por ejemplo, la industria farmacéutica es conveniente, e incluso en algunos casos obligatorio, que tenga sus procesos validados.

M.F.: La vali-

dació es un paso más allá de lo que era anteriormente el control de calidad. Primero demuestras que lo que harás se hará bien. Si tienes un sistema automático has de tener la garantía que hará lo que tenga que hacer, no después cogiendo una muestra y comprobando que el sistema ha funcionado bien. Se ha hablado mucho de sistemas informáticos, pero de sistemas automáticos aplicados a la industria no. Todas las industrias químicas que son proveedoras de la industria farmacéutica, poco a poco han seguido los mismos sistemas de validación y por eso cada vez tiene más importancia este tema.

¿Qué ponencias ofreceréis en esta quinta edición?

Ramon Munné: La jornada empieza por una charla a cargo de M. Fernández (AlconCusi) que es una presentación de los objetivos de la jornada. Seguidamente J. Andrews (GlaxoWellcome) expondrá las bases y normativas que regulan la validación de los sistemas desde el punto de vista del Foro GAMP, el organismo que propone las directrices en este campo; después, siguiendo la filosofía de las jornadas que comentábamos antes, existen dos casos prácticos: uno de un laboratorio que ha hecho una validación de este tipo a cargo de R. Aguirre y Ana P. González (Boehringer Ingelheim) y después habrá una charla de una empresa proveedora de software que explicará su experiencia en su campo (J. Gil de ASESA); Existe un último apartado que es una mesa redonda, dirigida por O. Colomina de TDV, en la cual los ponentes de las charlas y los asistentes, de manera participativa, podrán poner en común las cuestiones más candentes, conocer las experiencias de todos y manifestar las dudas que puedan existir. □

L'INSTITUT QUÍMIC DE SARRIÀ OFREIX EL CURS 2000-2001 LA TITULACIÓ D'ENGINYERIA INDUSTRIAL

A PARTIR DEL PROPER CURS L'INSTITUT QUÍMIC DE SARRIÀ OFERIRÀ ELS ESTUDIS D'ENGINYERIA INDUSTRIAL EN EL MARÇ DE LA UNIVERSITAT RAMON LLULL...

L'Institut Químic de Sarrià, fundat el 1905 per la Companyia de Jesús, té un gran prestigi en l'entorn industrial, especialment químic, en tot l'Estat espanyol. Al llarg de la seva llarga història, l'IQS ha anat oferint una formació contínuament adaptada a les necessitats de l'entorn empresarial. Així, el 1960 van sortir els primers graduats en Enginyeria Química. El 1980, el Ministeri reconeix el Pla d'Estudis d'Enginyeria Química de l'IQS per a l'obtenció del títol d'enginyer industrial, especialitat Química. La titulació es va desdobljar el 1991, amb motiu de la fundació de la Universitat Ramon Llull, en Enginyeria Industrial, especialitat Química, i la llicenciatura química. La Universitat Ramon Llull va encarregar també el 1991 a l'IQS la puesta en marxa de la Facultat d'Economia: d'on c'aequesta de la llicenciatura en Administració i Direcció d'Empreses.

El 1994 el Ministeri d'Educació suprimeix les especialitats en les enginyeries industrials, per a qual cosa la titulació que ofereix l'IQS per als nous graduats passa a ser d'enginyer químic. És a dir, que la promoció que es gradua aquest any és l'última amb el títol d'enginyer industrial, especialitat Química.

Na grata noticia, l'IQS és conscient de la necessitat d'una titulació de caràcter generalista, un enginyer "totterreno" amb una forta formació industrial, tècnica i econòmica, per la qual cosa s'ha decidit a pujada en marxa de la nova titulació d'Enginyeria Industrial, aprofitant les característiques multidisciplinàries d'aquesta prestigiosa institució.

En el disseny del nou pla d'estudis, especialment pel que fa al contingut de les matrícules, teniu vés en compte les principals tendències tecnològiques detectades en els plànols d'estudis de les escoles d'enginyeria de renom d'Europa i EUA.

El primer curs del pla d'estudis d'Enginyeria Industrial és comú amb els d'Enginyeria Química i la llicenciatura, i dóna accés a l'alumne, un cop super-

EL INSTITUTO QUÍMICO DE SARRIÀ OFRECE EN EL CURSO 2000-2001 LA TITULACIÓN DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

A PARTIR DEL PRÓXIMO CURSO EL INSTITUTO QUÍMICO DE SARRIÀ OFRECERÁ LOS ESTUDIOS DE INGENIERÍA INDUSTRIAL EN EL MARCO DE LA UNIVERSIDAD RAMÓN LLULL...

El Instituto Químico de Sarrià, fundado en 1905 por la Compañía de Jesús, tiene un gran prestigio en el entorno industrial, especialmente químico, en todo el Estado español. A lo largo de su dilatada historia, el IQS ha ido ofreciendo una formación continuamente adaptada a las necesidades del entorno empresarial. Así, en 1960 salieron los primeros graduados en Ingeniería Química. En 1980, el Ministerio reconoce el Plan de Estudios de Ingeniería Química del IQS para la obtención del título de ingeniero industrial, especialidad Química. La titulación se desdobló en 1991, con motivo de la fundación de la Universidad Ramón Llull, en Ingeniería Industrial, especialidad Química, y licenciatura química. La Universidad Ramón Llull encargó asimismo en 1991 al IQS la puesta en marcha de la Facultad de Economía y dentro de ella de la Licenciatura en Administración y Dirección de Empresas.

En 1994 el Ministerio de Educación suprime las especialidades en las ingenierías industriales, por lo que la titulación que ofrece el IQS para los nuevos graduados pasa a ser de ingeniero químico. Es decir, que la promoción que se gradúa este año es la última con el título de ingeniero industrial, especialidad Química.

Sin embargo, el IQS es consciente de la necesidad de una titulación de carácter generalista, un ingeniero "totterreno", con una fuerte formación industrial, técnica y económica, por lo que se ha decidido la puesta en marcha de la nueva titulación de Ingeniería Industrial, aprovechando las características multidisciplinarias de esta prestigiosa institución.

En el diseño del nuevo plan de estudios, especialmente en lo que se refiere al contenido de las materias lectivas se han tenido en cuenta las principales tendencias tecnológicas detectadas en los planes de estudios de las renombradas escuelas de ingeniería de Europa y FF.UU.

rat aquell primer curs selectiu, de reafirmarse en l'opció elegida o decantar-se per una de les altres dues titulacions.

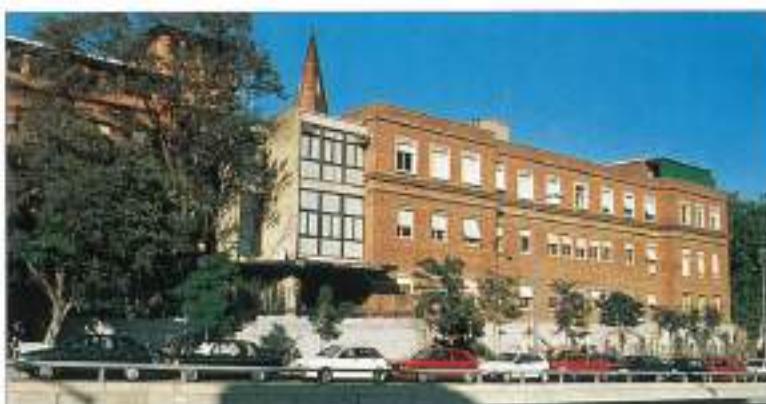
Els cursos segund i tercer contenen algunes assignatures específiques de la titulació d'Enginyeria Industrial, i comparteixen la resta amb els estudis d'Enginyeria Química. Les diferències, com és lògic, es van ampliant fins que en el cinquè curs les matèries són pràcticament exclusives. La gran novetat del nou pla d'estudis és que permetrà als enginyers químics obtenir la titulació d'enginyer industrial fent un curs cont al final de la carrera.

Si bé la normativa universitària actualment vigent obliga que no es cursin simultàniament més de sis assignatures i el màxim d'assignatures per curs sigui de nou, hem procurat defugir al màxim les assignatures semestrials i oferirem sempre doble convocatòria d'examen, normalment el juny i el setembre. La nostra experiència docent ens indica que aquest és el millor camí per obtenir l'aprofitament acadèmic màxim dels alumnes.

El primer curs del plan de estudios de Ingeniería Industrial es común con los de Ingeniería Química y la licenciatura, dando opción al alumno, una vez superado este primer curso selectivo, a reafirmarse en la opción elegida o decantarse por cualquiera de las otras dos titulaciones.

Los cursos segundo y tercero contienen algunas asignaturas específicas de la titulación de ingeniería industrial, y comparten el resto con los estudios de Ingeniería Química. Las diferencias, como es lógico, se van agrandando hasta que en el quinto curso las materias son prácticamente exclusivas. La gran novedad del nuevo plan de estudios es que permitirá a los ingenieros químicos obtener la titulación de ingeniero industrial realizando un curso puente al final de la carrera.

Si bien la normativa universitaria actualmente vigente obliga a que no se cursen simultáneamente más de seis asignaturas y el máximo de asignaturas por curso sea nueve, hemos procurado hacer al máximo de las asignaturas semestrales y ofrecere-



S'espera que cada promoció d'enginyers industrials de l'IQS, segons el nou pla d'estudis dissenyat, no sigui més nombrosa de 40 alumnes. Els estudis tindran un gran component pràctic, com és tradicional en l'ensenyament en l'IQS. Això requereix l'ampliació de la superfície docent, habilitant noves dependències per a plantes pilot i assaig.

La nova titulació requerirà la contratació de professorat que es procurarà que tingui una formació pràctica en empreses, que hagi treballat d'enginyer en planta i procurant evitar una formació només acadèmica. □

mos siempre doble convocatoria de examen, normalmente en junio y septiembre. Nuestra experiencia docente nos indica que este es el mejor camino para obtener el máximo aprovechamiento académico de los alumnos.

Se espera que cada promoción de ingenieros industriales del IQS, según el nuevo plan de estudios diseñado, no sea más numerosa de 40 alumnos. Los estudios tendrán un gran componente práctico, como es tradicional en la enseñanza en el IQS. Esto requerirá la ampliación de la superficie docente, habilitando nuevas dependencias para plantas piloto y ensayo.

La nueva titulación requerirá la contratación de profesorado que se procurará que tenga una formación práctica en empresas, habiendo trabajado de ingeniero en planta y procurando evitar una formación solamente académica. □

JULIÀ SEMPERE (PROMOCIÓ 1978), PROFESSOR DE L'IQS I MEMBRE DEL PATRONAT DE L'ICT

JULIÀ SEMPERE (PROMOCIÓ 1978) ÉS PROFESSOR DE L'IQS DES DEL 1982. ACTUALMENT, LA SEVA TÀCTICA EN EL DEPARTAMENT D'ENGINYERIA QUÍMICA SE CENTRA PRINCIPALMENT EN EL DESENVOLUPAMENT, MILLORA, I ESTUDI DE SEGURETAT DE PROCESOS. RECENTMENT HA ESTAT NOME-NAT Membre del Patronat de l'Institut Català de la Tecnologia (ICT).

JULIÀ SEMPERE (PROMOCIÓN 1978) ES PROFESOR DEL IQS DESDE 1982. ACTUALMENTE, SU LABOR EN EL DEPARTAMENTO DE INGENIERIA QUÍMICA SE CENTRA PRINCIPALMENTE EN EL DESARROLLO, MEJORA Y ESTUDIO DE SEGURIDAD DE PROCESOS. RECENTEMENTE HA SIDO NOMBRADO MIEMBRO DEL PATRONATO DEL INSTITUTO CATALÁ DE TECNOLOGÍA (ICT).

Què ens podria explicar de la seva trajectòria professional?

Rosa Nomer —que és la meva dona— i jo vam fer la tesi doctoral a Química Orgànica amb el Dr. Pere Victory. S.I. (E.P.D.) i el P. Montagut ens va encomanar que posessé en marxa tot el tema de química fina des del departament d'Enginyeria.

Concretament, vam començar aplicant tècniques pròpies de l'enginyeria en el desenvolupament de processos com pot ser una simulació numèrica dels processos, tècniques d'identificació, etc., i el gran salt qualitatiu va venir a finals dels anys vuitanta, quan la necessitat d'una experimentació intensiva i molt repetitiva ens va portar a buscar el que en aquella època s'anomenava un laboratori automàtic. A l'Expoquímia del 1987 vam descobrir el calorímetre de reacció i vam convèncer el director d'aquella època, que ja era el Dr. Gassiot, per què ens el comprés i el va acceptar amb la condició de recuperar els diners a base de serveis a la indústria.

Aquest aparell a més de ser un magnífic laboratori automàtic és el millor calorímetre del món. Què permet això? Estudie'l: el calor que entra o surt d'un procés, i a partir d'aquí és quan es pot obtenir un servei d'estudi de seguretat dels processos que ha estat, des de llavors, el centre de tota la nostra activitat i que ens ha portat, per exemple, a coordinar la xarxa HairsNet de la Comissió Europea.

JULIÀ SEMPERE (PROMOCIÓN 1978), PROFESOR DEL IQS Y MIEMBRO DEL PATRONATO DEL ICT



¿Qué nos podría explicar de su trayectoria profesional?

Rosa Nomer —que es mi esposa— y yo hicimos la tesis doctoral en Química Orgánica con el Dr. Pedro Victory. S.I. (E.P.D.) y el P. Montagut nos encargó que pusieráramos en marcha todo el tema de la química fina desde el departamento de Ingeniería.

Concretamente, empezamos aplicando técnicas propias de la ingeniería en el desarrollo de procesos como puede ser una simulación numérica de procesos, técnicas de identificación, etc., y el gran salto cualitativo vino a finales de los años ochenta, cuando la necesidad de una experimentación intensiva y muy repetitiva nos llevó a buscar lo que en aquella época se llamaba un laboratorio automático. En Expoquímia del año 87 descubrimos el calorímetro de reacción y convencimos al director de aquella época, que ya era el Dr. Gassiot, para que nos lo comprara y él aceptó con la condición de recuperar el dinero a base de servicios a la industria.

Este instrumento a demás de ser un magnífico laboratorio automático es el mejor calorímetro del mundo. ¿Qué permite esto? Estudiar el calor que entra o sale de un proceso, y a partir de aquí se puede ofrecer un servicio de estudio de seguridad de procesos que ha sido, desde entonces, el centro de toda nuestra actividad y nos ha llevado, por ejemplo, a coordinar la red HairsNet de la Comisión Europea.

Com a membre del Patronat de l'ICT, quines són les seves funcions?

El Patronat és l'òrgan rector d'una institució com és l'ICT, un patronat en què participa molta gent: membres fundadors, representants d'universitats, col·lectius professionals, associacions públiques, altres entitats, etc. Aleshores, dintre d'aquest macrorgan estan organitzats en diferents grups; hi ha un primer grup on entra el Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya, hi ha un altre grup on es troben els representants universitaris i després hi ha representants de col·lectius professionals, que és on estic jo.

Ja ha fet alguna proposta com a membre del Patronat?

És difícil fer propostes perquè l'oferta educativa de l'ICT té molt ben cobert el tema de les noves tecnologies. El món del futur immediat dins de l'empresa, de la indústria en general se centra en la integració de seguretat, qualitat i medi ambient, tema que estem tractant a IQS. Creo que l'ICT també prendrà accions en el tema d'integració perquè té una forta tradició en formació en qualitat, en seguretat i un treball ampli en el medi ambient. Les tasques d'aquests patronats sempre van orientades a la prospectiva; endeve no sé què serà el futur.

Ser membre de l'ICT és una fita que volia aconseguir?

Bé, quan van venir a suggerir ser membre de l'ICT per representar l'Associació vaig acceptar, però mai m'ho havia plantejat. No és en absolut una fita que jo m'haguessi proposat. És un servei que puc fer a l'Associació i a l'ICT □

Como miembro del Patronato del ICT, ¿cuáles son sus funciones?

El Patronato es el órgano rector de una institución como es el ICT, un patronato en que participa mucha gente: miembros fundadores, representantes de universidades, colectivos profesionales, asociaciones públicas, otras entidades, etc. Allí dentro de este macromacrópolis estamos organizados en diferentes grupos; existe un primer grupo donde entra el Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Cataluña, existe otro grupo donde se encuentran los representantes universitarios y luego están representantes de colectivos profesionales, que es donde estoy yo.

¿Ya ha hecho alguna propuesta como miembro del Patronato?

Es difícil hacer propuestas porque la oferta educativa del ICT tiene muy bien cubierto el tema de las nuevas tecnologías. El mundo del futuro inmediato dentro de la empresa, de la industria en general se centra en la integración de seguridad, calidad y medio ambiente, tema que estamos tratando en el IQS. Creo que el ICT también emprenderá acciones en el tema de integración porque tiene una fuerte tradición en formación en calidad y en seguridad y una labor amplia en el medio ambiente. Las tareas de estos patronatos siempre van orientadas a la prospectiva: adivinar qué será el futuro.

¿Ser miembro del ICT es un hito que quería conseguir?

Bien, cuando me sugirieron ser miembro del ICT para representar a la Asociación acepté, pero nunca me lo había planteado. No es en absoluto un hito que yo me hubiese propuesto, es un servicio que puedo hacer a la Asociación y a la ICT □



L'A-IQS A CATALUNYA RÀDIO

L'Associació de Químics de l'IQS, representada pel seu secretari general tècnic, Anton M^a Sitges, va ser present en el programa radiofònic *Mites del Segle XX*, espai que emet Catalunya Ràdio en el qual es fa un repàs als personatges més rellevants d'aquest segle.

Presentat per Neus Bonet, en aquest espai radiòmic es tractaran les biografies de personatges tan diferents com Adolf Hitler, Federico García Lorca o Liz Taylor.

El programa en el qual va participar l'A-IQS analitzà la trajectòria professional i la importància de les aportacions de Madame Curie. Al costat d'Anton M^a Sitges participa en aquest monogràfic sobre Madame Curie el químic i periodista Xavier Duran.

Enregistrat el mes d'octubre passat, el programa s'emmetrà el proper 27 de febrer de 13.00 h a 14.00 h □

LA A-IQS EN CATALUNYA RÀDIO

La Asociación de Químicos del IQS, representada por su secretario general técnico, Anton M^a Sitges, estuvo presente en el programa radiofónico *Mites del Siglo XX*, espacio que emite Catalunya Ràdio en el que se hace un repaso a los personajes más relevantes de este siglo.

Presentado por Neus Bonet, en este espacio radiofónico se abordarán las biografías de personajes tan diversos como Adolf Hitler, Federico García Lorca o Liz Taylor.

El programa en el que participó la A-IQS analiza la trayectoria profesional y la importancia de las aportaciones de Madame Curie. Junto a Anton M^a Sitges participa en este monográfico sobre Madame Curie el químico y periodista Xavier Duran.

Grabado el pasado mes de octubre, el programa se emitirá el próximo 27 de febrero de 13.00 h a 14.00 h □



Nous socis des del 18.10.99 al 10.1.2000

Aleixà Alum, Josep (71);
Amores Bui, Moisès (98);
Ari Güerrà, Tais (97);
Bach Vergés, Marta (95);
Cebollero Guillén, Sergio (94);
Cintora Yagüe, María Ángel (97);
Gregori Esteve, Mercè (87);
Guixa Guardi, María (97);
Jürgens Mestre, Oriol (93)

Martín Tremoleda, Manuel (92);
Mauri Suárez, Rosa (88);
Monegal Grunau, Ana (98);
Montoliu Sopena, Francesc Joan (97);
Muñoz Illari, Eva (96);
Peiró Coso, Canna (97);
Schaeidt Murga, Helmut (90);
Soler Jacas, Gemma (96);

Socis difunts

Jordi Blai Martí (53) - comunicada el 2.11.99

**RAMÓN ESCAMILLA (PROMOCIÓN 1967),
NOMENAT PATRÓ DE LA FUNDACIÓ
PATRONAT IQS**



L'ASSOCIACIÓ DE QUÍMICS DE L'IQS ES COMPLAUA A COMUNICAR EL NOMENAMENT DE RAMÓN ESCAMILLA (PROMOCIÓN 1967), TESORER DE L'A-IQS COM A PATRÓ DE LA FUNDACIÓ PATRONAT IQS, ENTITAT RESPONSABLE DEL CENTRE D'ENSENYAMENT TÈCNIC SUPERIOR, INSTITUT QUÍMIC DE SARRIÀ.

**RAMÓN ESCAMILLA (PROMOCIÓN 1967),
NOMBRADO PATRÓN DE LA FUNDACIÓN
PATRONATO IQS**

LA ASOCIACIÓN DE QUÍMICOS DEL IQS SE COMPLACE EN COMUNICAR EL NOMBRAMIENTO DE RAMÓN ESCAMILLA (PROMOCIÓN 1967), TESORERO DE LA A-IQS COMO PATRÓN DE LA FUNDACIÓN PATRONATO IQS, ENTIDAD RESPONSABLE DEL CENTRO DE ENSEÑANZA TÉCNICO SUPERIOR, INSTITUTO QUÍMICO DE SARRIÀ.

El 9 de novembre passat, Ramón Escamilla (Promoció 1967) va ser nomenat Patró de la Fundació Patronat IQS. A la Junta de Patrons, tal com s'explica en els seus estatuts, li correspon el govern suprem de la fundació privada Centre d'Ensenyament Tècnic Superior, Institut Químic de Sarrià. La Junta de Patrons representa la Fundació i administra el seu patrimoni. Concretament, li correspon, entre altres funcions, l'aprovació de la política general de l'IQS, l'aprovació dels seus comptes i pressupostos anuals, la modificació dels estatuts i l'extinció de la Fundació.

Ramón Escamilla (Promoció 1967) a més de ser el tesorer de l'Associació de Químics de l'IQS, actualment desenvolupa la seva trajectòria professional a Interquim, planta de química fina del Grup Ferrer Internacional on treballa com a director de producció. Va ser nomenat membre de la Junta de Patrons de la Fundació Patronat IQS el passat 9 de novembre, acte que va anar a càrrec del Dr. Jesús Renau Manén, S. I., Pare Provincial de la Província Tarraconense de la Companyia de Jesús □

El pasado 9 de noviembre, Ramón Escamilla (Promoción 1967) fue nombrado Patrón de la Fundación Patronato IQS. A la Junta de Patrones, tal como se explica en sus estatutos, le corresponde el gobierno supremo de la fundación privada Centro de Enseñanza Técnico Superior, Instituto Químico de Sarriá. La Junta de Patrones representa a la Fundación y administra su patrimonio. Concretamente le corresponde, entre otras funciones, la aprobación de la política general del IQS, la aprobación de sus cuentas y presupuestos anuales, la modificación de los estatutos y la extinción de la Fundación.

Ramón Escamilla (Promoción 1967) además de ser el tesorero de la Asociación de Químicos del IQS, actualmente desarrolla su trayectoria profesional en Interquim, planta de química fina del Grupo Ferrer Internacional donde trabaja como director de producción. Fue nombrado miembro de la Junta de Patrones de la Fundación Patronato IQS el pasado 9 de noviembre, acto que corrió a cargo del Dr. Jesús Renau Manen, S. I., Padre Provincial de la Provincia Tarraconense de la Compañía de Jesús □

TROBADA D'ASSOCIATS A GIRONA

El dia 8 d'octubre passat l'Associació de Químics de l'IQS va organitzar una trobada entre antics alumnes i l'A-IQS a Girona. Primerament, el P. Rafael Queralt, S.I. va celebrar l'eucaristia i, posteriorment, tot el grup va poder fer una visita cultural al barri jueu de Girona, més conegut com el Call. La jornada va finalitzar amb un sopar a l'Hotel Husa Fornells Park, situat a Fornells de la Selva. □



El encuentro se organizó el pasado 8 de octubre.



Srs. García Esteban, Núñez y Vives.

ENCUENTRO DE ASOCIADOS EN GIRONA

El pasado dia 8 de octubre la Asociación de Químicos del IQS organizó un encuentro entre antiguos alumnos y la A-IQS en Girona. En primer lugar, el P. Rafael Queralt, S.I. celebró la eucaristía y, posteriormente, todo el grupo pudo hacer una visita cultural al barrio judío de Girona, más conocido como el Call. La jornada finalizó con una cena en el Hotel Husa Fornells Park, situado en Fornells de la Selva. □



El P. Rafael Queralt, S.I.



Sres. Varela y Luis Segura con el Dr. Francisco Alba escuchando las explicaciones de la guía turística.



La directora del Institut d'Estudis Nahumoides, el Sr. Varela



Dr. Emilio Alarcón y Sia



Roserena García Esteban y Sia



Esther Baséa y Juan Pedro Martínez



Dr. Galván y Sia



Nuria Verdú y Teresa Boström



Alberto Muñoz y David Pérez



José Alvear



Francisco Vicuña y María Angélica Pérez



El espacio es el restaurante Fonda de la Selva

La cena se celebró en
Fonda de la Selva

TECNOCREDIT CELEBRA LA SEVA VIII REUNIÓ ANUAL

L'11 DE DESembre ACTE D'ESTATUTS SOCIALS DE TECNOCREDIT, QUE JA HA ESGUERVINGUT UNA TRADICIÓ, I QUE CONVILA SIS REPRESENTANTS DE TOTS ELS COLEGIS I ASSOCIACIONS PROFESSIONALS ADHERIDES, ÉS LA SEVA REUNIÓ ANUAL.

E dia 13 de desembre, a les 12.30 h, al World Trade Center de Barcelona començava la VIII Reunió Anual de Tecnicredit, societat creada el 1990, amb el parlament del Sr. Antonio Carrillo, el seu actual president. A continuació, el Sr. Antoni Sabaté, conseller de Tecnicredit i director de Banca de Particulars del Grup Banc Sabadell, va intervenir per exposar d'una manera concisa i entenedora l'informe de gestió anual de la societat i va aprovechar aquest acte per presentar la Memòria d'Activitats de Tecnicredit corresponent a l'any 1999. Tot seguit va prendre la paraula el Sr. Josep Majó i Cruzate, president del Grup de Treball Information Society Forum de la Unió Europea i exministre d'Indústria, qui va pronunciar una conferència amb el títol 'El futur del treball en el món digital'.

L'acte oficial va concloure amb un dinar de germanor, al final del qual el Sr. Carrillo va anunciar que el Sr. Joan Corominas, president del Banc Sabadell, cessa en el seu càrrec, per haver arribat a l'edat de jubilació prevista en els estatuts. El Sr. Corominas va contestar a continuació manifestant la seva satisfacció per l'evolució d'aquesta societat que ja aglutina més de 150.000 professionals □

TECNOCREDIT CELEBRA SU VIII REUNIÓN ANUAL

Una de las ACTIVIDADES SOCIALES DE TECNOCREDIT, QUE YA SE HA CONVERTIDO EN UNA TRADICIÓN, Y QUE CONVOCA A LOS REPRESENTANTES DE TODOS LOS COLEGIOS Y ASOCIACIONES PROFESIONALES ADHERIDAS, ES SU REUNIÓN ANUAL.

El día 13 de diciembre, a las 12.30 h, en el World Trade Center de Barcelona empezaba la VIII Reunión Anual de Tecnicredit, sociedad creada en 1990, con el parlamento del Sr. Antonio Carrillo, su actual presidente. A continuación, el Sr. Antoni Sabaté, consejero de Tecnicredit y director de Banca de Particulares del Grupo Banco de Sabadell, intervino para exponer de una manera concisa y comprensible el informe de gestión anual de la sociedad y aprovechó este acto para presentar la Memoria de Actividades de Tecnicredit correspondiente al año 1999. Seguidamente, tomó la palabra el Sr. Josep Majó i Cruzate, presidente del Grupo de Trabajo Information Society Forum de la Unión Europea y exministro de Industria, quien pronunció una conferencia bajo el título 'El futuro del trabajo en el mundo digital'.

El acto oficial concluyó con una comida de hermandad, al final de la que el Sr. Carrillo anunció que el Sr. Joan Corominas, presidente del Banco Sabadell, cesa en su cargo, por haber llegado a la edad de jubilación prevista en los estatutos. El Sr. Corominas contestó a continuación manifestando su satisfacción por la evolución de esta sociedad que ya aglutina a más de 150.000 profesionales □





PREMIS P. SALVADOR GIL, S.L.

Estaberts per l'acord de l'Assemblea General de l'Associació de Químics, el dia 12 d'abril de 1959, per enaltir la memòria del P. Gil (Promoció 1919), director de l'IQS (1934-1957), i concedits als alumnes que hagin realitzat el millor Treball de Final de Carrera.



PREMIOS P. SALVADOR GIL, S.L.

Establishidos por acuerdo de la Asamblea General de la Asociación de Químicos, el día 12 de abril de 1959, para enaltecer la memoria del P. Gil (Promoción 1919), director del IQS (1934-1957), y concedidos a los alumnos que hayan realizado el mejor Trabajo de Fin de Carrera.

ELENA PUJADAS, MARÍA DEL CARMEN RODRÍGUEZ I LLUÍS COMELLAS



Amb el seu treball, centrat en l'anàlisi de diòximes i furans policlorats en matrícies aquoses, Elena Pujadas ha estat guardonada amb el Premi P. Salvador Gil, S.L. 1999 del Departament de Química Analítica.

ELENA PUJADAS, MARÍA DEL CARMEN RODRÍGUEZ Y LLUÍS COMELLAS

Con su trabajo centrado en el análisis de dióximas y furanos policlorados en matrices acuosas, Elena Pujadas ha sido galardonada con el Premio P. Salvador Gil, S.L. 1999 del Departamento de Química Analítica.

Lluís Comellas, degà de l'IQS, va començar a estudiar a l'institut el curs 67-68. Després de fer el TFC i el doctorat dins del Departament de Química Orgànica, es va incorporar a la secció de cromatografia del Departament de Química Analítica. Més tard, va esdevenir responsable d'aquesta secció, posteriorment, cap d'estudis. Maria del Carmen Rodriguez es va doctorar l'any 1996. Mentre estava preparant la tesi doctoral, el laboratori mediambiental de l'IQS s' estava convertint en una realitat. Un cop acabada la tesi, va començar a treballar com a responsable del Laboratori Mediambiental de l'IQS ja hi porta tres anys.

En què ha consistit exactament el teu TFC?

Elena Pujadas: El treball va començar amb una exhaustiva recerca bibliogràfica sobre mètodes an-

Lluís Comellas, decano del IQS, empezó a estudiar en el instituto el curso 67-68. Después de hacer el TFC y el doctorado dentro del Departamento de Química Orgánica, se incorporó a la sección de cromatografía del Departamento de Química Analítica. Más tarde, llegó a ser responsable de esta sección y, posteriormente, jefe de estudios.

Maria del Carmen Rodriguez se doctoró en el año 1996. Mientras estaba preparando su tesis doctoral, el laboratorio medioambiental del IQS se iba convirtiendo en una realidad. Una vez acabada la tesis, comenzó a trabajar como responsable del Laboratorio Medioambiental del IQS y lleva aquí tres años.

¿En qué ha consistido exactamente tu TFC?

Elena Pujadas: El trabajo comenzó con una ex-



teriors, resultats i estudis sobre la determinació de dioxines amb aigua. Després vam realitzar la posada a punt dels mètodes bibliogràfics, una validació del mètode i l'aplicació en mostres reals. Amb l'aplicació sobre mostres reals també va haver-hi una recerca bibliogràfica sobre nivells de dioxines en mostres similars per tal de fer comparacions i extreure'n finalment la conclusió.

Quina és la conclusió que ens extreure?

E.P.: Pel que fa a la posada a punt del mètode, es va comprovar el seu correcte funcionament en les diferents mostres d'aigua que es van analitzar, pel que fa als nivells trobats a les mostres, van comprovar els resultats exposats a la bibliografia. Vam concloure que les mostres ambientals tenen nivells molt baixos de contaminants i altres mostres més relacionades amb la indústria (font de dioxines important) tenen uns altres nivells fruit dels processos que porten a terme.

Per què ens decidíser fer el TFC sobre aquest tema?

E.P.: A més de tenir bones referències sobre el que era fer el TFC al laboratori mediambiental, vaig saber que es treballava amb una tècnica instrumental d'espectrometria de masses d'alta resolució. Hi ha pous laboratoris que treballin amb aquesta tècnica i vaig creure que era una oportunitat única que no podia desaprofitar.

Quina ha estat la seva funció com a directora del treball?

Maria del Carmen Rodriguez: Primer de tot la funció es introduir els alumnes en les tècniques que

anterior, resultats i estudios sobre la determinació de dioxines amb aigua. Després realitzem la cuesta a punt de los mètodes bibliográficos, una validación del método y la aplicación con muestras reales. Con la aplicación sobre muestras reales también hubo una investigación bibliográfica sobre niveles de dioxinas en muestras similares para llevar a cabo comparaciones y extraer finalmente la conclusión.

¿Cuál fue la conclusión que extraiste?

E.P.: En cuanto a la puesta a punto del método, se comprobó su correcto funcionamiento en las diferentes muestras de agua que se analizaron y, en cuanto a los niveles encontrados en las muestras, comprobamos los resultados expuestos en la bibliografía. Conclusiones que las muestras ambientales tienen niveles muy bajos de contaminantes y otras muestras más relacionadas con la industria (fuente importante de dioxinas) tienen otros niveles fruto de los procesos que llevan a cabo.

¿Por qué decidiste hacer el TFC sobre este tema?

E.P.: Además de tener buenas referencias sobre lo que era hacer el TFC en el laboratorio medioambiental, supe que se trabajaba con una técnica instrumental de espectrometría de masas de alta resolución. Existen pocos laboratorios que trabajan con esta técnica y creí que era una oportunidad única que no podía desaprovechar.

¿Cuál ha sido su función como directora del trabajo?

Maria del Carmen Rodriguez: Primero la función es introducir a los alumnos en las técnicas que utilizamos en el laboratorio porque son maneras de trabajar bastante diferentes de las que se enseñan durante la carrera. Una vez introducidos dentro de este mundo, lo que he hecho ha sido dirigir el tipo de muestras que se analizarán y enseñar a los alumnos a extraer conclusiones sobre el trabajo que han realizado durante todo el año: poder descartar lo evidente de lo que es realmente innovador; es decir, descubrir lo que es significativo.

¿Cuál es la metodología de trabajo que seguirás, aparte de la investigación bibliográfica a que se ha referido Elena Pujadas?

M.C.R.: Ha mejorado los métodos de bibliografía, sobre todo en cuanto a la rapidez y a la simplificación del proceso. Tenemos que tener en cuenta



emprem al laboratori perquè són maneres de treballar força diferents de les que s'ensenyen durant la carrera. Un cop endavant dins d'aquest mòdul, el que he fet ha estat dirgir el tipus de mostres que s'ana itzarien i ensenyar els alumnes a extreure conclusions sobre el treball que han realitzat durant tot l'any; poder descartar allò evident del que és rea ment innovador; és a dir, descobrir el que és significatiu.

Quina és la metodologia de treball que vau seguir, a part de la recerca bibliogràfica que ha esmentat Elena Pujadas?

M.C.R.: Ha millorat els mètodes de biologia, scoretot pel que fa a la rapidesa, a la simplificació del procés. Hem de tenir en compte que una anàlisi de dioxines és un procés molt complex i llarg que pot durar de 10 a 15 dies de laboratori i el seu procediment analític ha permès simplificar el procés per al tipus de mostres aquoses. D'altra banda, aquest treball era un repte per a nosaltres quan va començar perquè analitzar dioxines en aigua es preguntar-se quina matríu té menys dioxines?, fins a quin límit puc arribar? Aquest era l'objectiu del treball i és on hem arribat. Ara sabem que podem detectar aquests productes en concentracions inferiors al picogram per litre de mostra.

Quina és la valoració acadèmica del treball, ha complert totes les expectatives?

M.C.R.: Sí, per descomptat. En un primer moment, no sabíem si els límits de detecció serien suficientment bons, però, finalment, no només vam aconseguir aquests límits, sinó que vam tenir temps d'estudiar molts tipus de matrícies diferents, no només aigües netes, sinó també vessaments industrials i fins i tot vam visitar una depuradora d'aigua i vam prendre mostres d'aigües abans i després del procés de depuració. A més, actualment aquest procediment el tenim implementat com a servei dins del laboratori i s'està comprant molt per a treballar la que ens encarreguen les empreses.

Quins són els teus projectes de futur? Penses fer la tesi doctoral?

E.P.: Jo ara ja estic treballant en el món de la indústria i no m'ha passat pel cap fer la tesi. He tractat aquest camí i ha haver de canviar molt les coses i el meu enfocament de futur per fer la tesi. No ho descarto totalment, però, ara per ara, vull treballar.

que un análisis de dioxinas es un proceso muy complejo y largo que puede durar de 10 a 15 días de laboratorio y su procedimiento analítico ha permitido simplificar el proceso para el tipo de muestras aquosas. Por otro lado, este trabajo era un reto para nosotros cuando empezamos porque analizar dioxinas en agua es preguntarse ¿que matriz tiene menos dioxinas?. ¿Hasta qué límite puedo llegar? Este era el objetivo del trabajo y es donde hemos llegado. Ahora sabemos que podemos detectar estos productos en concentraciones inferiores al picogramo por litro de muestra.

¿Cuál es la valoración académica del trabajo, ha cumplido todas las expectativas?

M.C.R.: Sí, por supuesto. En un primer momento, no sabíamos si los límites de detección serían suficientemente buenos, pero, finalmente, no sólo con seguimos estos límites, sino que tuvimos tiempo de estudiar muchos tipos de matrices diferentes, no sólo aguas limpias sino también vertidos industriales y hasta visitamos una depuradora de agua y tomamos muestras de aguas antes y después del proceso de depuración. Además, actualmente este procedimiento lo tenemos implementado como servicio dentro del laboratorio y se está utilizando mucho para trabajos que nos encargan las empresas.

¿Cuáles son tus proyectos de futuro? ¿Piensas hacer la tesis doctoral?

E.P.: Yo ahora estoy trabajando en el sector de la industria y no se me ha ocurrido hacer la tesis. He escogido este camino y tendrían que cambiar mucho las cosas y mi enfoque de futuro para hacer la tesis. No lo descarto totalmente pero, por ahora, quiero trabajar.



COOPERACIÓ I PESQUYOLUPAMENT

L'Associació de Químics de l'IQS fa temps que ofereix un suport continuat a projectes de cooperació i desenvolupament. Per aquesta raó, i canalitzada mitjançant l'ONG Intermon, l'aportació econòmica donada per l'Associació s'ha destinat al projecte de "Deute per Educació" que Intermon desenvolupa a Moçambic. Aquest projecte està centrat a afavorir l'accés a l'educació als nens i nenes de la regió de Nossa, al nord d'aquest país.

Recentment, l'Associació de Químics de l'IQS va rebre aquesta carta d'agraïment del director general d'Intermón, Ignasi Carreras, en la qual s'informava del destí de l'aportació que l'A IQS ha volgut donar a projectes de desenvolupament i promoció □

COOPERACIÓN Y DESARROLLO

La Asociación de Químicos del IQS lleva tiempo ofreciendo un apoyo continuado a proyectos de cooperación y desarrollo. Por esa razón, y canalizada mediante la ONG Intermón, la aportación económica donada por la Asociación se ha destinado al proyecto de "Deuda por Educación" que Intermón desarrolla en Mozambique. Este proyecto está centrado en favorecer el acceso e la educación a los niños y niñas de la región de Nossa, al norte de este país.

Frecuentemente, la Asociación de Químicos del IQS recibe esta carta de agradecimiento del director general de Intermon, Ignacio Cárteras, en la que se informa del destino de la aportación que la AJQS ha querido dar a proyectos de desarrollo y conservación. □



50 ANYS DE LA PROMOCIÓ 1949

Tenint com a premissa que les reunions de companyys de curs son sempre agradables, i així ho hem comprobat moltes vegades, l'ocasió del cinquenterari d'haver acabut la carrera va anar a implicar una trobada de records.

La distància no va desanimar els nostres amics de Sant Sebastià i Saragossa, i fins i tot van prometre la seva presència a qualsevol atra reunió d'exalumnes que s'organitzi.

Dispongo d'un directori de l'IQS de l'any 1945, i fulletant lo es pot constatar la no pocu diferència que hi ha entre els que consten a là com a alumnes de primer curs i e s que ara donem fe de vida. Se n'han anat tots els que van ser professors nostres, entre els quals van figurar persones de gran categoria humana i científica, presidits per l'inmobilitable P. Gil i dels qua s guardem la més entranyable memòria.

Des tgem a les promocións més joves que aiguillí adquirir el mate x t pos de record en el futur □

Ramón Boj
Promoción 1949

50 AÑOS DE LA PROMOCIÓN 1949

Tomando como premisa que las reuniones de compañeros de curso son siempre agradables, y así lo hemos comprobado muchas veces. La ocasión del cincuentenario de haber terminado la carrera llevó a moltísimos un encuentro de recuerdos.

La distancia no desanimó a nuestros amigos de San Sebastián y Zaragoza, e incluso prometieron su presencia en cualquier otra reunión de exalumnos que se organzice.

Dispongo de un directorio del IQS del año 1945, y ojeándolo se puede constatar la no pequeña diferencia que hay entre los que allí constan como alumnos de primer curso y los que ahora damos fe de vida. Se han ido todos los que fueron profesores nuestros, entre los que figuraron personas de gran categoría humana y científica, presididos por el inmobilitable P. Gil y de los que guardamos la más entrañable memoria.

Desearmos a las promociones más jóvenes que puedan adquirir el mismo tipo de recuerdo en el futuro □

Ramón Boj
Promoción 1949



Operi amb el Banc Sabadell



quan vulgui,
com vulgui,
des d'on vulgui.

<http://www.bancsabadell.com>

GRATIS aquest
kit de navegació en obrir un
compte al Banc Sabadell

Programes per ordinador:

- Internet
- Navegador Banc Sabadell
- Navegador Netscape
- Compatibilitat Microsoft Explorer
- Guardaparades
- Electrosoft (programa de
correus i fitxer de contactes)



Consultar el saldo, fer una transferència, contractar un títol d'inversió, comprar o vendre accions, informar-se sobre l'economia, llegir la premsa, i tot això les 24 hores del dia, siquier on sigui. Amb total seguretat i confidencialitat.

Obrir el seu compte al Banc Sabadell i sol·licitar GRATIS el kit, que li permetrà operar amb el banc i accedir amb facilitat a tota una sèrie d'informació econòmica a,borsa, viatges, col·legis... Deman-li i entri al Banc Sabadell quan a vosté mes li convingui.