

ENGINYERS
INDUSTRIALS
DE CATALUNYA

2017

Memòria anual





ENGINYERS
INDUSTRIALS
DE CATALUNYA

2017
*Memòria
anual*

EDITA:

Col·legi/Associació
d'Enginyers Industrials de
Catalunya

Via Laietana, 39
08003 Barcelona
93 319 23 00
www.eic.cat

Enginyers
Industrials de Catalunya



Davant del canvi, adaptar-se des dels valors més permanents

Els enginyers i enginyeres, aportant enginy i innovació tecnològica, som al darrera del progrés de la societat. Som motor d'un canvi cada vegada més accelerat i que ho impregna tot. Alhora, nosaltres mateixos ens veiem afectats en la manera en com ha canviat la forma d'exercir la professió. Els esquemes del passat ja no són útils i els que s'han d'aplicar en un futur estan, ara mateix, en construcció.

Avui, aquí, l'enginyeria s'exerceix a partir d'unes poques bases: multidisciplinarietat, fins i tot més enllà de l'àmbit de l'enginyeria; treball en equip, en tota la cadena de creació de valor i suma de competències; i sobretot, combinació de la capacitat d'integrar una comprensió global i holística dels problemes amb el coneixement i l'expertesa necessaris per resoldre els temes més específics i concrets associats a cada disciplina.

Ens estem adaptant als canvis, com sempre hem fet. Com a professionals i com a institucions al servei d'aquests. Res no perdura si no s'adequa a les limitacions i condicionants de cada moment, sense renunciar a formular visions ambiciosos amb les quals anticipar noves maneres d'aplicar

la tecnologia per assolir més elevades cotes de benestar.

Aquest marc canviant obliga al professional de l'enginyeria a un major grau de planificació i d'autogestió de la seva trajectòria i a una inversió permanent de recursos -temps i diners- en formació, accés a la informació i al coneixement estructurat així com a incardinar-se en una xarxa de relació professional densa i de qualitat, i perquè no, oferir generosament, el seu coneixement i experiència per contribuir a una millor ordenació i representació de la professió, funcions totes elles genuïnes del Col·legi i l'Associació.

En el 2017, un any més, ens hem adaptat com bé veureu en les diverses mostres de l'activitat recollides en aquesta memòria. També des d'un punt de vista institucional, ja que el 25 de febrer moria el nostre degà Jordi Guix, un cop molt fort per les institucions i per tots nosaltres. Un cop del qual ens n'hem refet, en successives etapes, amb el compromís responsable d'en Pere Roca primer i d'en Pere Palacín després, assumint respectivament el rol del deganat, per finalment situar l'enginyeria, de nou, plenament en acció amb la renovació, ara sí estatutària, dels nostres òrgans de govern.

A stylized, handwritten signature in blue ink.

Jordi Renom, president de l'Associació d'Enginyers Industrials de Catalunya

A stylized, handwritten signature in blue ink.

Josep Canós, degà del Col·legi d'Enginyers Industrials de Catalunya

08 // Marca

10 Noves titulacions, nous enginyers de l'àmbit de l'enginyeria industrial

12 El prestigi de la professió el construeixen els professionals

16 Cartipàs

18 Observatori de l'Enginyeria

20 Quan sumar és estratègic: AIQS + AEIC/COEIC

22 // Influència

24 Observar per actuar: Ciberseguretat

26 Parlar d'indústria és parlar d'Indústria 4.0

28 Koninklijk Instituut Van Ingenieurs (KIVI)

29 D'opinió, d'expertesa i de posició

30 La garantia d'una actuació professional ètica a la base dels col·legis professionals

31 1st International Forum on Professional Engineering

32 // Veu

34 X_WCCE: Barcelona, capital mundial de l'enginyeria química

36 III Nit de la Robòtica: robots i persones

38 F1: la fórmula

39 Enginyeria i Seguretat: dos conceptes inseparables

40 Compliance i el paper dels enginyers

41 Primers salaris dels joves enginyers

42 Pausas per redescobrir els enginyers dels segles XIX i XX

43 Com serà el sector elèctric del futur?

44 TIC's: una constant a l'agenda

45 La veu dels enginyers als mitjans

46 // Xarxa

- 48 Actes de benvinguda
- 48 Canal Enginyers Youtube / Grup de LinkedIn
- 49 Aules d'Extensió Universitària
- 50 Workshops participatius
- 50 Enginyers Matí
- 51 Connectant els Enginyers Catalans arreu del món
- 52 Fulls dels Enginyers, més aprop del col·lectiu
- 54 Activitats lúdiques, perquè no tot és treballar!

56 // Serveis

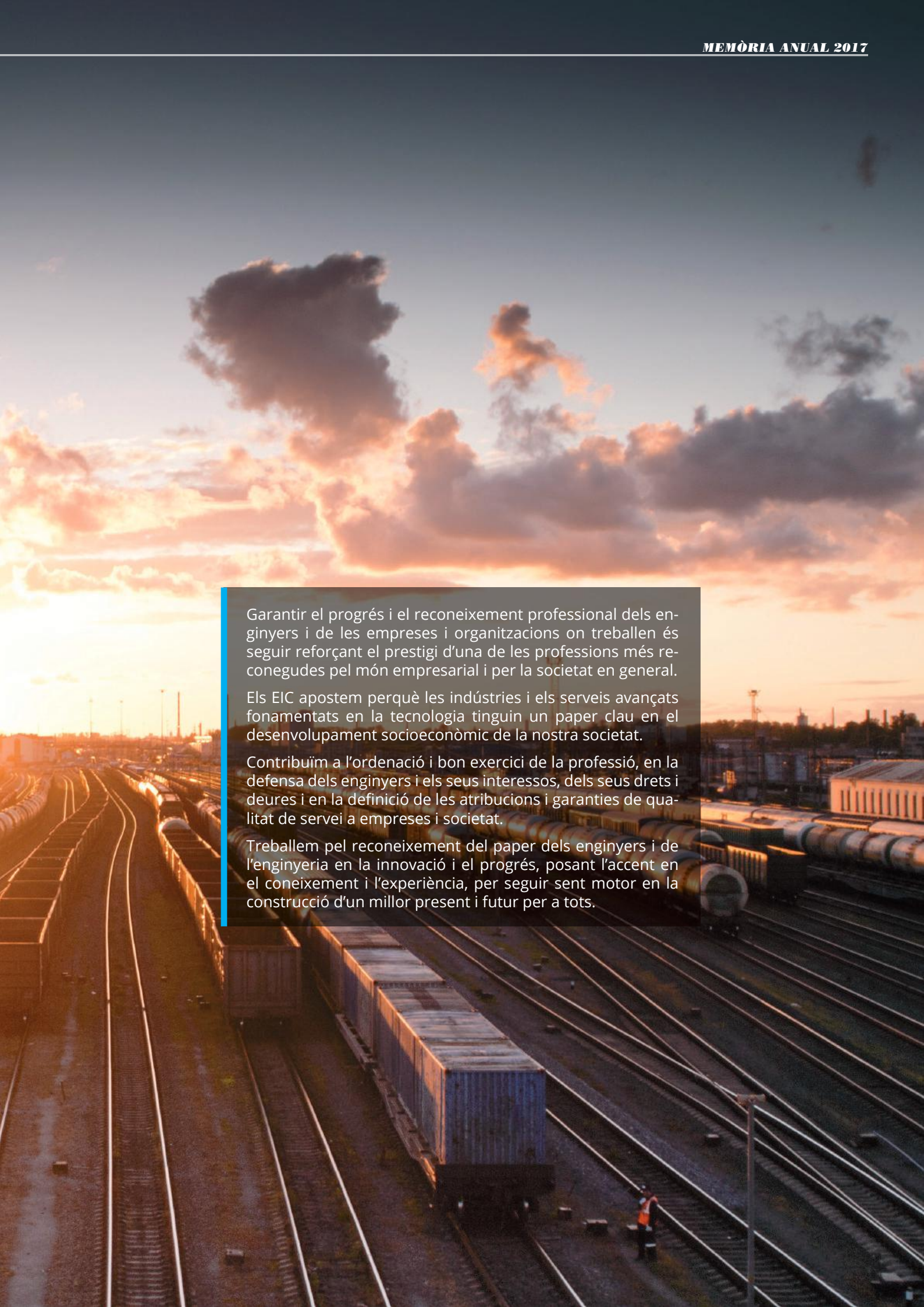
- 58 Projecció professional
- 59 Certificació
- 59 Informes d'Idoneïtat Tècnica de l'Ajuntament de Barcelona
- 60 Responsabilitat Civil Professional (RCP)
- 60 Formació contínua i d'especialització
- 61 InfoCentre
- 62 Assessoria jurídica
- 62 Altres serveis
- 63 Enginova
- 63 Empresa Adherida

64 // EIC

- 66 Jordi Guix i Armengou, *In memoriam*
- 68 Òrgans de Govern
- 69 Els EIC, a prop dels enginyers
- 71 Gestió i transparència
- 72 Projecte 3.0
- 74 Comissions tècniques
- 78 Comissions associatives
- 80 10.000 membres del col·lectiu



MARCA



Garantir el progrés i el reconeixement professional dels enginyers i de les empreses i organitzacions on treballen és seguir reforçant el prestigi d'una de les professions més reconegudes pel món empresarial i per la societat en general.

Els EIC apostem perquè les indústries i els serveis avançats fonamentats en la tecnologia tinguin un paper clau en el desenvolupament socioeconòmic de la nostra societat.

Contribuïm a l'ordenació i bon exercici de la professió, en la defensa dels enginyers i els seus interessos, dels seus drets i deures i en la definició de les atribucions i garanties de qualitat de servei a empreses i societat.

Treballem pel reconeixement del paper dels enginyers i de l'enginyeria en la innovació i el progrés, posant l'accent en el coneixement i l'experiència, per seguir sent motor en la construcció d'un millor present i futur per a tots.



Noves titulacions, nous enginyers de l'àmbit de l'enginyeria industrial

La voluntat del Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya d'integrar amb caràcter voluntari les diferents disciplines de l'enginyeria de l'àmbit industrial arrenca dels anys 60's amb la incorporació dels titulats d'enginyeria tèxtil, i continua més tard al 2009 amb tres titulacions d'enginyeria de segon cicle (enginyeria d'organització industrial, enginyeria química i enginyeria geològica).

A la Junta General del 14 de desembre de 2017 s'aprova la incorporació de 11 noves titulacions de l'àmbit de l'enginyeria industrial en base als criteris establerts per la mateixa junta sis mesos abans:

1. Titulacions universitàries de caràcter oficial.
2. Titulacions inscrites al RUCT a la branca d'enginyeria i arquitectura (llevat de titulacions estrangeres que s'equiparin).

3. Titulacions que acreditin en la seva formació conjunta un mínim de 240 crèdits ECTS de les industrials, o la gestió o a les instal·lacions, plantes i construccions complementàries.

4. Titulacions que preparin per a l'exercici d'activitats professionals d'enginyeria en els diferents sectors de l'activitat econòmica.

5. Titulacions quins estudis incloguin coneixements per a l'elaboració de projectes com a eina bàsica pel desplegament de l'enginyeria.

Preferentment s'aniran considerant les titulacions:

- a) Que siguin de màster relatius a especialitzacions i/o intensificacions de l'enginyeria industrial entesa en el seu concepte ampli.
- b) Que siguin expedides per universitats catalanes.



Així doncs, les noves titulacions d'enginyeria que s'integren al Col·legi són:

- MÀSTER UNIVERSITARI ERASMUS MUNDUS EUROPEAN MASTER'S IN VISION AND ROBOTICS, UdG.
- MÀSTER UNIVERSITARI ERASMUS MUNDUS MASTER'S DEGREE IN ADVANCED MATERIALS SCIENCE AND ENGINEERING, UPC
- MÀSTER UNIVERSITARI EN CADENA DE SUBMINISTRAMENT, TRANSPORT I MOBILITAT (anteriorment LOGÍSTICA, TRANSPORT I MOBILITAT), UPC.
- MÀSTER UNIVERSITARI EN CIÈNCIA I ENGINYERIA DE MATERIALS, UPC.
- MÀSTER UNIVERSITARI EN AUTOMÀTICA I ROBÒTICA, UPC.
- MÀSTER UNIVERSITARI EN ENGINYERIA D'AUTOMOCIÓ, UPC.
- MÀSTER UNIVERSITARI INTERNACIONAL EN ENGINYERIA DE L'ENERGIA (anteriorment ENGINYERIA EN

ENERGIA), UPC.

- MÀSTER UNIVERSITARI EN ENGINYERIA DE SISTEMES AUTOMÀTICS I ELECTRÒNICA INDUSTRIAL, UPC.
- MÀSTER UNIVERSITARI EN ENGINYERIA TÈXTIL I PAPERERA (anteriorment ENGINYERIA TÈXTIL, PAPERERA I GRÀFICA), UPC.
- MÀSTER UNIVERSITARI DEGREE IN NUCLEAR ENGINEERING, UPC.
- MÀSTER UNIVERSITARI EN ENGINYERIA AMBIENTAL I SOSTENIBILITAT ENERGÈTICA, (anteriorment ENGINYERIA AMBIENTAL i PRODUCCIÓ SOSTENIBLE), URV.

Aquestes 11 noves titulacions venen a sumar-se a les que ja conformaven el col·lectiu del COEIC. Cada una d'elles disposa en el marc dels EIC d'una secció acadèmica on se'ls ofereix un espai específic com a punt de trobada a les noves titulacions que, arrel del procés de Bolonya per configurar un Espai Europeu d'Educació Superior (EEES), es van incorporant als EIC com a titulacions de l'àmbit de l'enginyeria industrial.



El prestigi de la professió el construeixen els professionals

Els EIC projecten durant tot l'any en els diversos actes i esdeveniments que organitzen, les bones pràctiques en l'exercici de l'enginyeria. El bon fer dels enginyers i enginyeres és reconegut amb premis i distincions a projectes, equips, estudiants i trajectòries professionals. Els més destacats durant l'any 2017 arreu del territori es relacionen a continuació:

DIADA DE L'ENGINYER 2017

PREMI CREATIVITAT

Guanyador: Equip tècnic d'ISTEM. Enginyer titular de la proposta: Albert Duran Calbet
"Subestació reversible: Sistema de recuperació d'energia per a la L9 del metro de Barcelona (amb la col·laboració d'IFERCAT, infraestructures.cat i FMB)"

PREMI CREATIVITAT PER A JOVES (PROJECTE FINAL DE CARRERA)

Guanyador: Alfons Carnicero Carmona, Màster Universitari en Enginyeria Industrial de l'ETSEIB. Desen-



volupament d'un aparell vibratori per a facilitar la marxa de pacients amb lesions medul·lars incompletes, que basa el seu funcionament en l'aplicació d'estímul mecànics vibratoris en un múscul o grup muscular específic per a activar el sistema esquelètic i neuromuscular.

PREMI BEQUES PER A TESIS DOCTORALS (Finançada per Fundació Caixa d'Enginyers)

Guanyadors: Míriam Febrer Nafria, de l'ETSEIB, per la tesi Prediction of assisted walking using subject specific biomechanical models, dirigida per Josep Maria Font Llagunes.

Carlos López Torres, de l'ESEIAAT, per la tesi Analysis and implementation of a methodology for optimal de-

sign permanent-magnet-assisted synchronous reluctance motor taking into account performances and reliability, co-dirigida pel Dr. José Luis Romeral i Dr. Antoni Garcia Espinosa.

PREMI RECONeixEMENT ACADÈMIC

Guanyador: Pere Caminal Magrans

Doctor Enginyer Industrial i professor a l'ETSEIB des de 1976, en matèries relacionades amb la Dinàmica de sistemes, el Control amb computador, el Processament de senyals biomèdics i la Modelització i simulació de biosistemes. Ha estat investigador principal en més de 50 projectes i de la seva extensa activitat institucional en destaca la direcció del Centre de Recerca en Enginyeria Biomèdica de la UPC.

PREMI MILLOR PRÀCTICA EMPRESARIAL

Guanyador: AIGÜES DE BARCELONA per la Implantació del vehicle 100% elèctric a la flota d'Aigües de Barcelona.

El jurat vol destacar la iniciativa emmarcada dins l'àmbit de la mobilitat sostenible, de cara a reconèixer a aquesta i altres empreses que duen a terme com a bona pràctica empresarial.

PREMI DE PERIODISME SERRAT I BONASTRE

Guanyadora: Marta Sardà del diari L'econòmic per haver donat cobertura mediàtica a informacions generades per les nostres institucions, i haver comptat amb els nostres experts per oferir opinió i informació sobre temes relacionats amb l'actualitat i especialment amb la robòtica. En aquest sentit entenem que ha contribuït a fer difusió d'aspectes del nostre col·lectiu que afecten a la indústria i a la nostra societat.

PREMI RECONeixEMENT INSTITUCIONAL

Guanyador: FUSION 4 ENERGY

L'impacte del projecte ITER, el reactor de fusió que s'està construint amb un esforç coordinat internacionalment a Cadarache, França, en les empreses catalanes és remarcable. L'agència FUSION4ENERGY (F4E) situada a Barcelona, coordina la contractació de les empreses proveïdores del projecte. A Catalunya, grans empreses de l'àmbit de la tecnologia, així com start-up i grups de recerca de les universitats i centres tecnològics, estan col·laborant en el projecte amb la participació directa de més de 120 professionals altament qualificats.

PREMI TRAJECTORIA PROFESSIONAL

Guanyador: Albert Xalabarder Miramanda. Enginyer Industrial i Conseller d'Electra Caldense, empresa dedicada al disseny, construcció i explotació d'infraestructures que permeten un correcte aprofitament de l'energia a Caldes de Montbui. Ha engrandit i dirigit l'empresa, per exemple construint una central hidroelèctrica a la Vall d'Aran. És un exemple de direcció d'una empresa de serveis que ha destacat pel tracte personalitzat amb el client, també en moments de dificultats socials d'una part de la població.

DELEGACIÓ DEL VALLÈS

L'Acte Social 2017 va tenir lloc a l'Edifici Corporatiu del Banc de Sabadell a Sant Cugat del Vallès. En l'acte es va lliurar el guardó d'honor a l'Associació de Fabricants i Distribuïdors AECOC per la seva aportació a la digitalització de les empreses. La introducció del codi de barres (utilitzat per 30.000 empreses) i l'intercan-

vi electrònic de comandes i factures, són algunes de les eines que AECOC ha introduït entre els seus associats. També es va fer un homenatge als companys amb 50 anys de professió i es van atorgar insígnies als nous col·legiats i associats.

DEMARCACIÓ DE LA CATALUNYA CENTRAL

Lliurament del XXXVIIIè Premi Guillem Catà dels Enginyers de la Catalunya Central a l'equip tècnic de l'empresa SAIFOR, S.L. de Vallbona d'Anoia, pel disseny i fabricació de sales de control i centres de processament de dades, aportant modularitat, funcionalitat i eficiència a cada projecte.

DEMARCACIÓ DE GIRONA

Al Sopar de Germanor de la Demarcació es va fer entrega de la insígnia pels 50 anys de col·legiació a l'enginyer Josep M. Corretger.

El Premi al Millor Treball Final de Màster es va lliurar a Nil Bover durant l'acte d'inauguració del curs acadèmic 2017/18 a l'EPS, pel seu treball anomenat "Disseny i càlcul d'un petit moll flotant Catway".

Acte de graduació dels titulats de màster a la Demarcació.

Patrocini i participació en l'acte de graduació dels GETI.

DEMARCACIÓ DE LLEIDA

Al Sopar de Germanor de la Demarcació es va donar la benvinguda i lliurament d'insígnies als nous col·legiats i col·legiades. També es va lliurar el Premi Enginyers 2017 al millor treball fi de Màster Universitari de la titulació d'Enginyer Industrial 2016-17 a Oriol Liarte i Adrià Mateo, pel seu treball "Disseny, construcció i viabilitat tecnològica i industrial d'un dispositiu radiactiu".

Rubén Antonio Lupiáñez va rebre el premi al millor expedient acadèmic del Màster Universitari en Enginyeria Industrial curs 2015-16.

DEMARCACIÓ DE TARRAGONA

A la Festa Patronal de Sant Josep de la Demarcació es va fer un reconeixement als companys que celebren 50 anys de professió.



Cartipàs

Els EIC som requerits per contribuir en múltiples iniciatives i institucions des del coneixement de l'enginyeria en el seva visió més àmplia. Any rere any, ens impliquem en òrgans de govern i d'assessorament a múltiples entitats i a l'organisme que conformen. Cal fer notar que els enginyers que hi participen estan a la disposició del col·lectiu per tractar els temes que considerin.

- ADECAGUA
- AGÈNCIA DE QUALIFICACIÓ DELS PROFESSIONAL DE L'ENGINYERIA- AQPE
- ANELLA INDUSTRIAL
- ASSOCIACIÓ DEL MUSEU DE LA CIÈNCIA I LA TÈCNICA I D'ARQUEOLOGIA INDUSTRIAL DE CATALUNYA
- CAMBRA DE COMERÇ DE BARCELONA
- CAMBRA DE COMERÇ DE GIRONA
- CAMBRA DE COMERÇ I INDÚSTRIA DE MANRESA
- CERCLE TECNOLÒGIC DE CATALUNYA-CTECNO
- COMISSIÓ 21 DE MEDI AMBIENT I SOSTENIBILITAT DE L'AJUNTAMENT DE MANRESA
- COMISSIÓ CATALANA DE TRÀNSIT I SEGURETAT VIÀRIA
- COMISSIÓ DE LA TAULA DE LA CONSTRUCCIÓ - CAMBRA DE COMERÇ I INDÚSTRIA DE MANRESA
- COMISSIÓ DEL PATRIMONI CULTURAL DE L'AJUNTAMENT DE MANRESA
- COMISSIÓ D'URBANISME I MOBILITAT DE L'ANOIA
- COMISSIÓ INTERCOL·LEGIAL DE TÈCNICS D'URBANISME-CITU
- COMISSIÓ TÈCNICA DEL PATRIMONI INDUSTRIAL DEL POBLENQU
- COMISSIÓ TERRITORIAL D'URBANISME ALT PIRINEU
- COMISSIÓ TERRITORIAL D'URBANISME BARCELONA
- COMISSIÓ TERRITORIAL D'URBANISME CAMP DE TARRAGONA
- COMISSIÓ TERRITORIAL D'URBANISME CATALUNYA CENTRAL
- COMISSIÓ TERRITORIAL D'URBANISME GIRONA
- COMISSIÓ TERRITORIAL D'URBANISME LLEIDA
- COMISSIÓ TERRITORIAL D'URBANISME TERRES DE L'EBRE
- COMITÈ D'EXPERTS EN POLÍTICA TERRITORIAL I URBANISME
- COMITÈ TÈCNIC DEL BEenerGI
- CONSEJO GENERAL DE COLEGIOS DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE ESPAÑA
- CONSEJO GENERAL-Comissió BIM-ESBIM
- CONSELL ASSESSOR DE LA GENT GRAN
- CONSELL ASSESSOR DE L'ESPAI BOMBERS- PARC DE LA PREVENCIÓ DE BARCELONA
- CONSELL ASSESSOR DE L'INSTITUT DE RECERCA I TECNOLOGIA AGROALIMENTÀRIES-IRTA
- CONSELL ASSESSOR DEL CONGRÉS UNIVERSITARI CATALÀ
- CONSELL ASSESSOR DEL PLA D'ORDENACIÓ URBANÍSTICA MUNICIPAL DE LLEIDA
- CONSELL ASSESSOR D'URBANISME I MEDI AMBIENT DE L'AJUNTAMENT DE SATPEDOR
- CONSELL ASSESSOR UNIVERSITARI DE LA UIC
- CONSELL ASSESSOR URBANÍSTIC DE L'AJUNTAMENT DE SANT FRUITÓS DE BAGES
- CONSELL CATALÀ DE MOBILITAT
- CONSELL CATALÀ D'EMPRESA
- CONSELL CONSULTIU D'HÀBITAT URBÀ
- CONSELL DE MOBILITAT DE L'AMB
- CONSELL DE QUALITAT, SOSTENIBILITAT I INNOVACIÓ DE L'HABITATGE DEL D.MEDI AMBIENT I HABITATGE
- CONSELL MUNICIPAL DEL MEDI AMBIENT I SOSTENIBILITAT DE BCN(ACORD CÍVIC)
- CONSELL MUNICIPAL D'URBANISME DE L'AJUNTAMENT DE MANRESA
- CONSELL PER A LA PROMOCIÓ DE L'ACCESSIBILITAT I SUPRESSIÓ DE BARRERES ARQUITECTÒNIQUES
- CONSELL SOCIAL DE LA LLENGUA CATALANA
- CONSORCI VIARI DE LA CATALUNYA CENTRAL
- DG DE TELECOMUNICACIONS I SOCIETAT DE LA INFORMACIÓ(CONSELL ASSESSOR 12x12)
- DIRECCIÓ GENERAL DE QUALITAT AMBIENTAL(TAULA DE QUALITAT DE L'AIRE)
- ECRÉE(ESTRATEGIA CATALANA PER A LA RENOVACIÓ ENERGÈTICA D'EDIFICIS)
- ESCOLA TÈCNICA SUPERIOR D'ENGINYERIA INDUSTRIAL I AERONÀUTICA DE TERRASSA
- FEDERACIÓ CATALANA DE CINECLUBS
- FERRMED
- FIRA DE BARCELONA
- FIRA ECOVIURE-PREMIS DE LA CONSTRUCCIÓ SOSTENIBLE
- FIRMAPROFESIONAL S.A.
- FUNDACIÓ BARCELONA CULTURA
- FUNDACIÓ CATALANA DEL FERROCARRIL DE FGC
- FUNDACIÓ DE LA UDL
- FUNDACIÓ DEL CONGRÉS DE CULTURA CATALANA
- FUNDACIÓ NEW ART FOUNDATION (NAF)
- FUNDACIÓ PER A LA PRESERVACIÓ DEL PATRIMONI FERROVIARI I INDUSTRIAL DE MORA LA NOVA
- FUNDACIÓ PRIVADA CATALANA PER L'ARBITRATGE TÈCNIC
- GRUP DE TREBALL DE DISTRICTE DE CIUTAT VELLA
- GRUP DE TREBALL DEL PATRIMONI HISTÒRIC FERROVIARI DE CATALUNYA
- INSTITUT CATALÀ D'ENERGIA
- INSTITUT D'ENGINYERS DE CATALUNYA

- INSTITUT D'ESTUDIS DE LA SEURETAT
- INSTITUTO INGENIERIA DE ESPAÑA
- INTERCOL·LEGIAL TÈCNICA DEL VALLÈS
- INTERCOL·LEGIAL TÈCNICA DE LA CATALUNYA CENTRAL
- ITEC PATRONAT
- ITEC(Comissió construim el futur)
- ITEC(Comissió permanent)
- ITEC(Consell ITEC)
- MUSEU D'HISTÒRIA DE LA CIUTAT DE BARCELONA(-MUHBA)
- MUSEU HISTÒRIC SOCIAL DE LA MAQUINISTA TERRESTRE I MARÍTIMA, S.A.(MACOSA)
- MÚTUA DELS ENGINYERS
- OBSERVATORI DE SEURETAT VIÀRIA
- PACTE DE CIUTAT PER A LA PROMOCIÓ ECONÒMICA I LA COHESIÓ SOCIAL DE L'AJUNTAMENT DE MANRESA
- PACTE PER A LA MOBILITAT DE BCN
- PARC TECNOLÒGIC DEL VALLÈS, S.A.(ICT)
- PATRONAT DE LA FUNDACIÓ CTM CENTRE TECNOLÒGIC
- PATRONAT DE LA FUNDACIÓ D'AIGÜES DE MANRESA - JUNTA DE LA SÈQUIA
- PATRONAT DE L'ESCOLA POLITÈCNICA SUPERIOR D'ENGINYERIA DE MANRESA
- PATRONAT DE L'ESCOLA POLITÈCNICA SUPERIOR U.GIRONA
- PLA D'ACCIÓ D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA A LA INDÚSTRIA DE CATALUNYA(ICAEN)
- PLA ESTRATÈGIC METROPOLITÀ DE BARCELONA
- PLATAFORMA PER A L'IMPULS DE LA REHABILITACIÓ ENERGÈTICA AL BAGES(PIREEB)
- REVISTA DYNA
- SALÓ BCNRail- FIRA BCN
- SERPRECO
- SOCIETAT D'INVERSIÓ DELS ENGINYERS
- SUBCOMISSIÓ D'APLICACIÓ DEL CTE A CATALUNYA DEL D.MEDI AMBIENT I HABITATGE
- TAULA D'ACCESSIBILITAT D'ACTIVITATS DE CATALUNYA(TAAC)
- TAULA DE DEBAT I SEGUIMENT DE CRITERIS SOBRE LES ORDENANCES MUNICIPALS(TASCOM)
- TAULA DE LA CONSTRUCCIÓ DEL BERGUEDÀ
- TAULA DE L'ENGINYERIA DE LES COMARQUES GIRO-NINES(TEG)
- TAULA DEL PACTE PER A LA INDÚSTRIA
- TAULA DEL PATRIMONI DE SABADELL
- TAULA DEL PATRIMONI HISTÒRIC I ARQUITECTÒNIC D'IGUALADA
- TAULA D'IMPULS A L'AUTOCONSUM FOTOVOLTAIC A CATALUNYA
- TAULA ESTRATÈGICA CATALANA DEL CORREDOR MEDITERRANI
- TAULA PER LA INTERPRETACIÓ DE LA NORMATIVA DE SEURETAT CONTRA INCENDIS (TINSCI)
- TRIBUNAL ARBITRAL TÈCNIC DE CATALUNYA
- UPC PROGRAMA INNOVA





Observatori de l'Enginyeria

El Museu de les Aigües de Cornellà de Llobregat va acollir la presentació de l'Observatori de l'Enginyeria, una iniciativa impulsada pels Enginyers Industrials de Catalunya i coliderada pel conjunt de col·legis i associacions d'Enginyers de Catalunya, que ha comptat amb la col·laboració l'Agència de Qualitat Universitària, la Càtedra d'Estadística de la UPC i empreses representatives dels sectors industrials i tecnològics.

Àngel Simón, president executiu d'AGBAR, va donar el tret de sortida a l'acte de presentació d'aquest estudi, que té per objectiu dibuixar la situació de l'enginyeria

a Catalunya. A continuació, Jordi Renom, president de l'Associació d'Enginyers Industrials de Catalunya, va destacar que "l'objectiu de l'Observatori de l'Enginyeria va més enllà de la lectura del present i pretén identificar quins són els reptes i necessitats en els propers deu anys. Per aconseguir-ho, resulta imprescindible la participació de les empreses i entitats on els enginyers desenvolupen la seva activitat. La tecnologia està cada cop més present en el nostre entorn, no només en els àmbits econòmics i industrials, sinó també en la resta d'activitats i dinàmiques de la nostra societat. La tecnologia i, en definitiva, l'enginyeria i els enginyers són

protagonistes del progrés econòmic i del benestar. Ho han estat fins ara, però sabem si estem preparats per assumir i resoldre els reptes que l'esdevenidor ens depara?". Josep Oriol Sala, president de Caixa d'Enginyers, promotor principal de l'Observatori, va protagonitzar la cloenda de l'acte amb la seva intervenció.

França, Alemanya, Regne Unit i Itàlia ja fa dècades que recullen aquesta realitat i analitzen la seva evolució. A Catalunya i a Espanya, l'Observatori de l'Enginyeria és un estudi inèdit, i se sustenta en una ambiciosa enquesta a 1.000 enginyers i 500 empreses per tal de recollir la

situació actual de l'enginyeria des del punt de vista de la presència dels enginyers i dels reptes empresarials que hi estan relacionats.

Amb aquesta iniciativa es pretén identificar quins són els reptes i les necessitats en els pròxims deu anys. L'Observatori de l'Enginyeria neix amb vocació de continuïtat i amb la previsió de repetir les enquestes cada tres anys. Alhora l'estudi continua amb un programa de reflexions i estudis complementaris que es desenvoluparan en el curs 2017-18 i els successius.

Quan sumar és estratègic: AIQS + AEIC/COEIC

Els Enginyers Industrials de Catalunya i l'AIQS han signat un conveni que permet establir un marc de col·laboració i relació per al correcte desenvolupament de les tasques comunes i una millora en les sinergies, que permeti un flux d'informació adequat a les finalitats de cadascuna. "Aquest conveni està anant cap a la bona direcció. Permetrà fer una enginyeria comuna", ha assegurat Jordi Renom, president de l'Associació d'Enginyers Industrials de Catalunya. Per la seva banda, Albert Puyuelo, president de l'AIQS, ha afegit que "ambdues associacions s'han entès molt bé, perquè l'objectiu comú que tenien era sumar esforços".

La signatura s'ha dut a terme en el marc del X Congrés Mundial d'Enginyeria Química (WCCE), que ha tingut lloc a Barcelona, i en què la col·laboració entre els EIC i l'AIQS ha estat indispensable per fer possible l'organització d'aquest esdeveniment internacional. "Tant l'EIC com l'AIQS han estat treballant colze a colze, juntament amb l'Associació Nacional de Químics d'Espanya (ANQUE) i la Societat Espanyola de Química Industrial i Enginyeria Química (SEQUI), perquè aquest congrés es fes realitat", ha explicat Renom.

Per això, ambdues entitats han considerat que aquest era un context idoni per tal d'acostar posicions i enfortir la capacitat de desplegar els objectius de compromís amb els enginyers i l'enginyeria. Segons el president de l'Associació d'Enginyers Industrials de Catalunya, "són

dues associacions amb un historial innegable, tant els EIC com l'AIQS des de sempre han estat compromesos amb els seus col·lectius i, evidentment, també amb la societat. El fet d'estar sempre junts els hi ha permès i els hi està permetent compartir coneixements i serveis".

Ambdós organismes comparteixen l'interès de defensar l'enginyeria com un dels pilars de creixement de les societats avançades i, per tant, la necessitat de les entitats i institucions d'acompanyar els professionals i construir espais de col·laboració, el més sòlids i representatius possibles, des d'on seguir proposant accions, debats i serveis. Els EIC i l'AIQS estudiaran vies de col·laboració per organitzar activitats, cursos, seminaris o actes que puguin ser d'interès pels col·lectius que representen, així com la prestació de serveis als seus membres d'interès per a les dues parts. Puyuelo ha especificat que "aquest és un conveni proactiu. Des del primer moment, s'ha instaurat una comissió de seguiment perquè s'ocupi del dia a dia i, d'aquesta manera, faci operatiu l'esperit de sumar esforços".

Des de la modificació estatutària del Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya produïda l'any 2009, el col·lectiu dels enginyers químics pot col·legiar-se a la institució dels enginyers industrials. Una altra via per tenir més força va ser la creació d'una Comissió d'Enginyeria Química, com a punt de trobada entre enginyers industrials i enginyers químics.



Voluntat de col·laboració

Els EIC són expressió de la voluntat dels professionals d'aplegar-se en les institucions -Associació i Col·legi- de la professió.

A l'hora, AEIC i COEIC extenen aquesta voluntat a entitats i empreses amb les que sumar els respectius esforços.

D'entre els convenis de col·laboració amb entitats i empreses signats al llarg del 2017 destaquem els següents:

- Conveni marc de col·laboració entre Futbol Club Barcelona, AEIC i COEIC per treballar plegats en els aspectes del projecte Espai Barça relacionats amb l'enginyeria i la sostenibilitat.
- Protocol de col·laboració entre INCASÒL i COEIC que permet crear una relació estable i fluïda per millorar el servei que ambdues institucions han de donar a la ciutadania, als consumidors i als usuaris en general.
- Acord de col·laboració entre Baden-Württemberg Chamber of Engineers, AEIC i COEIC amb l'objectiu

d'establir un marc general de cooperació entre les institucions per desenvolupar accions conjuntes per millorar les sinergies, permetent un flux d'informació adequat als propòsits respectius, en benefici dels membres i associats, així com dels usuaris dels serveis d'aquests professionals.

- Acord de col·laboració intercol·legial Comissió Indústria 4.0 entre el Col·legi d'Enginyers Industrials, el Col·legi d'Enginyers Agrònoms, el Col·legi d'Enginyers de Camins, el Col·legi d'Enginyers en Informàtica i l'Associació Catalana d'Enginyers de Telecomunicació.

Els EIC mantenim acords de col·laboració amb empreses capdavanteres en què els enginyers tenen una presència rellevant:

- AGBAR
- Gas Natural
- Endesa
- TÜV Rheinland

I col·laborem estretament amb els nostres socis naturals: La Mútua dels Enginyers i la Caixa d'Enginyers.

A close-up photograph of a person's hand holding a black drone. The drone's propellers are blurred, suggesting it is in motion. A bright blue pentagon is superimposed over the center of the image, containing the word 'INFLUÈNCIA' in white, bold, italicized capital letters. The background is a soft, out-of-focus light blue and white.

INFLUÈNCIA

A close-up photograph of a person's hand holding a small, black and white drone. The drone's propellers are blurred, suggesting it is in motion. The background is a soft, out-of-focus blue and white, possibly a window or a bright outdoor area. A semi-transparent dark grey box with a thin blue vertical line on its left edge is positioned over the lower part of the drone and the hand, containing three paragraphs of text.

Els EIC projectem la força conjunta d'un col·lectiu professional clau en el món tecnificat en què vivim, necessària per influir en la societat des dels valors que conflueixen en l'enginyeria.

Els EIC aportem a les administracions, de manera transparent i independent, els legítims interessos i les opinions que ajuden a prendre les decisions més eficients en benefici de tota la societat.

Des de la proximitat a enginyeries, empreses i administració, on s'exerceix la professió, aportem criteri als òrgans legislatius i executius sobre els reptes i necessitats en tots els àmbits en que s'estén l'enginyeria, sobre decisions dels perfils formatius dels futurs enginyers o la interpretació i desplegament de normativa tècnica, per destacar-ne, tan sols, alguns exemples.

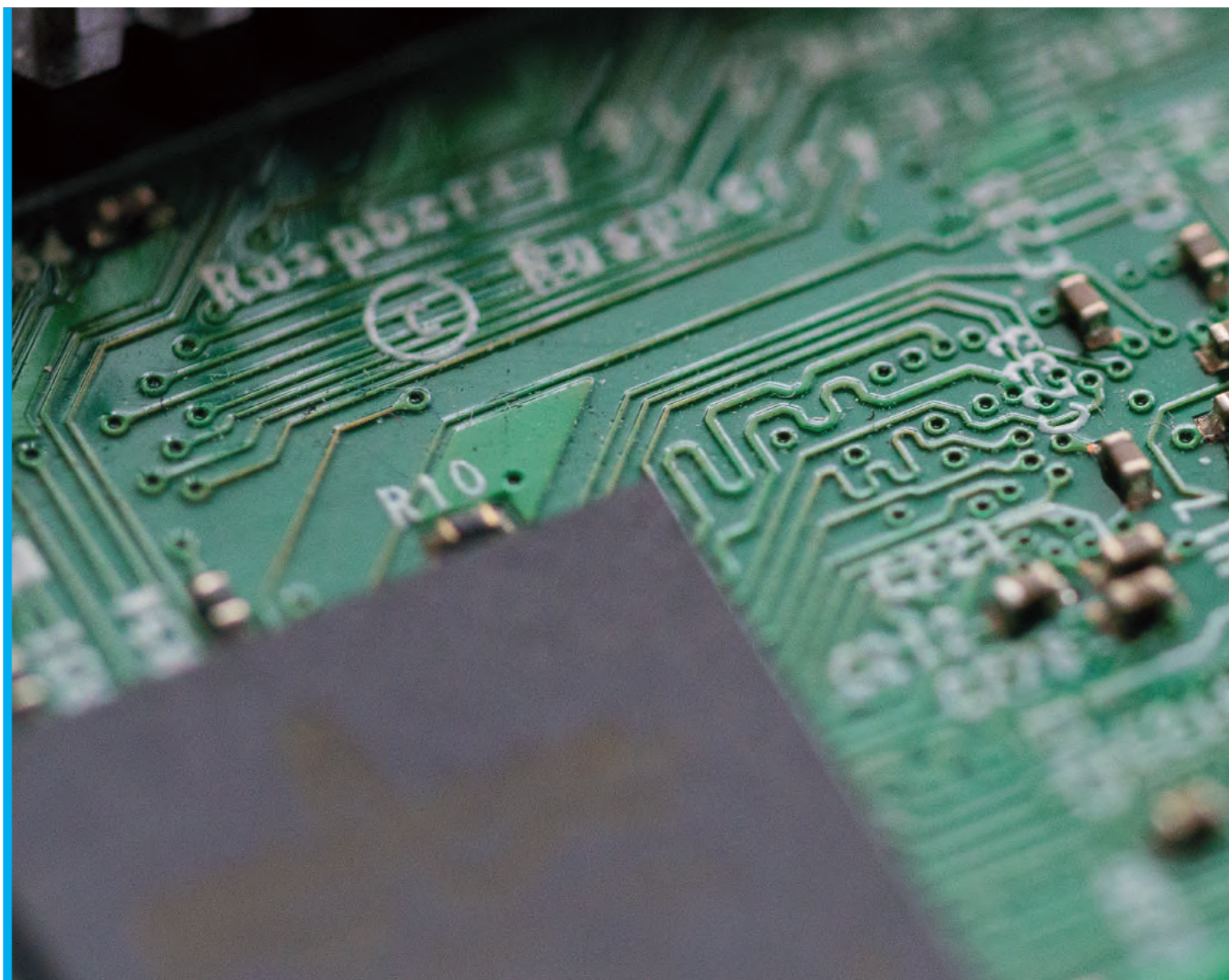
Observar per actuar: Ciberseguretat

Malauradament la ciberseguretat està de moda i és freqüent l'aparició d'incidents d'abast mundial dels que se'n fan ressò els mitjans de comunicació generalistes. Incidents de ransomware amb afectacions en diverses parts del món, o també incidents de destrucció de fitxers de sistemes determinats.

A Catalunya, s'ha creat l'Agència de Ciberseguretat de Catalunya, a partir de la Fundació CESICAT, que a més

de mantenir les funcions de CERT (Computer Emergency Response Team), s'encarrega de donar resposta als incidents de ciberseguretat que es produeixen a Catalunya.

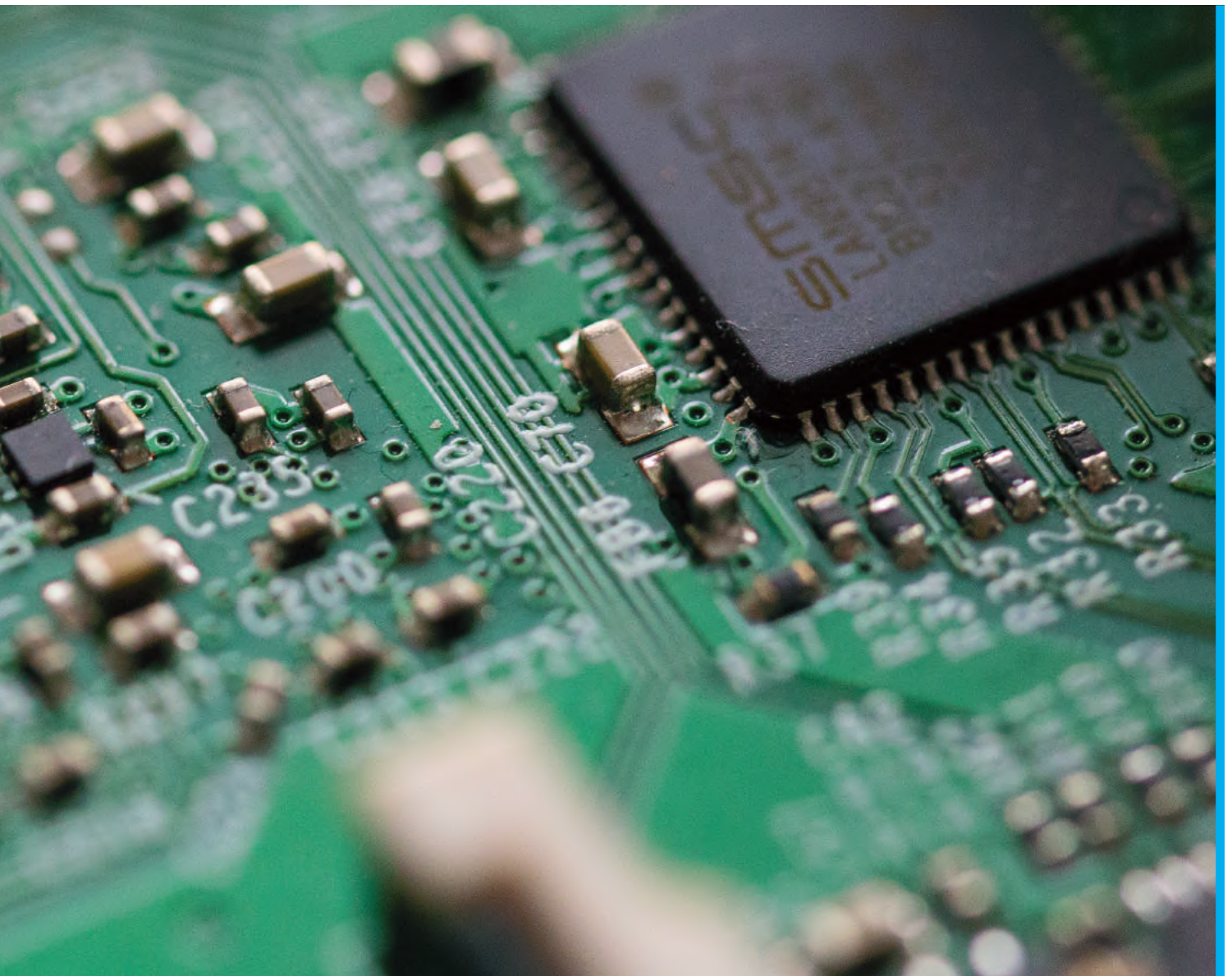
En aquest marc, l'Institut d'Estudis de la Seguretat, IDES, ha proposat a l'administració l'oportunitat i la necessitat d'un Observatori de la Ciberseguretat a Catalunya. La proposta s'ha acompanyat del disseny i prototipatge de la iniciativa, amb participació público-privada, que ge-



neri continguts d'anàlisi de la situació real de l'àmbit, i que hauria de permetre desplegar actuació en base al coneixement aportat i donar satisfacció a les funcions de coordinar-se amb el sector privat per millorar el nivell de seguretat TIC de la ciutadania i d'organitzar activitats de difusió, formació i conscienciació a diferents col·lectius.

La Fundació IDES està especialitzada en estudis de Seguretat, és de reconeguda neutralitat i independència, i

està acollida en el sí del Col·legi d'Enginyers Industrials de Catalunya, i en un procés d'obertura i col·laboració amb altres enginyeries, en particular al Col·legi d'Enginyers Informàtics de Catalunya i a l'Associació Catalana d'Enginyers de Telecomunicació, al Col·legi d'Enginyers de Camins, Canals i Ports i el Col·legi d'Enginyers Agrònoms de Catalunya.



Parlar d'indústria és parlar d'Indústria 4.0

La Comissió Indústria 4.0 dels Enginyers de Catalunya, formada per membres del Col·legi d'Enginyers Agrònoms de Catalunya, del Col·legi d'Enginyers de Camins, Canals i Ports de Catalunya, del Col·legi d'Enginyers Industrials de Catalunya, del Col·legi d'Enginyeria Informàtica de Catalunya i de l'Associació Catalana d'Enginyers de Telecomunicació, té entre els seus objectius generar continguts que contribueixin a la difusió i la identificació del concepte "Indústria 4.0" com una font d'oportunitats per a la indústria catalana.

En aquesta línia, en el 2017 es va considerar d'interès constituir el "Premi Indústria4.0", amb l'objectiu de reconèixer la contribució de les empreses que, de forma pionera, estan duent a terme iniciatives i projectes innovadors en aquest àmbit, i alhora difondre experiències que ajudin a identificar les oportunitats que pel conjunt de les empreses del país proposen les tecnologies que conformen el que anomenem Indústria 4.0.

Amb la voluntat de sumar esforços entre totes les entitats associatives empresarials i professionals compromeses en ajudar als seus membres a aprofitar les oportunitats de la Indústria 4.0, el Premi es proposa com a

CONSELL D'IMPULS DEL PREMI INDÚSTRIA4.0



punt de trobada i reconeixement col·lectiu, evitant la dispersió d'esforços.



Premi Indústria 4.0: Industrias Puigjaner, S.A. al projecte DENNDATA

- Per demostrar que sectors tradicionals i madurs poden fer un salt endavant amb l'aplicació adequada de les oportunitats que obren les noves tecnologies.
- Per l'excel·lència en el desenvolupament tecnològic i llançament al mercat d'una solució 4.0 d'impacte global que posiciona l'empresa com a líder del seu sector.

Recull el guardó: Joan Francesc Puigjaner,
Conseller Delegat d'INDUSTRIAS PUIGJANER S.A



Indústria 4.0 UNA REFLEXIÓ PENSANT EN LA PIME



Document de treball

Indústria 4.0 i PIME

En la II trobada anual de la Comissió Indústria 4.0, celebrada en el marc de la IOTWC es va presentar i debatre sobre el document "Indústria 4.0: una reflexió pensant en la PIME". En el document es tracta de manera pragmàtica les oportunitats i barreres per a la petita i mitjana empresa quan s'enfronta al repte de considerar les tecnologies de la Indústria 4.0.

En el document es debaten tres grans àrees:

- La I4.0 és interdisciplinària, intergeneracional i interdependent: Complexitat, coneixement i talent
- La I4.0 és incerta, inacabable i inajornable: Celebritat, estratègia i risc
- La I4.0 és més que tecnologia: Persones, pragmatisme i entorn favorable

Koninklijk Instituut Van Ingenieurs (KIVI)

El 2107 ha servit per establir un marc de col·laboració i treball amb els enginyers holandesos a través de la seva associació professional: The Royal Institute of Engineers (KIVI).

KIVI és una associació amb més història fins i tot que l'AEIC. Va ser fundada el 1847. Actualment compta amb més de 20.000 enginyers altament qualificats de diferents àmbits, a diferents nivells professionals de l'enginyeria. És, per tant, una associació similar a la VDI a Alemanya.

Al mes de juliol es va celebrar una reunió de treball a la seva seu on es van apuntar diferents àmbits de col·

laboració, entre ells la certificació professional, on KIVI i EIC segueixen els mateixos criteris derivats del model anglosaxó de certificació professional, o el treball conjunt de les Comissions de Medi Ambient d'ambdues entitats en l'àrea de l'Economia Circular i per tal de proposar accions a UE en aquest camp.

L'intercanvi de bones pràctiques entre ambdues institucions aporta idees i garanteix un millor desplegament en àrees com la comunicació amb associats o amb entitats properes com ara el món universitari o bé com convertir l'Associació en una plataforma de mentoratge entre professionals.



D'opinió, d'expertesa i de posició

El caràcter transversal de les comissions i grups de treball, junt amb el fet de què els EIC són entitat de dret públic i privat, alhora que atresora en els seus membres un elevat coneixement, ens permet actuar de manera independent, plural i sense ànim de lucre. A més, degut a la presència dels enginyers en tots els àmbits d'activitat econòmica, representen una elevada capilaritat en la societat catalana.

Aquestes característiques fan que administració i entitats ens vegin com un referent al qual acudir per recavar opinió i criteri expert. En d'altres ocasions són els propis òrgans col·lectius de les entitats qui es posicionen sobre aspectes que afecten directament o indirecta la professió i el seu futur.

Destaquen en el 2017 els posicionaments sobre **tarifes elèctriques** discriminatòries per la indústria catalana proposant que s'estableixi un sistema de tarifes amb criteris equitatius de manera que no es produeixin situacions discriminatòries entre empreses similars depenent del territori, com sempre havia estat, evitant així qualsevol alteració artificial de la competitivitat del nostre teixit productiu.

O en relació a **Pobresa i Energia** com un problema a resoldre amb celeritat i en el que entenem que correspon a les Administracions i a les empreses proveïdores, tant d'energia elèctrica com de gas en les seves

diferents modalitats, establir uns sistemes tarifaris adequats als diferents graus de gravetat de pobresa energètica.

O, en aquest cas a petició del Departament de Territori i Sostenibilitat s'ha abordat l'Anàlisi del document "**Finançament i Costos de la Xarxa de Carreteres de Catalunya**", analitzant la situació de partida, fent Consideracions a les línies de treball elaborades pel Departament com a esquema de plantejaments futurs en relació als models de el peatge per distància o vinjeta, i abordant un possible escenari de transició.

També, i en un àmbit més ampli de convivència social que s'ha vist fortament alterat en el transcurs de 2017, els EIC ens hem posicionat a favor dels camins democràtics i de respecte a la representació institucional per exercir els drets més fonamentals que han d'assegurar la convivència entre diverses i legítimes opinions.

Han estat també objecte d'estudi per part dels respectius experts nomenats en temes com "el cost administratiu de la normativa de residus, per tal d'identificar i quantificar el cost econòmic que suposa per un gestor de residus, més enllà de la normativa comuna industrial, el correcte compliment de la normativa ambiental del sector" o "l'estat de la xarxa en BT de municipis de la província de Lleida".

Els EIC aporten criteri tècnic a l'administració

Gener 2017 – Renovació de l'acord amb Turisme de Barcelona – Ajuntament de Barcelona per coordinar els Treballs d'auditories internes i externes de les instal·lacions tècniques del monument a Colom.

Març 2017 – Renovació de l'acord per a la supervisió de les actuacions de manteniment en atraccions del Parc d'Atraccions del Tibidabo.

Maig 2017 – Nou protocol de col·laboració amb l'INCASOL, que permet crear una relació estable i fluïda per millorar el servei que ambdues institucions han de donar a la ciutadania, als consumidors i als usuaris en general. L'àmbit d'aplicació del protocol de col·laboració inclou, entre d'altres, l'emissió de dictàmens o posicionaments tècnics en casos que requereixin coneixements tècnics específics.



La garantia d'una actuació professional ètica a la base dels col·legis professionals

El futur dels col·legis professionals passa per donar seguretat als seus afiliats i a la societat a través de l'aplicació de normes ètiques. Aquesta és una de les principals conclusions de la taula rodona sobre Deontologia i Bona Praxi organitzada per la Comissió Sectorial de l'Enginyeria, Arquitectura i Tècnica de l'Associació Intercol·legial de Col·legis Professionals de Catalunya, entitat que representa més de 100 corporacions professionals catalanes entorn de les quals s'apleguen més de 200.000 col·legiats i col·legiades de tots els sectors professionals. L'acte es va celebrar en el marc del Congrés de les Professions.

L'acte va ser inaugurat per Xavier Bernadí, director general de Dret i Entitats Jurídiques del Departament de Justícia de la Generalitat de Catalunya, qui en la seva intervenció va destacar la necessitat d'una actitud ètica dels col·legis per poder fer front "a la doble amenaça que suposa la recentralització autonòmica i la liberalització creixent de les professions". Al debat va ser presidit pel president del Consell d'Aparelladors de Catalunya, Jordi Gosalves i hi van participar Jacint Raurell, responsable de la Comissió d'Incidències del Col·legi d'Arquitectes; el Síndic del Col·legi d'Enginyers Industrials de Catalunya, Pere Alavedra; Juan Gracia, assessor jurídic del Col·legi d'Enginyers Graduats i Enginyers Tècnics Industrials de Barcelona; Joaquim Llagostera, secretari de la junta rectoral del Col·legi d'Enginyers de Camins, Canals i Ports de Catalunya, i Ramon Pérez, president del Col·legi de Geòlegs de Catalunya.

El president del CAATEEB, Jordi Gosalves, va afirmar que "estem vivint una situació de canvi que serà continua" i que "els col·legis han de ser necessaris, més que

El Síndic dels EIC

Pere Alavedra assegurà que "el creixement de conflictes deontològics es produeix en el moment en què es produeixen canvis professionals", el que l'ha portat a reclamar "fer un pas per deixar de ser col·legis de titulats per esdevenir col·legis de professionals acreditats".

obligatoris, tant per a la societat com per als propis professionals", en aquest sentit va destacar la "necessitat d'allunyar-nos del corporativisme i rebutjar les males praxis com a forma de defensar la immensa majoria de bons professionals".

Jacint Raurell, va destacar "l'exigència cada cop més gran de transparència, qualitat i excel·lència per part de la societat, el que fa que el control deontològic dels col·legis sigui una de les poques coses que sobrevisquin a l'onada de liberalització que s'acosta".

La necessitat de potenciar la mediació com a fórmula per resoldre els conflictes deontològics que enfrontin als professionals i els clients per part dels col·legis, va ser una de les propostes de Joan Gracia, malgrat que "sovint i de forma creixent s'ha detectat que les resolucions del col·legi són el primer pas cap a una futura reclamació judicial". Finalment, Ramon Pérez va parlar d'atenció en la necessitat de separar la responsabilitat civil de la responsabilitat deontològica.

1st International Forum on Professional Engineering

El 26 de maig de 2017 es va celebrar a Barcelona el 1st International Forum on Professional Engineering, el primer Fòrum Internacional de la Certificació Professional dels Enginyers. L'esdeveniment ha estat organitzat per l'AQPE (Agency for Qualification of Professional Engineers) i l'AIPE (Asociación Ingenieros Profesionales de España), les dues entitats que tenen com a objectiu la certificació en competències d'enginyers professionals i ofereixen un segell comú als professionals: PE (Professional Engineer).

Les paraules del Vicepresident de l'AQPE, Oriol Altisench, van posar de relleu "la importància de la certificació pel món professional de l'enginyeria, per a les empreses, per a les administracions i per a la societat en general", mentre que el Sr. Baldomero Segura, vicepresident de l'AIPE, va manifestar que "el sistema de certificació neix com una necessitat de resposta a la identificació dels professionals millor capacitats en funció dels requisits demandats. Ajuda a distingir els bons enginyers i a generar un marc internacional".

El sistema de certificació professional contempla vigilàncies anuals i renovacions cada quatre anys. Posseeix una vocació internacional amb el propòsit d'establir acords d'homologació amb institucions equivalents d'arreu del món.

Francesc González, director general de l'AQPE, va llançar una reflexió: "La certificació dona un prestigi als professionals que l'adquireixin i a les empreses que contractin aquests treballadors, ja que aporta reputació corporativa i criteris d'excel·lència". La certificació PE garanteix l'actualització permanent dels coneixements i les competències dels enginyers, i les actuacions ètiques i respectuoses amb el medi ambient.

Barcelona es va convertir en el centre internacional de la certificació professional dels enginyers i el fòrum va comptar amb la participació de ponents del Regne Unit, França, Alemanya, Itàlia i Països Baixos.

Els experts internacionals van detallar el model de certificació professional d'enginyers dels seus països i

van donar la mà al model de certificació espanyol.

Van participar Katy Turff, Head of professional Standards del Engineering Council del Regne Unit; Thierry Roux, Vice-Président National des Ingénieurs Professionnel de France; Daniel Sander, CEO de Ingenieurkammer Baden-Württemberg, Alemanya; Stéfano Calzolari, President de l'Agenzia Nazionale per la Certificazione delle competenze degli Ingegneri de Italia; Micaela dos Ramos, Directora de KIVI dels Països Baixos, i Joan Barceló, President d'ISACA Barcelona, dels Estats Units.



També van estar presents representants de màxim nivell de les empreses i de l'administració catalana. L'Honorable Sr. Josep Rull, Conseller de Territori i Sostenibilitat de la Generalitat de Catalunya, va lliurar els diplomes Honorary Fellow's, que premien la tasca dels enginyers més destacats. Rull ha destacat que "la feina de l'AQPE i l'AIPE és extraordinària. Només amb la certificació professional de l'enginyeria garantirem projectes d'excel·lència". El Conseller de Territori i Sostenibilitat ha conclòs que "és un exemple admirable que les diferents branques de l'enginyeria s'uneixin per aconseguir una major qualitat en el sector".

En resum, la certificació de competències afegeix valor a la formació i experiència dels enginyers, diferenciant-los i distingint-los com els millors professionals en la seva especialitat.



VEU



Els EIC projectem la força conjunta d'un col·lectiu professional clau en el món tecnificat en què vivim, necessària per influir en la societat des dels valors que conflueixen en l'enginyeria.

Els EIC aportem a les administracions, de manera transparent i independent, els legítims interessos i les opinions que ajuden a prendre les decisions més eficients en benefici de tota la societat.

Des de la proximitat a enginyeries, empreses i administració, on s'exerceix la professió, aportem criteri als òrgans legislatius i executius sobre els reptes i necessitats en tots els àmbits en que s'estén l'enginyeria, sobre decisions dels perfils formatius dels futurs enginyers o la interpretació i desplegament de normativa tècnica, per destacar-ne, tan sols, alguns exemples.

X_WCCE: Barcelona, capital mundial de l'enginyeria química

El pavelló 8 de Fira de Barcelona va acollir, entre l'1 i el 5 d'octubre, l'acte d'inauguració del desè Congrés Mundial d'Enginyeria Química (10th World Congress Chemical Engineering) el major esdeveniment d'enginyeria química del món. Aquest congrés va ser organitzat per EFCE-Spain Group, del qual n'és membre l'Associació d'Enginyers Industrials de Catalunya (AEIC).

El 10è Congrés Mundial d'Enginyeria Química va integrar, a més, dos congressos europeus sobre aquesta matèria i més de 20 esdeveniments paral·lels en els quals es tracten els grans tòpics del present i del futur de la humanitat. El lema del congrés "Solucions per als Desafiaments Globals", permet posar èmfasi en allò que l'enginyeria química aporta a la societat. Es van celebrar un total de 12 plenaris, 95 conferències destacades, 1.500 ponències orals, 2.000 pòsters i més de 3.700 treballs exposats en relació als darrers desenvolupaments i tendències de l'enginyeria química. Aquesta edició ha estat la que ha comptat amb més congressistes (és de 3.000) de les deu celebrades fins ara.



En l'organització del congrés hi van participar també l'Associació Nacional de Químics d'Espanya (ANQUE), la Societat Espanyola de Química Industrial i Enginyeria Química (SEQUI) i l'Associació de l'Institut Químic de Sarrià (AIQS).



1st - 5th October, 2017

Barcelona, Spain

**10th World Congress
OF CHEMICAL
ENGINEERING**

**11th European Congress
OF CHEMICAL
ENGINEERING**

**4th European Congress
OF APPLIED
BIOTECHNOLOGY**

10th World Congress of Chemical Engineering

Promoters:





(EFCE event number 741)

Organized by EFCE-Spain Group:






www.wcce10.org



III Nit de la Robòtica: robots i persones

El Recinte Modernista de Sant Pau va acollir, com ja és habitual, la III Nit de la Robòtica, organitzada pel GT de Robòtica de la Comissió d'Indústria 4.0 dels Enginyers de Catalunya, en què els experts en el sector van coincidir en assenyalar que els humans i els robots treballaran plegats com a equips complementaris.

En paraules del secretari general d'Empresa de la Generalitat de Catalunya, Pau Villòria, "la Nit de la Robòtica és ja una cita consolidada que reuneix anualment els principals actors del sector de la robòtica a casa nostra". Aquest esdeveniment valora la significació econòmica i l'impacte social de la robòtica a ulls de la societat catalana i reconeix la contribució dels professionals de la robòtica, així com les iniciatives i projectes innovadors.

El plat fort de la vetllada va ser la presència del professor Oussama Khatib, doctor en Enginyeria Elèctrica per l'École Nationale Supérieure de l'Aéronautique et de l'Espace, a Toulouse. Actualment, director del Stanford Robotics Lab i president de la International Foundation

for Robotics Research. El Dr. Khatib va pronunciar una conferència molt inspiradora sota el títol de "The age of human-robot collaboration".

El Dr. Khatib va abordar les metodologies i tecnologies en robòtica antropocèntrica més avançades i va posar com a exemple dels avanços en aquest camp l'OceanOne, un robot creat per ell mateix i el seu equip per rescatar restes arqueològiques al mar.

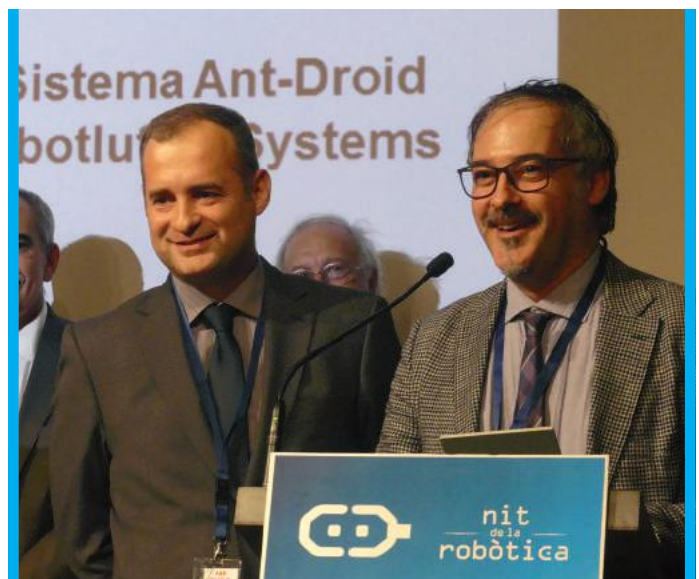
En ser preguntat sobre si creia que el món serà millor amb robots, el professor Khatib va contestar: "Serà millor si els humans també som millors".

El principal objectiu del Stanford Robotics Lab és enginyar robots que puguin operar i interactuar amb humans en entorns no estructurats. Estudien el moviment humà i desenvolupen models que capturin moviments humans i habilitats de manipulació, que han de permetre programar robots perquè aquests es moguin de manera similar.

Premis Nit de la Robòtica

En el decurs de l'acte va lliurar-se el Premi Nit de la Robòtica a Miquel López Asens, en reconeixement a la seva trajectòria en el sector de la robòtica industrial durant quasi 40 anys, i amb ell a tots aquells professionals que han ajudat a consolidar aquest sector a Catalunya. El Premi Projecte de l'Any va recaure en

Ebotlution Systems, empresa catalana creadora del sistema Ant-Droid, un robot d'exploració terrestre amb les eines de comandament i control necessàries per treure les mines dels terrenys minats o afectats per conflictes bèl·lics.





F1: la fórmula

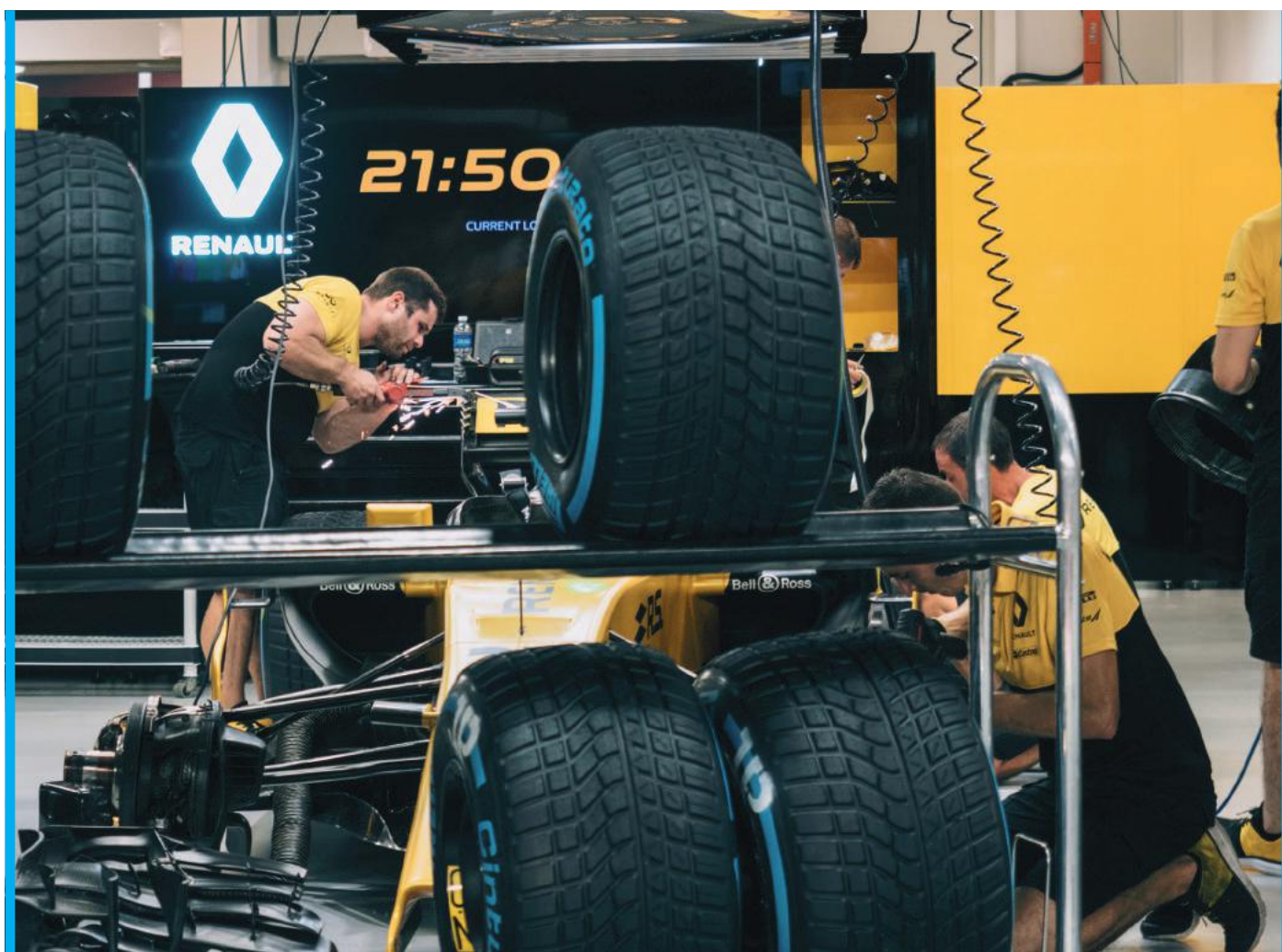
Nou reglament de Fórmula 1: cotxes més ràpids i més espectacle

La temporada 2017-2018 la Federació Internacional d'Automobilisme va posar en marxa un nou reglament per a la Fórmula 1 que afectava l'aerodinàmica, els difusors, els pneumàtics i els motors. Per aquest motiu la Subcomissió d'Automoció, el Circuit de Barcelona-Catalunya i el Clúster de la Indústria d'Automoció de Catalunya van convidar a Ricard Aiguabella, senior Aerodynamicist de l'equip Sahara Force India de F1 Team, a l'expilot de F1 i provador de Ferrari, Pedro Martínez de la Rosa i a Vicenç Aguilera, president del Circuit, per venir a parlar-nos d'aquests canvis.

Els ponents van exposar que els objectius del nou reglament eren aconseguir cotxes més espectaculars visual-

ment, reduir els temps per volta i fer més emocionant el Mundial posant al límit els pilots, tot detallant i posant exemples de la nova aerodinàmica permesa i els temps màxims per volta. D'altra banda es va apuntar que una de les claus de futur seria tenir més fabricants de motor, ja que actualment només n'hi ha 4, però que només s'aconseguirà reduint els costos de forma dràstica i igualant els pressupostos.

La jornada va despertar un gran interès entre el col·lectiu d'enginyers donada la qualitat i reputació dels ponents i la informació de primera mà que es va presentar. Al finalitzar l'acte es van sortejar diverses entrades per als entrenaments i dos abonaments de cap de setmana per veure la F1 al Circuit de Barcelona-Catalunya.



Enginyeria i seguretat: dos conceptes inseparables

La seguretat en totes les seves vessants és una responsabilitat de l'enginyeria. La tecnologia aporta molts avantatges al món actual, però alhora implica riscos de seguretat que des de la pròpia enginyeria s'han d'abordar.

Durant el 2017 s'han organitzat múltiples jornades on la seguretat hi era present. La Comissió de Seguretat en col·laboració amb el Clúster de Seguretat Contra Incendis (CLUSIC) van presentar el nou Reglament d'Instal·lacions de Protecció Contra Incendis (RIPCI) poc després de ser publicat al BOE, on es van exposar les novetats més significatives i les primeres reaccions als agents implicats en el seu desplegament i aplicació.

Al mes de març també es va organitzar una altra jornada, amb gran èxit de participació, sobre instal·lacions segures i sostenibles organitzada per les Comissions de Construcció i Seguretat i l'Asociación Técnica Española de Climatización y Refrigeración (ATECYR). Al llarg de l'acte es va apuntar que la seguretat és un dels criteris claus a l'hora de dissenyar les instal·lacions dels edificis i que, per tant, cal prendre consciència de la seva rellevància. A més, es va parlar de les moltes normatives que exis-

teixen sobre l'ús dels materials, sistemes i equips que s'instal·len en els edificis.

En un altre àmbit molt diferent de seguretat, la Comissió de Tecnologies de la Informació i Comunicació (TIC) va organitzar una jornada sobre la importància de protegir i gestionar adequadament les nostres dades a les xarxes. Es va tractar conceptes tan actuals com el navegador sense rastres de Google Chrome: Tor, el desconeixement dels ciutadans de les dades que les empreses controlen, l'anonimat a la xarxa i l'open data.

Al mes de juny la Comissió d'Energia va convidar a Javier Dies, conseller de seguretat nuclear. Els pròxims anys han de renovar-se les llicències d'operació d'un bon nombre de centrals nuclears i a la jornada es va exposar el procés d'avaluació de les revisions periòdiques de seguretat, el tipus i la finalitat dels informes que s'elaboren i la responsabilitat del Consejo de Seguridad Nuclear (CSN) en aquest procés. La conclusió del doctor Dies va ser "La societat ha d'estar tranquil·la perquè el CSN i els titulars vetllen per la seguretat de les instal·lacions nuclears i radioactives".

Fòrum de la Seguretat Industrial: 40 anys després de Seveso

La coordinació i intercanvi d'informació entre sector públic i sector privat és clau, tant per evitar o minimitzar el risc d'accident greu, com per agilitzar la resposta en cas d'emergència i reduir al màxim qualsevol impacte a les persones, béns, territori i medi ambient.

El mes de juny va tenir lloc el Fòrum de la Seguretat Industrial organitzat per l'Institut d'Estudis de la Seguretat (IDES), codirigit per Isidre Masalles, subdirector general de Seguretat Industrial, i Sophie Tost, responsable d'Establiments amb Risc d'Accident Greu. Partint de l'accident greu de Seveso, es va desenvolupar

un debat transversal amb la seguretat industrial, el risc mediambiental i la gestió de l'emergència com a eixos centrals.

La publicació de la Directiva, coneguda com a Seveso, ha estat fonamental per imposar, en els establiments afectats, una política de prevenció dels accidents greus i impulsar la implantació d'un sistema de gestió de la seguretat que vetlla per tots els aspectes relacionats: organització i personal, identificació i avaluació dels riscos, control de l'explotació i planificació de les situacions d'emergència.

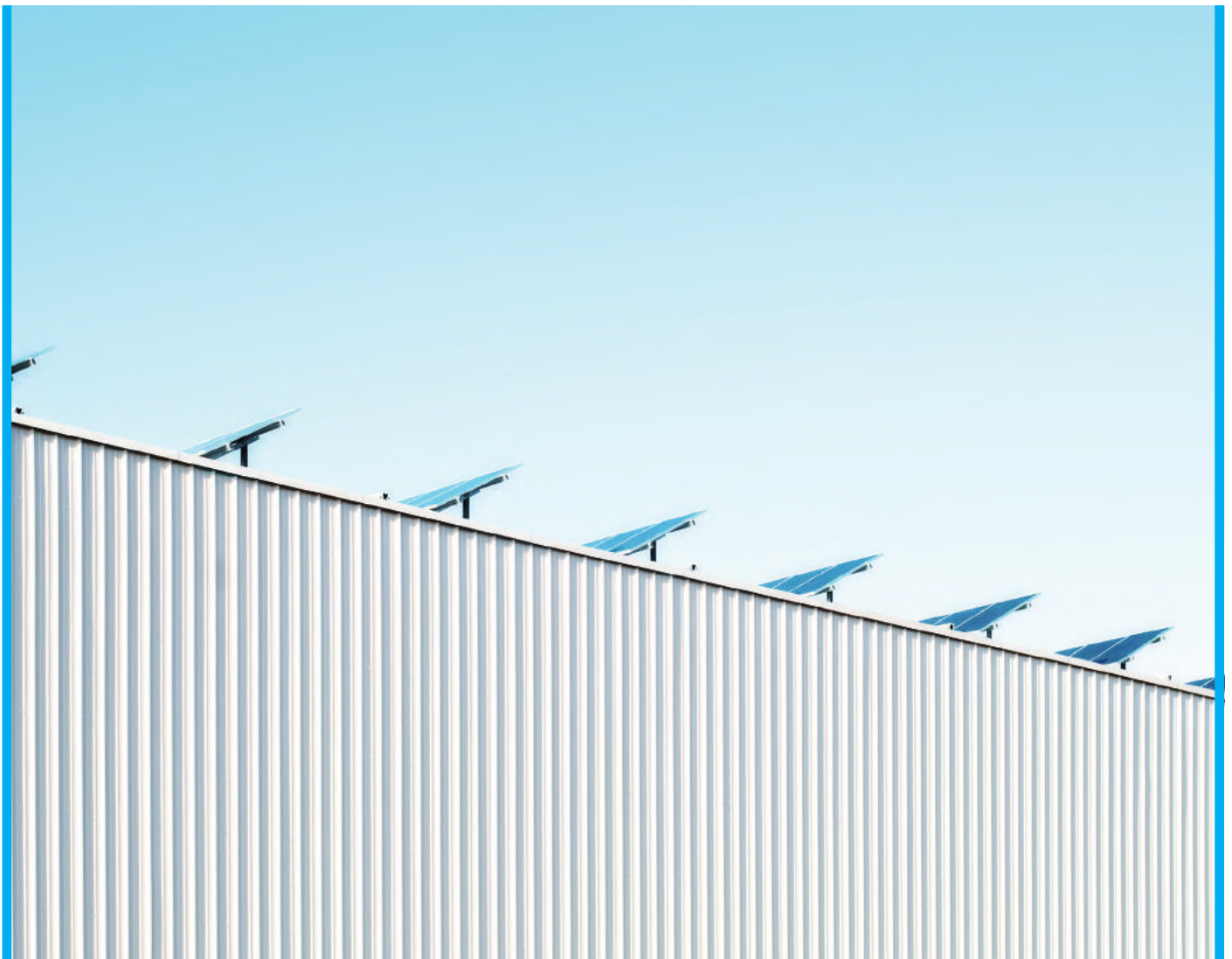
Compliance i el paper dels enginyers

La darrera reforma del Codi Penal ha introduït la responsabilitat penal de les persones jurídiques, que comporta entre d'altres aspectes la necessitat de detectar i gestionar els riscos derivats dels possibles incompliments de la normativa i, per altra banda, s'ha desenvolupat a nivell internacional un nou model de gestió anomenat "compliance" que d'alguna manera ha de contribuir a minimitzar els casos de corrupció produïts en les darreres dècades.

En ambdós casos els enginyers tenen un paper important dins de les empreses, que és l'aportació que tenen del coneixement de l'abast de la normativa tècnica, així com dels requisits legals que se'n deriven.

Per aquests motius l'any 2017 des del Col·legi i l'Associació s'han portat a terme diverses iniciatives al voltant del "compliance". Cal destacar les següents:

- Taller de normativa: Què és el compliance i què comporta per a les empreses?
- Adaptació dels serveis de normativa, als nous requeriments derivats de la implantació d'un sistema de gestió basat en el compliance.
- Creació del Grup de Treball de Compliance Tècnic que ja ha organitzat una jornada i ha publicat articles a Fulls dels Enginyers sobre el tema.



Primers salaris dels joves enginyers

Els joves enginyers, en la seva primera feina, mai són contractats per la seva experiència sinó per allò que han estudiat. En aquest cas les empreses busquen talent mitjançant l'anàlisi de competències i habilitats personals.

D'altra banda, com explica Isabel González d'ADECCO, l'evolució tecnològica va a tal velocitat que, en molts casos, de poc serveix ser expert en res. Es busca l'actitud, les habilitats i les competències.

En el propi àmbit universitari s'és conscient que, en algunes disciplines, l'actualitat supera la formació vigent fent-se imprescindible una formació contínua i millora de competències al llarg de la vida professional.

No oblidem que el món es mou en el mateix sentit, amb agències de Certificació com l'AQPE que crida a regular la professió en un món en què els títols passen a ser necessaris però no suficients.

Fent una anàlisi dels nivells salarials dels joves engi-

nyers, al marge d'alguns contractes gens saludables, la realitat no és excessivament especulativa, situant-se els primers salaris mitjans, com ens diu Salvador Sicart de Hays, al voltant dels 22.000 € bruts anuals.

Pel que fa als salaris d'enginyers amb experiència inferior a 4 anys, Enrique Torres de Mercer ens diu que per a un enginyer de producte o de procés el salari mitjà a Espanya se situa en els 34.800 €, en 34.600 € a Itàlia, 42.800 € en França i prop dels 60.000 € a Alemanya.

Òbviament cal considerar el cost de la vida a cada un d'aquests països, però, tot i així, ens sembla que la consideració salarial a Espanya per als professionals de l'enginyeria està encara lluny de la dels nostres veïns.

Una bona notícia és el que hi hagi molt poc atur en el nostre col·lectiu. El perfil d'enginyer/a industrial, cada vegada més demandat, segueix gaudint d'un gran prestigi i consideració en el món empresarial i en l'administració pública.



Pauses per redescobrir els enginyers dels segles XIX i XX

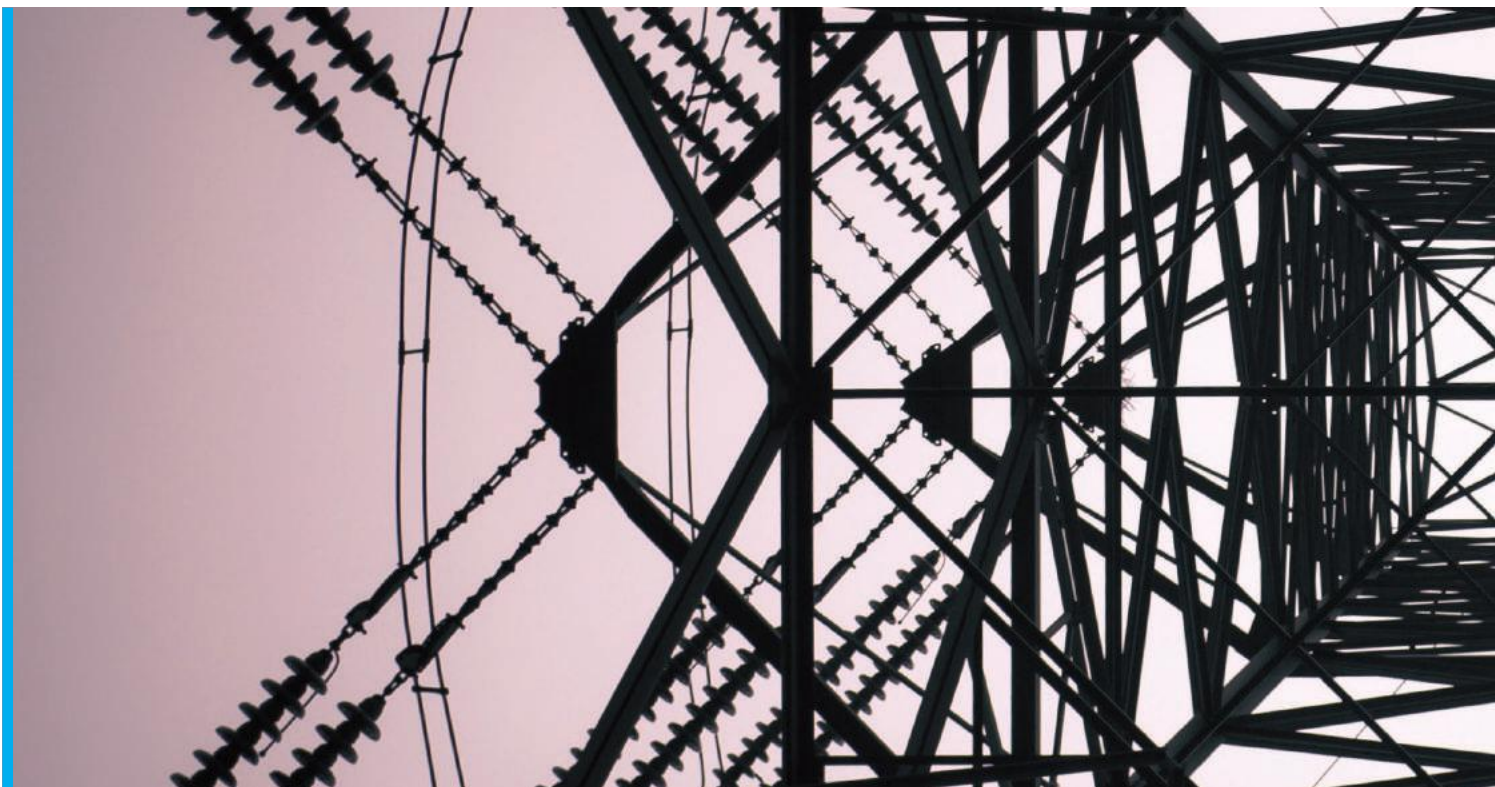
El progrés de la nostra societat, sens dubte, va lligat a l'enginyeria, que ens obre les portes d'un futur més tecnificat i desenvolupat. De tant en tant, però, cal fer una pausa per fer una ullada al passat i redescobrir els personatges de l'enginyeria que, en el seu moment, van contribuir a què aquest progrés que vivim actualment fos possible. Des dels Enginyers Industrials de Catalunya promovem aquestes pauses per reviuere, recordar i aprendre de les trajectòries dels personatges més transcendentals, influents i singulars de l'enginyeria.

En motiu del 50è aniversari de la mort d'Estanislau Ruiz i Ponsetí (1889-1967), l'Associació d'Enginyers Industrials de Catalunya conjuntament amb l'Institut Menorquí d'Estudis van organitzar un acte en record i homenatge a la seva figura. A l'acte, on també hi van participar altres entitats vinculades a la seva vida, es va fer un repàs a la seva polièdrica trajectòria. En paral·lel, es va publicar un document resum de la seva vida editat especialment per a l'ocasió, de la mà de Francesc Roca Rosell.

Nascut a Menorca, a la ciutat de Maó, fill d'un destacat empresari industrial, Ruiz i Ponsetí es traslladà a Barcelona per fer-hi els seus estudis superiors. La seva biografia és intensa i rica: enginyer industrial, doctor en



ciències exactes, empresari, professor de la Universitat de Barcelona, membre del Consell Assessor de l'Escola d'Enginyers, fundador i ideòleg del Sindicat General de Tècnics de Catalunya, directiu de l'Associació d'Enginyers Industrials, diputat al Parlament per la Unió Socialista de Catalunya, director i professor de l'Escola Industrial, membre del Consell d'Economia en representació del PSUC, conseller de Proveïments i sotssecretari de la Conselleria d'Economia, redactor del Decret de Col·lectivitzacions, editor i empresari en el seu exili a Mèxic (on morí el 1967).



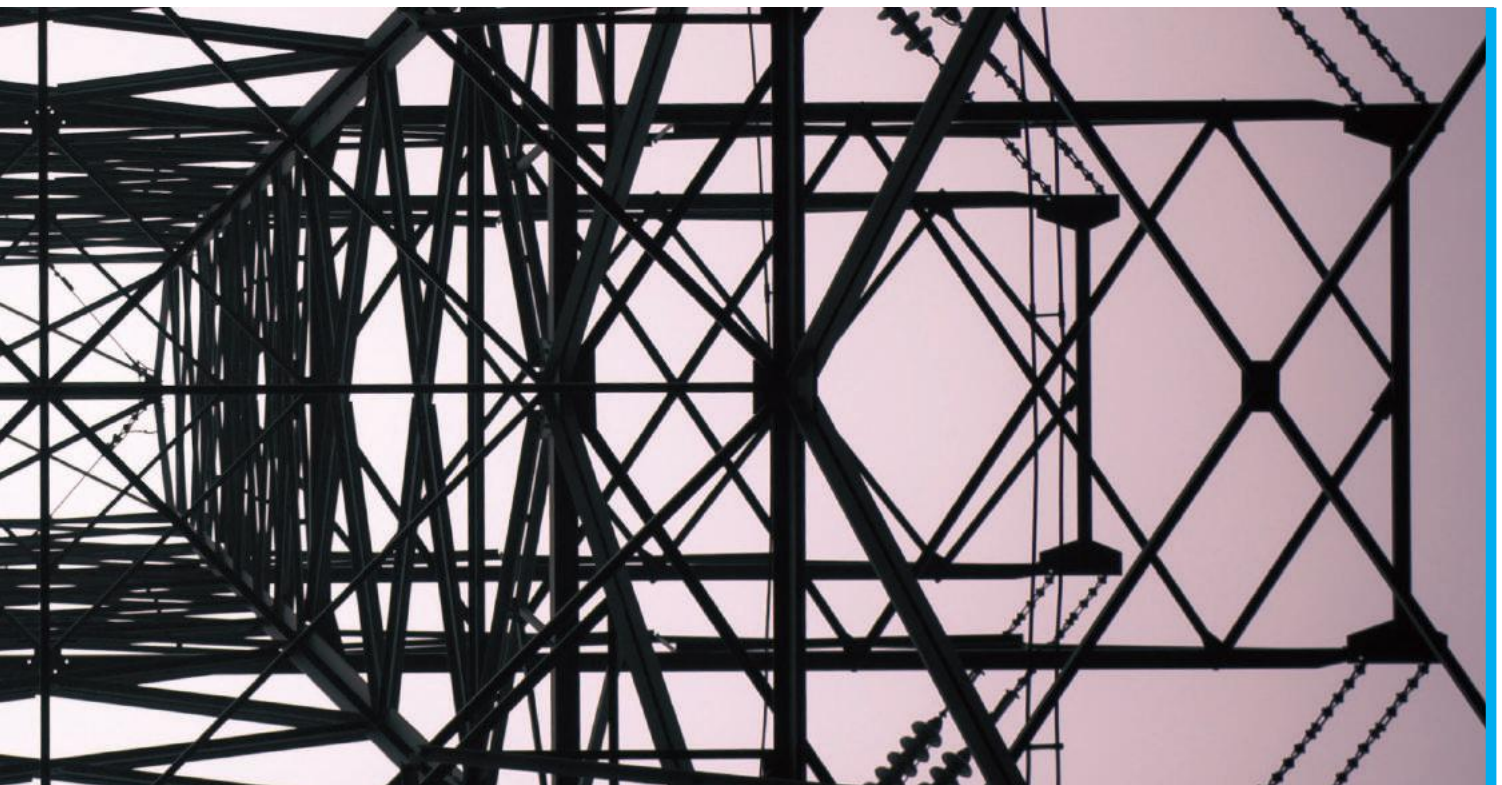
Com serà el sector elèctric del futur?

Per respondre aquesta pregunta la Comissió d'Energia va organitzar una sessió extensa d'un matí per detallar el nou paquet de mesures presentat per la Unió Europea anomenat Winter Package que amb el títol Clean Energy for all Europeans té per objectiu mantenir una UE competitiva en un escenari en el qual la transició cap a una energia neta està canviant els mercats globals de l'energia. Un paquet de mesures que es considera un projecte ambiciós, comprensiu i equilibrat.

A la sessió es va apuntar que un dels grans canvis que patirà el sector elèctric en els propers anys serà el rol de l'usuari. Des de la Direcció General d'Energia, Mines i Seguretat Industrial s'està treballant en diversos eixos per formar un sector elèctric sòlid: garantir el subministrament elèctric, assolir el màxim nivell d'eficiència energètica, maximitzar l'autorització de les fonts d'energia renovables, fomentar la recerca i la innovació energètica, democratitzar l'energia i la participació de la

societat i la voluntat d'aconseguir més competències en termes energètics.

També es va presentar l'estudi "The Utility of the Future", duta a terme per el MIT-Universidad de Comillas i empreses del sector. Es va destacar que les dues característiques clares del canvi del paradigma són l'eliminació de les emissions de carboni i l'aposta per un sector menys centralitzat. Una altre projecte presentat, l'EM-POWER, on hi participa la Universitat Politècnica de Catalunya, entre d'altres universitats, és una iniciativa de mercat energètic local amb emmagatzematge i ubica al consumidor al centre de l'acció per treure-li pes a la distribució centralitzada i dona importància a les energies renovables. El futur sistema elèctric està en marxa i les tecnologies ja estan suficientment desenvolupades per facilitar una gestió eficient i òptima per la distribuïdora i per a l'usuari.



TIC's, una constant a l'agenda

La Comissió TIC ha organitzat diversos actes durant aquest any 2017, concretament durant el mes de novembre es van organitzar dues jornades sobre la cadena de blocs (blockchain) i les seves aplicacions (Bitcoin, smart contracts, ...). A la primera sessió es van posar les bases per tal que els assistents aprofundissin en el coneixement del bitcoin i la tecnologia sobre la qual es fonamenta, és a dir, la cadena de blocs.

A la segona jornada es va parlar del concepte de cadena de blocs i algunes de les seves aplicacions com els smart contracts o els tokens. L'exposició va anar acompanyada d'exemples reals i casos d'ús al sector públic, transport i logística, pharma i telecom i es va posar l'accent en el pas de l'internet de la informació a l'internet del valor.

La veu dels enginyers als mitjans

Sovint es reben sol·licituds per part de mitjans de comunicació perquè els enginyers donin el seu punt de vista sobre situacions puntuals i d'actualitat. Enguany els enginyers s'han deixat sentir en temes tan importants com els despreniments als túnels de Renfe rodalies a les Glòries a Els Matins de TV3 on va anar en Josep M. Rovira, president de la Comissió de Mobilitat i Transports, a analitzar la situació i explicar la visió dels enginyers.

L'augment del preu de la llum va ser un tema candent a principis d'any i el José M^a García Casanovas va ser la veu dels enginyers en programes com "No ho sé" de RAC1, "8 al dia" de 8TV i a premsa escrita com El Periódico. També es va demanar l'opinió a l'Antoni Tahull de la Comissió d'Energia el qual va participar en una taula rodona al programa "Divendres" de TV3.

Durant la celebració del Mobile World Congress a Barcelona es va demanar l'opinió de la Comissió Indústria 4.0 i en Xavier Pi, com a membre del GT Embedded Systems & IoT va anar a parlar de la poca cobertura de mòbil que encara hi ha a diverses poblacions de Catalunya.

El president de la Comissió de Seguretat, Jordi Sans, va participar a l'espai radiofònic "Aigua Clara" de la ràdio La Xarxa, parlant de l'incendi de la torre Grenfell de Londres, on va analitzar tots els errors fatals de la torre que van ajudar a la propagació del foc.

En Xavier Cordoncillo, dels GT Smart Grids i Regulació de la Comissió d'Energia, va anar al programa Catalunya directe de 8TV amb l'objectiu d'ensenyar petites accions que generen un estalvi de diners en la factura energètica.



XARXA

The background is a dark, industrial scene featuring a complex network of metal beams, pipes, and walkways. Several warm, yellowish lights are visible, creating a moody atmosphere. A large, semi-transparent blue geometric shape, resembling a stylized 'X' or a series of overlapping planes, is centered in the image. The word 'XARXA' is written in a white, bold, serif font across the middle of this blue shape.

XARXA

Els professionals de l'enginyeria i les empreses on desenvolupen la seva activitat requereixen enfortir les seves xarxes de relacions professionals.

Associació i Col·legi són l'entorn més adequat on, de manera proactiva, es van construint aquestes xarxes que els permet promoure, en benefici mutu, accions i iniciatives de forma conjunta, col·laborar en la resolució de reptes i problemàtiques comunes o compartir experiència i coneixement.

Són diversos els mecanismes per enriquir i potenciar aquesta xarxa de relacions a les institucions.

Actes de Benvinguda

Els actes de benvinguda s'han consolidat durant el 2017 com el punt de trobada dels nous col·legiats /associats. És una ocasió idònia perquè es coneguin entre ells, però també per a conèixer en persona les nostres institucions.

En la primera part d'aquests actes, el President de l'AEIC o el Degà del COEIC dóna la benvinguda als assistents, sempre en nom de les 3 institucions que els acompanyaran durant la seva carrera professional, els EIC, la Mútua dels Enginyers i la Caixa d'Enginyers.

Durant el transcurs d'aquesta part, es realitza el lliurament de les insígnies i es fa la foto de família.

A partir d'aquí, comença la segona part de l'acte, més lúdica que consta d'una visita per la 4ª planta de l'edifici de la seu dels EIC, i acaba al bar, on es fa una dinàmica de networking.

L'acte conclou amb un aperitiu, gintònics i una posada en comú entre tots els participants.

Durant el 2017 es van realitzar 3 actes de benvinguda, els dies 16 de febrer, 18 de maig i 16 de novembre, amb vora 300 nous col·legiats/associats.

Canal Enginyers Youtube / grup de LinkedIn

Els Enginyers Industrials de Catalunya estan presents i publiquen diàriament continguts a Facebook, Twitter, LinkedIn i Youtube sobre novetats i esdeveniments en els diferents àmbits de l'enginyeria. Jornades, sessions, debats i cursos són només alguns dels formats que compartim cada dia amb la comunitat virtual, formada per més de 22.000 professionals.

Durant 2017 hem incrementat les retransmissions en streaming a través del Canal Enginyers, que des de mitjans de 2016 funciona a través de Youtube. Gràcies a la nova tecnologia emprada i a l'interès generat, el número de visualitzacions ha augmentat un 246% respecte l'any anterior. Aquesta línia ascendent es reflexa també en el temps de visualització, que ha crescut un 421% en tan sols un any.

El grup de LinkedIn "Enginyers Industrials de Catalunya [Oficial]", gestionat pels EIC, és una altra de les apostes a xarxes. Actualment compta amb més de 5.800 membres validats provinents de tots els sectors de l'enginyeria on es comparteixen inquietuds, coneixement, dubtes i valoracions. L'objectiu és fomentar la interacció per promoure el networking i la generació de debats que enriqueixin el sector.



Aules d'Extensió Universitària

La Comissió de Jubilats i Prejubilats dels EIC ha continuat durant el 2017 amb aquesta activitat, que organitza des de l'any 2006. Les conferències de l' "Aula d'Extensió Universitària", vinculada a la Universitat Politècnica de Catalunya (UPC), tenen com a objectiu oferir als companys enginyers, així com els seus familiars i amistats interessades, una ampliació dels seus coneixements (tant humanístics com científics) a través de sessions impartides per professors universitaris de prestigi reconegut.

El curs, normalment es duu a terme en cicles mensuals de quatre conferències entorn d'un mateix tema, i agrupa a més de 100 companys. Entre les conferències del curs 2016-2017 podem destacar les següents:

- 15 de febrer. "Les humanitats digitals" a càrrec de Laura Borràs, directora de la Institució de les Lletres Catalanes.
- 15 de març. "Rel Pla de Palau", a càrrec de Lluís Permanyer, periodista i cronista de la Ciutat de Barcelona.
- 19 d'abril. "Ramon Llull essencial: retrat d'un pare d'Europa", a càrrec de Pere Villalba, doctor en Filologia Clàssica.
- 7 de juny. "Impacte de la Genòmica de les ciències

biomèdiques", a càrrec de Manel Esteller, director d'epigenètica i càncer de l'IDIBELL.

L'acte de clausura va tenir lloc el dia 21 de juny i va comptar amb la presència d'Enric Fossas, rector de la UPC.

El nou curs 2017-18 es va inaugurar el 27 de setembre amb un acte al qual hi va assistir Gabriel Ferrater, exrector de la UPC, amb la conferència "Nous reptes en un món de canvi permanent".

Entre les conferències del nou curs durant el 2018 es destaquen:

- 25 d'octubre. "Pompeu Fabra. L'exili dels intel·lectuals" a càrrec d'Assumpta Montelà, historiadora i escriptora.
- 15 de novembre. "Actualitat polícita" a càrrec de Manuel Milián, comentarista polític.
- 22 de novembre. "Envel·liment saludable", de Miquel Vi-lardell, catedràtic de medicina de la UAB
- 13 de desembre. "El procés de creació literària de les meves obres", a càrrec de Rafel Nadal, escriptor.



Workshops participatius

Durant els darrers anys, el Col·legi i l'Associació d'Enginyers Industrials de Catalunya han cultivat una important xarxa de relacions amb el sector empresarial, com a mecanisme per mantenir-se a prop dels professionals de l'enginyeria que hi treballen.

L'objectiu és desplegar una proposta de valor en profit de la projecció de les empreses i els enginyers que hi treballen, que els permeti l'accés preferent a un catàleg específic d'avantatges i serveis exclusius.

Perquè ajudar a les empreses, és ajudar al desenvolupament professional dels seus enginyers. I ajudar al desenvolupament professional dels enginyers és ajudar a la competitivitat de les empreses en que treballen.

Amb aquest objectiu, durant el 2017 es van programar workshops participatius i exclusius per als directius de les empreses adherides, sobre diferents aspectes de la gestió que afronten com ara l'orientació a la productivitat i l'assoliment de resultats, el 26 d'abril, o el Design Thinking, el 24 de maig, amb la col·laboració d'EURECAT, metodologia per una innovació centrada en les persones.

També destacar el workshop sobre bioinformàtica per a enginyers, organitzat conjuntament amb l'Associació Bioinformàtics Barcelona (BIB) i el Col·legi Oficial d'Enginyeria en Informàtica de Catalunya (COEINF). L'objectiu principal era el d'informar totes aquelles persones amb inquietuds sobre la bioinformàtica i propiciar l'interès envers aquesta disciplina des de l'àmbit de l'enginyeria.

8:30 **EM**
10:00 **AM**

enginyers matí

Aprendre de l'experiència

En el fòrum Enginyers Matí dels EIC de presentació projectes i trajectòries professionals, es comparteixen experiències professionals sobre temes vinculats amb l'actualitat. Personalitats del món econòmic, polític, social, cultural i científic debaten amb el nostre col·lectiu propostes i opinions de manera periòdica en un entorn proper. Un exemple d'això va ser la sessió del 9 de març amb **Aleix Valls**, CEO Fundació Mobile World Capital Barcelona, titulada *La transformació digital a les empreses: reptes i oportunitats*.



Connectant els Enginyers Catalans arreu del món

CEW és l'acrònim de Catalan Engineers Worldwide, la Comissió Internacional dels EIC. És també el punt de trobada dels enginyers catalans que viuen i treballen a l'estranger on podran intercanviar experiències i coneixements per impulsar la seva carrera professional.

La Comissió CEW és un espai on fer networking i millorar la capacitat professional, promoure la relació entre empreses d'arreu, trobar noves oportunitats professionals i informar-se de l'estat de la professió.

Durant aquest any hem ampliat la xarxa de corresponents i hem signat acords amb associacions d'enginyers internacionals, com la Ingenieurkammer Baden-Württemberg a Alemanya.

Pel proper any hi ha previstes diverses trobades internacionals, publicacions d'articles tècnics i el llançament de nous serveis adaptats als enginyers expatriats. L'objectiu és fer del CEW un lloc on sentir-se a prop de casa i ajudar altres professionals que viuen i treballen al servei d'una mateixa vocació: l'enginyeria. www.cew.cat



Fulls dels Enginyers, més aprop del col·lectiu

L'any 2017 ha estat l'any de l'expansió de "Fulls dels Enginyers", un projecte del Col·legi/Associació dels Enginyers Industrials de Catalunya. La versió impresa d'aquesta publicació ha arribat a un públic més extens, donant-se a conèixer entre el col·lectiu dels enginyers com el diari català en el sector de l'enginyeria. Enguany, arribant als 24 números, s'han consolidat els continguts com una eina que té sempre la voluntat d'acostar les novetats i temes de debat de l'enginyeria tant als col·legiats i associats com a altres professionals i empreses interessats en els temes d'actualitat i d'avantguarda, així com als estudiants universitaris, pensant en acostar-los des dels EIC el món professional al que s'incorporaran un cop acabats els seus estudis. En paraules del director general dels EIC, Pere Homs: "L'objectiu dels Fulls és subratllar la globalitat del món de l'enginyeria, no només industrial, sinó també química, informàtica, civil, aeroespacial, de materials, comunicacions, etc. i convertir-los en un altaveu dels impactes de l'enginyeria com referent al capdavant de la transformació

del món on vivim". Pel que fa a la capçalera digital (www.fullsdelsenginyers.cat), durant el 2017 ha agafat més força, incrementant tant les visites, com el nombre de notícies, reportatges i entrevistes publicats. La versió digital de "Fulls dels Enginyers" cada cop més compta amb continguts propis que s'elaboren d'acord amb el pols de l'actualitat tant en el camp de l'enginyeria i la indústria com el de l'empresa i les noves



Twitter:
@Fulls_Enginyers

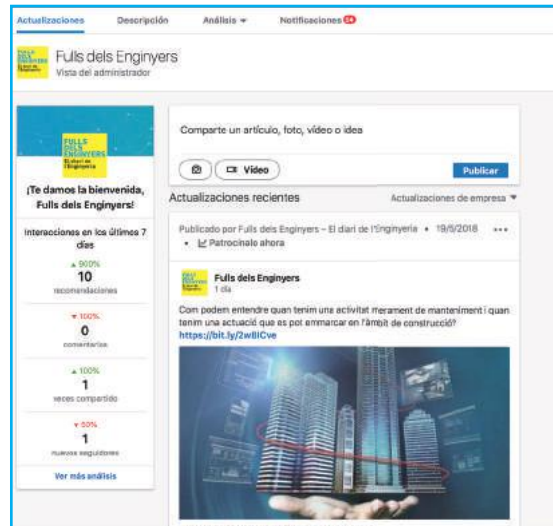


tecnologies, fet que ha permès augmentar la seva projecció i el tràfic en la publicació.

Del paper al digital, del digital a les xarxes socials

Els continguts del Fulls, diari de l'enginyeria a Catalunya, es poden consultar i compartir a la xarxa. Des de l'equip de redacció s'aposta, essencialment, per dues xarxes socials: Twitter i LinkedIn. La presència a totes dues plataformes és diària, el que permet connectar i interactuar amb els usuaris que segueixen els comptes associats a la publicació de manera permanent.

La digitalització de la publicació ens permet una constant re-formulació i adaptació al dinamisme dels continguts. Amb la presència en xarxes de Fulls anem a buscar al lector i obrim el canal perquè opini i es converteixi ell mateix en redactor dels debats i novetats en el camp de l'enginyeria



LinkedIn



Activitats lúdiques, perquè no tot és treballar!

La cursa Intercol·legial

Per vuitè any consecutiu, 19 col·legis i associacions de professionals de Catalunya s'uneixen per organitzar una nova edició de la Cursa Intercol·legial. A més de fomentar la pràctica de l'esport entre els professionals del nostre país, la cursa té com a finalitat divulgar i reforçar els beneficis i la funció social dels col·legis i associacions professionals davant la societat, el món empresarial, les administracions i l'opinió pública.

La cursa, de 10km, s'adreça a col·legiats i associats dels respectius col·lectius professionals organitzadors, i està oberta també a la participació de familiars i amics dels corredors.

Cal felicitar al company Xavier Cluet (col. núm. 15.622), guanyador absolut de la cursa, amb un temps de 33:07.



Club Bombeta

El Club Bombeta va néixer amb l'objectiu d'acostar el món de l'enginyeria als més petits. Durant l'any 2017, es van seguir realitzar diverses activitats com ara la visita a l'Espai Bombers el 26 de març, al Canal Olímpic de Catalunya el 29 d'abril, la Nit d'Astronomia al Centre d'Informació del Parc de Collserola el 30 de juny o la ja tradicional Trobada de Nadal l'1 de desembre. En aquesta festa nadalenca, els més petits van poder gaudir, juntament amb les seves famílies d'un espectacle de màgia, que va finalitzar amb una xocolatada.

First Lego League

L'equip EnginLEDs va participar en el repte Animal Allies, l'objectiu del qual era, igual que el Creature Craze, pensar en persones i animals com a aliats en l'intent de trobar una vida millor per a tots.

Van competir el 19 de febrer al CosmoCaixa i van aconseguir els premis al Comportament del Robot i a l'Estratègia i la Innovació. També se'ls hi va fer una menció especial durant el transcurs de la Diada de l'Enginyer, celebrada a la Cúpula de les Arenas el dia 7 de juny.

Jr First Lego League

Els equips Lego Serps 1 i 2 van participar al repte Creature Craze el 18 de febrer al Cosmocaixa, l'objectiu de la qual era pensar en persones i animals com a aliats en l'intent de trobar una vida millor per a tots.

Es tracta d'un repte internacional, no competitiu, dirigit a nens i nenes de 6 a 9 anys centrat en la promoció de la ciència i la tecnologia.



SERVEIS



Els associats i col·legiats als EIC gaudeixen d'un seguit de serveis genuïns vinculats a la professió en condicions avantatjoses. Al llarg dels anys, els EIC han impulsat una oferta de serveis propis o mitjançant terceres entitats (la Caixa d'Enginyers i la Mútua dels Enginyers) per acompanyar l'exercici de la professió.

La cobertura del risc de responsabilitat civil professional d'una activitat cada cop més exposada a causa de la creixent complexitat tecnològica i regulatòria; serveis de certificació i acreditació de projectes i d'experiència professional; una completa proposta de formació contínua i d'especialització; serveis d'informació tècnica i normativa i assessorament expert; serveis d'ocupació, assessorament laboral i borsa de treball especialitzada en el camp de l'enginyeria; assessorament legal; firma electrònica, lloguer d'espais i d'equipaments, descomptes, etc. I mitjançant les entitats properes dels enginyers, tot tipus de productes financers, d'estalvi i d'assegurances. Una completa oferta de serveis pensats per als diferents moments i situacions dels enginyers.

Projecció professional

Els Serveis Ocupacionals dels EIC pretenen oferir a l'enginyer un conjunt de serveis d'acompanyament al llarg de la seva carrera professional.

Espais de desenvolupament professional

Durant el darrer trimestre de 2017 s'han posat en marxa els Espais de Desenvolupament professional, un programa d'activitats adreçat a dotar els enginyers d'instruments per a la millora de les seves competències a fi de fer front amb més garanties els projectes de transició o canvi professional. Aquestes activitats adopten la forma de tallers, entre 6 i 9 hores de durada, conduïts per experts en la matèria de què es tracta.

Els tallers realitzats han estat:

- OCTUBRE 2017: Aprèn a autogestionar-te per assolir l'èxit professional
- NOVEMBRE 2017: Converteix la incertesa i les inseguretats en aliades per al teu desenvolupament

- DESEMBRE 2017: Prepara't per al present

El Servei d'Orientació Professional

El servei s'adreça tant als joves enginyers que volen introduir-se en el món laboral com als que volen millorar la seva situació professional o s'enfronten a dificultats per reubicar-se professionalment. Aglutina un conjunt d'actuacions dirigides a proporcionar l'assessorament i orientació professional laboral adequats en funció de cada situació. Durant l'any 2017, s'han dut a terme 69 sessions presencials d'orientació professional individualitzada.

La Borsa de Treball dels Enginyers

L'any 2017, la Borsa de Treball va registrar 148 noves incorporacions, incloent els estudiants associats. Durant l'any 2017, es van registrar com a usuàries de la Borsa de Treball 259 noves empreses que, conjuntament amb les que ja seleccionen els seus enginyers mitjançant els EIC, van promoure un total de 1.193 ofertes de treball.

69

sessions
d'orientació
professional

148

altes a la
borsa de
treball

259

empreses noves
a la borsa de
treball

1.193

ofertes
de treball
publicades

3.697

inscripcions
a les ofertes



Certificació

El Servei de Certificació del Col·legi engloba, entre d'altres revisions, el Visat i el Certificat d'Actuació Professional (CAP). Un any més, tenim com a objectiu millorar la qualitat dels documents tècnics que els professionals de l'enginyeria tramiten amb l'Administració i amb els seus clients, així com verificar la normativa tècnica emprada per a la seva elaboració. A part, la Certificació d'aquests documents serveix per acreditar la cobertura de responsabilitat civil professional (RCP), al mateix

temps que garantir la identitat, titulació i habilitació professional de l'autor de la documentació tècnica.

Ambdós sistemes són grans instruments a disposició dels tècnics per diferenciar-se de la competència i l'intrusisme professional, al temps que dóna confiança al client i a l'Administració receptora de la documentació.

	BCN + Vallès	Girona	Lleida	Cat. Central	Tarragona	Total EIC
Registres TOTALS (Visat + CAP)	7.259	1.575	547	1.104	920	11.405
Usuaris diferents	631	103	49	56	73	876
% electrònic	86%	89%	95%	92%	88%	87%

PROJECTES PER FAMÍLIA 2017

Activitats	17,4%
Construcció	25,3%
Electricitat	22,0%
Altres Instal·lacions	26,0%
Diversos*	9,4%
Total	100%

**Diversos inclou: Aparells a pressió, aparells elevadors, emmagatzematge, telecomunicacions, urbanisme i vehicles.*

Informes d'Idoneïtat Tècnica de l'Ajuntament de Barcelona

El Col·legi va iniciar la tramitació dels Informes d'Idoneïtat Tècnica (IITs) de l'Ajuntament de Barcelona a l'octubre de 2011, a partir del que s'estableix a l'Ordenança Reguladora dels Procediments d'Intervenció Municipal en les Obres (ORPIMO-2011).

Posteriorment, al febrer de 2014, els EIC van ser la primera entitat en assolir l'habilitació com a Entitat col·laboradora de l'Ajuntament de Barcelona per realitzar la verificació i el control urbanístic de les obres en la Modalitat A.

Durant el darrer any, es van rebre més de 220 sol·licituds de tramitació d'aquest informe i que està en la línia de les rebudes els anys anteriors, tot i la incorporació de noves entitats habilitades per part de l'Ajuntament de Barcelona en aquesta mateixa Modalitat A.

Tot i que el termini màxim establert per l'Ajuntament perquè les entitats habilitades realitzin l'informe de deficiències és de 15 dies hàbils, gràcies a l'esforç realitzat s'ha rebaixat el temps mig de tramitació fins a un valor de 5,2 dies, front els 6,5 de l'any anterior.

Formació contínua i d'especialització

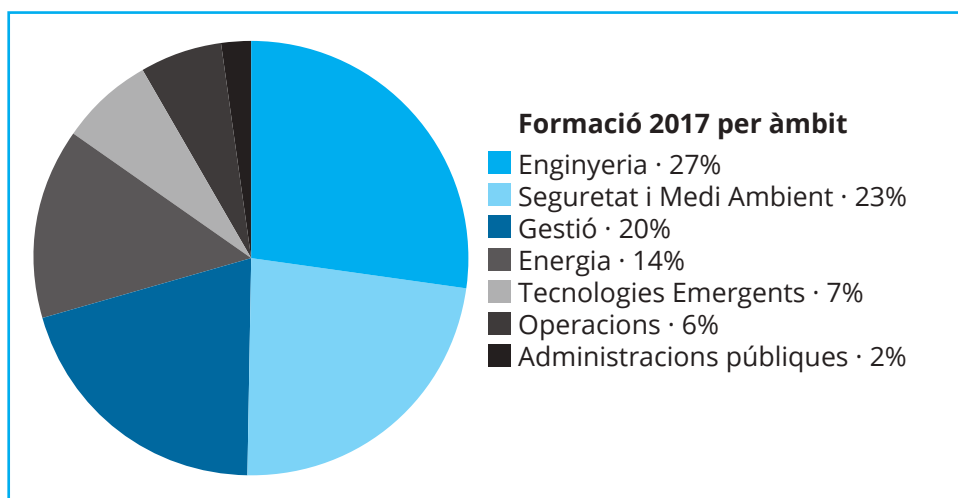
Amb més de 45 anys d'experiència acumulada, els EIC sempre han promogut la formació contínua del seu col·lectiu per ajudar-lo a fer front als diferents reptes que es poden trobar en la seva carrera professional i fer més competitives les organitzacions en què treballen. L'oferta formativa consta de cursos de Formació Contínua (curta durada) i d'Especialització (fins a 60 hores), que combinen la modalitat presencial amb la semipresencial, amb una temàtica que cobreix moltes de les àrees de la professió:

- Enginyeria
- Energia
- Tecnologies Emergents

- Gestió i habilitats directives
- Seguretat i Medi Ambient
- Operacions

Durant el 2017 s'han realitzat més de 100 cursos en el conjunt del territori als quals han assistit més de 1.000 persones entre col·legiats/associats, tècnics d'empreses adherides, associats d'altres col·legis professionals i tècnics de l'Administració Pública de tota Catalunya.

Les enquestes de satisfacció mostren una millora continuada en els últims anys, mentre segueix augmentat el nombre de cursos i participants. (formacio.eic.cat)



Responsabilitat Civil Professional (RCP)

Per tal de cobrir l'ampli ventall d'actuacions professionals dels nostres col·legiats i associats, els EIC disposem d'una Pòlissa Col·lectiva de Responsabilitat Civil Professional (RCP) per tots els seus membres. Mitjançant la col·laboració de la Mútua d'Enginyers s'ha renovat la pòlissa de Lloyds en unes condicions molt avantatjoses gràcies a la negociació continuada i a la continguda sinistralitat acumulada.

Aquesta pòlissa col·lectiva, proporciona una cobertura de 150.000 € a tots els col·legiats i associats. Addicionalment, aquesta cobertura es pot ampliar voluntària-

ment de forma individual en funció del risc i l'activitat professional, fins a un màxim de 3.005.000 €.

La pòlissa d'RCP dona cobertura al col·lectiu per danys materials, corporals i patrimonials i perjudicis conseqüents causats involuntàriament a terceres persones per fets que es deriven d'actes negligents, d'errors o d'omissions professionals en qualitat d'enginyers.

Actualment, hi ha 588 enginyers que han decidit ampliar voluntàriament la seva cobertura d'RCP per assegurar el seu risc professional

InfoCentre

L'InfoCentre ofereix als usuaris la informació necessària per facilitar el compliment de les obligacions legals (en matèries com seguretat industrial, medi ambient, prevenció de riscos laborals) i els requeriments tècnics de productes (marcatge CE, qualitat, seguretat i assajos). Un conjunt de productes per adaptar-se a la normativa vigent (disposicions legals i normes tècniques), facilitar la presa de decisions, incrementar el coneixement corporatiu i desenvolupar nous projectes.

Normativa

S'ofereix als enginyers l'accés a serveis especialitzats en normativa: disposicions legals i normes tècniques.

Els primers ofereixen informació sobre la legislació i els requisits vigents en relació amb temes de medi ambient, riscos laborals, seguretat de les instal·lacions i qualitat de productes i serveis. Imprescindible per a empreses certifi cades en EMAS, ISO 14001, 9001 i OHSAS. Els segons ofereixen un recull de referències de normes utilitzades a les empreses en els processos, productes i serveis, i també informen sobre novetats i normes que han estat editades, modificades o anul·lades.

Durant el 2017, s'han organitzat 35 tallers de normativa amb un total de 600 assistents i s'han comptabilitzat més de 2.650 usuaris que han utilitzat el servei de nor-

mativa. (normativa.infocentre.es)

Normes tècniques i altres documents

El servei gestiona l'adquisició dels textos complets, tant de normes tècniques (UNE o altres) com de documents tècnics (articles, manuals de bones pràctiques, publicacions, entre d'altres).

Consulta a l'expert

Un tècnic especialitzat dona resposta a consultes referents a normativa aplicable. Les consultes poden ser d'àmbit estatal o internacional i es resolen habitualment en un termini de menys de cinc dies. Durant l'any 2017, es van resoldre 516 consultes.

Portal Infonorma - InfoREACH

Dins el marc de les relacions institucionals amb la Generalitat de Catalunya, continuem treballant amb el portal Infonorma, que permet l'accés a la normativa industrial i que ha obtingut 18.268 visites, 25.087 cerques de normativa durant l'any 2017. El servei d'informació relatiu al Reglament REACH ha resolt 29 consultes i, per últim, el portal Enerlex que facilita l'accés a la legislació energètica, ha registrat 541 cerques.

35

**Tallers
de normativa**

516

**Consultes a
l'expert**

600

Assistents

2.650

Usuaris

26.176

**Arxius de
legislació
descarregats**

18.176

**Visites al portal
Infonorma**



Assessoria jurídica

El servei d'assessorament jurídic atén les consultes dels enginyers/es en el camp de l'exercici professional, amb l'assessorament d'advocats especialitzats en els àmbits del dret civil, fiscal i laboral.

Consultes rebudes:

- Àmbit laboral: 230

- Àmbit fiscal: 217

- Àmbit civil: 206

Des de l'assessoria jurídica també es tramiten els projectes de normativa per analitzar-ne l'adequació a les competències dels professionals i es desenvolupen les actuacions jurídiques necessàries en defensa de la professió.

Altres serveis

El Segell de l'Enginyer permet als enginyers disposar d'un logotip amb la imatge de l'escut de la professió i la imatge corporativa per identificar l'exercici professional. La descàrrega del logotip es pot fer a través del web corporativa.

enginyersmail és el webmail dels EIC, un servei bàsic de comunicació que s'adreça als enginyers associats/col·legiats i socis escolars. Ofereix la possibilitat d'accedir al correu electrònic, a través d'una interfície pròpia dels EIC. Personalitzat amb el domini @enginyers.net, el seu ús és sinònim de professionalitat i garantia. Durant l'any 2017, es van comptabilitzar 60 altes, amb un total de 2.715 usuaris habituals del servei.

Promoempresa és un programa mitjançant el qual l'empresa pot presentar un producte o servei davant de tot el col·lectiu dels EIC. Els productes o serveis presentats estan relacionats amb l'àmbit de l'enginyeria o són d'especial interès per als enginyers. Aquest servei garanteix la comunicació a tot el col·lectiu i ofereix tots els recursos logístics necessaris. Durant en 2017, s'han realitzat vuit promoempreses.

El servei de signatura electrònica ofereix els següents certificats digitals:

- Certificat amb atribut d'enginyer industrial col·legiat:

Permet la signatura de documents com a enginyer industrial col·legiat davant el COEIC, l'Administració i davant de tercers.

- Certificat corporatiu de persona física: Realització d'actuacions telemàtiques a la plataforma HERMES.
- Certificat per a persones vinculades professionalment a enginyers industrials col·legiats: Realització de tràmits administratius del visat electrònic.
- Certificat corporatiu de representant legal: per a societats mercantils amb algun enginyer industrial col·legiat, tant si l'administrador és enginyer industrial com si no ho és. Permet la realització d'actuacions telemàtiques en nom d'una societat davant el COEIC, les Administracions i davant de tercers.

Els enginyers que ho necessitin també tenen al seu abast un servei de lloguer de sales i d'aparells de mesura. Les sales estan completament equipades amb la tecnologia necessària per fer diferents models d'actes o reunions i, a la vegada, ofereixen tots els serveis complementaris que es puguin necessitar en l'organització de l'acte (traducció simultània, hostesses, càterin, disseny gràfic, etc). Pel que fa referència als aparells de mesura, disposem d'un luxòmetre, dos sonòmetres i una maleta de comprovació d'instal·lacions elèctriques (REBT).

Enginova

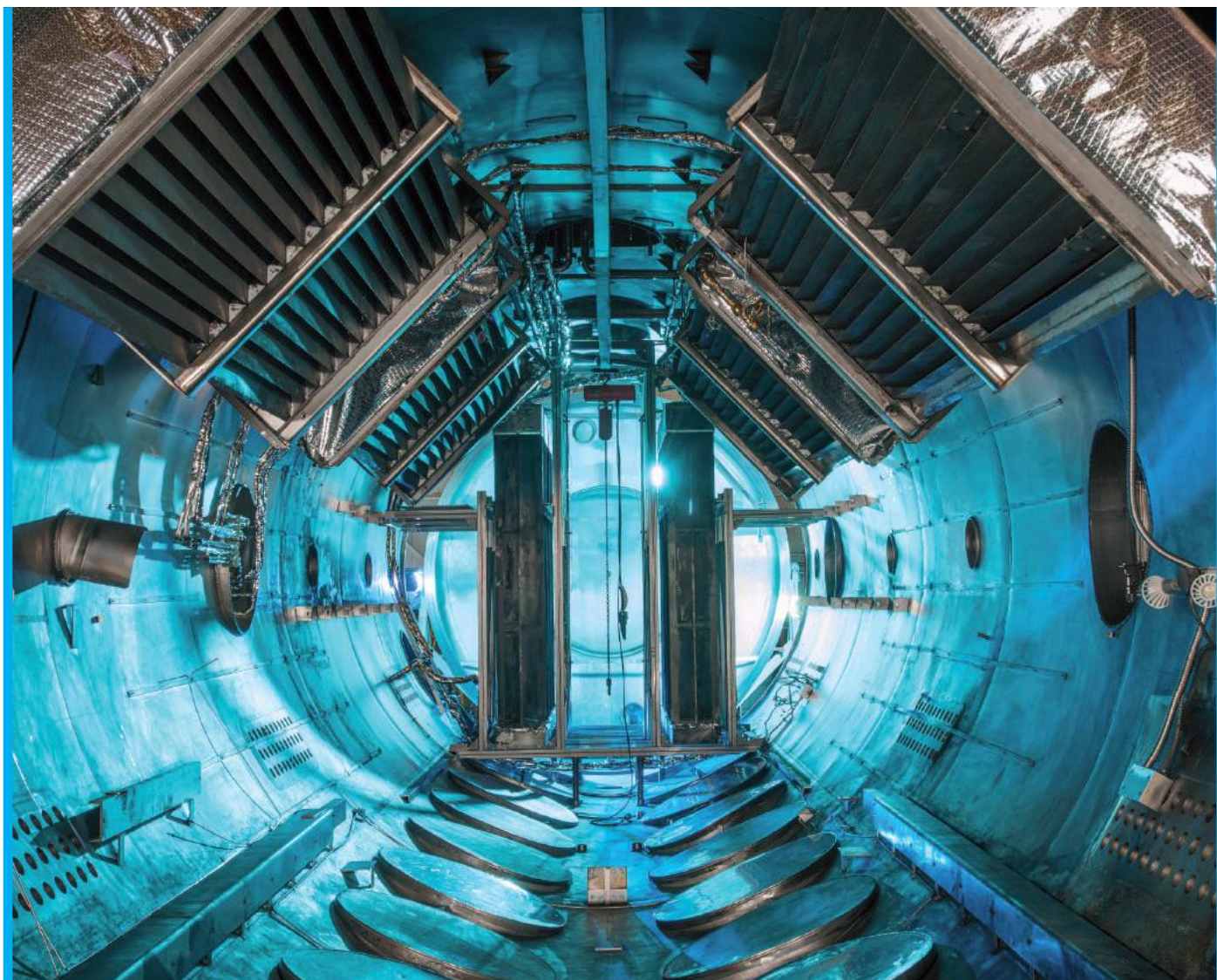
Enginova ajuda a crear noves empreses i fa l'acompanyament en el creixement d'empreses

existents. És un servei que fomenta, detecta i dona suport a les iniciatives emprenedores dels enginyers. En aquest sentit, durant el 2016, s'han rebut 31 consultes i s'han revisat 27 projectes. També s'ha participat en el programa "Catalunya Emprèn" d'ACCIÓ (Generalitat de Catalunya) i s'han realitzat 51 consultes d'orientació i informació, 17 d'assessorament a projectes i s'han organitzat 4 cursos especialitzats de la sèrie "Interrogants ENGINOVA" dedicats a analitzar els aspectes crítics del procés emprenedor, amb un total de 134 assistents.

D'altra banda, des d'ENGINOVA es gestiona la Societat d'Inversió dels Enginyers, SL "Fons Enginyers", on s'ha començat l'inici de la desinversió en les 4 participades existents.

Empresa adherida

Aquesta iniciativa va destinada a les empreses que compten amb professionals de l'enginyeria en els seus equips. L'objectiu és ampliar la relació i col·laboració entre els enginyers i les empreses, facilitant les sinergies i l'accés a un ampli catàleg d'avantatges i serveis. L'any 2016 s'hi ha incorporat 9 noves empreses, que fan un total de 480 Empreses Adherides als EIC.





EIC

A photograph of two young women in a laboratory or workshop setting. The woman on the left is smiling and looking towards the camera, wearing a colorful plaid shirt over a white top. The woman on the right is wearing glasses and a light blue button-down shirt, looking down at a robotic device. They are working on a complex assembly of wires, motors, and sensors mounted on a metal plate. In the background, there are various laboratory equipment and shelves. The overall atmosphere is one of collaborative learning and innovation.

Les nostres institucions tenen un pes social específic fonamentat en la trajectòria històrica que la nostra professió ha aportat al desenvolupament del país i al seu progrés tecnològic.

Els òrgans de govern d'ambdues institucions i de les demarcacions/delegació, conjuntament amb les diferents comissions dels EIC, tenen un paper clau per impulsar totes les iniciatives i actuacions dutes a terme durant el 2016, emmarcades dins dels cinc àmbits d'actuació (marca, influència, veu, xarxa, serveis) que reforcen un any més la nostra raó de ser.

Jordi Guix i Armengou, In memoriam

El 25 de febrer de 2017 va morir de forma sobtada Jordi Guix, degà del Col·legi d'Enginyers Industrials de Catalunya. El degà Guix es va posar al capdavant del Col·legi en la Junta General del 18 de desembre de 2013. Tres anys d'intens treball, colze a colze amb en Jordi Renom

President de l'Associació d'Enginyers Industrials de Catalunya, per fer avançar les institucions dels enginyers com a instruments al servei dels enginyers, l'enginyeria i la societat.



DIMECRES, 1 MARÇ 2017

LA VANGUARDIA 33

OBITUARIS

El col·lectiu dels enginyers industrials i el món de l'enginyeria a Catalunya en general estan de dol per la mort de Jordi Guix Armengou, degà del Coeic (Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya) des del 18 de desembre del 2013.

Guix era enginyer industrial per l'Escola Tècnica Superior d'Enginyers Industrials de Barcelona, un professional de llarga trajectòria en els sectors sanitari i ferroviari i una figura profundament compromesa amb els Enginyers Industrials de Catalunya (EIC), on al llarg dels anys havia coordinat la subcomissió de projectes de la comissió de gestió empresarial i havia presidit la comissió de política industrial i innovació tecnològica.

"Els enginyers fem projectes", explicava sempre Guix, i aquesta va ser la manera com va enfocar cada nou repte en la seva llarga carrera professional: un projecte en constant evolució. En el sector ferroviari va assumir reptes o projectes de pes com a enginyer de l'oficina tècnica i del departament d'enginyeria de ferrocarrils de la Maquinista Terrestre y Marítima, SA. En el sector sanitari, com a enginyer consultor, coordinador del departament d'estudis, era gerent de la clínica Asepeyo de Barcelona i de l'hospital de Sant Cugat. També va ser membre de la comissió gestora i membre expert en gestió hospitalària a la junta de l'hospital Interhospital de València.

Home d'un entusiasme enco-

L'home de les solucions

JORDI GUIX I ARMENGOU (1947-2017)
Degà del Col·legi d'Enginyers Industrials de Catalunya



manadís i d'una increïble energia, també va trobar temps per dedicar-se a la docència a les aules d'Esade, així com per ocupar diversos càrrecs institucionals com a membre del consell de govern i interventor de l'INEC (Institut d'Enginyers de Catalunya) i vicepresident de l'ICT (Institut Català de Tecnologia).

Guix era per sobre de tot un home que estimava la professió i que estimava els seus amics. Per això va acceptar d'encapçalat la candidatura de l'Alex Zaragoza, que no va poder culminar per culpa d'una greu malaltia, i per això el col·lectiu el va votar i escollir degà.

El seu mandat no va ser fàcil. No li van faltar reptes que ell veia com a projectes. "És difícil parlar d'un mateix, però jo em tinc per una persona molt emprenedora, proactiva, optimista i amb molta il·lusió de formar equip. És una satisfacció poder aportar tota la meua experiència professional al Col·legi", explicava a *Fulls dels Enginyers* poc després d'assumir el càrrec. I és que es va posar al capdavant del Col·legi d'Enginyers en uns moments difícils pels canvis de paradigma que afectaven a la professió, però, com solia dir també aquest enginyer a qui no espantaven els grans desafiaments amb què de vegades la vida ens posa a prova, "la feina de l'enginyer és trobar la millor solució en cada cas". DEP, Jordi Guix i Armengou, degà dels enginyers.

PERE HOMES

Director general del Col·legi d'Enginyers Industrials de Catalunya

ARXIU



Òrgans de govern

Aquest any, la Junta de Govern del COEIC s'ha reunit en 7 ocasions i la Junta Directiva, 10. Igualment, s'ha celebrat la Junta General Ordinària i la Junta de Representants al mes de juny i al de desembre.

Els resums i els acords de les juntes estan publicats al nostre lloc web.

JUNTA DE GOVERN 2017 DEL COEIC

Degà: ordi Guix i Armengou (fins febrer 2017) i Pere Palacín i Farré (des de 15 de juny 2017 fins 14 desembre 2017)

Secretari: Jordi Mas i Sabaté

Vicedegà en funcions i Vicesecretari: Pere Roca i Carles

Tresorer: Òscar Gimeno i Prats

Interventor: Guillem Boira i Herreros

Vocals:

Carles Albà i Cortijo
Bernat Amadas i Simon
Narcís Armengol i Gelonch
Enric Blasco i Gómez
Marc Cabrera i Sanmartín
Joan-Carles Casas i Sanchís
Manuel Cermerón i Romero
Xavier Cordoncillo i Fontanet
Jordi Guasch i Asmarats
Íñigo Gurrea Méndez de Vigo
Norberto Larriba i Blay
Llum Llosa i Oliva
Òscar Martínez i Hernández
Oriol Martínez i Huguet
Marc Pérez i Pey
Marc Pérez i Puigdenegoles
Josep Ma. Servent i Vidal
Cristina Soler i Lafollie
Esther Tomàs i Martínez

President Delegació del Vallès: Francesc Figueras i Bellot
Presidenta Demarcació Catalunya Central: Mireia Félix i Castellanos

President Demarcació de Girona: Joan Juanals i García

President Demarcació de Lleida: Joaquim Llop i Ribalta

President Demarcació de Tarragona: Fernando Torres i Estébanez

Director general: Pere Homs i Ferret

D'acord amb el que estableixen els estatuts vigents del COEIC, durant la segona quinzena del mes de novembre de 2017 es van celebrar eleccions per renovar parcialment la Junta de Govern del COEIC.

A la Junta General Ordinària del COEIC del 14 de desembre de 2017 van prendre possessió els següents càrrecs:

Degà: Josep Canós i Ciurana

Vicesecretària: Marga Margarit i Borràs

Tresorer: Xavier Cordoncillo i Fontanet

Interventor: Josep Ma. Vilà i Solanes

Vocals: Vicenç Aguilera i Caelles, Manel Alinque i Aparicio, Antoni Casamayor i Santiago, Mariló Casas i García, Virgínia Guinda i Lacalle, Òscar Martínez i Hernández, Ignasi Rafel i Celada, Victor Riera i Casals, Josep Ma. Serena i Sender, Francisco Vallecillos i Olivera.

JUNTA DIRECTIVA DE LAEIC 2017

President: Jordi Renom i Sotorra

Vicepresident 1r: Jordi Guix i Armengou (fins febrer de 2017)

Vicepresident 2n: Ricard Granados i García

Secretària: Olga Tomàs i Huerva

Interventor: Jordi Vericat i Vidal

Delegat de Serveis: Òscar Gimeno i Prats

Vocals:

Ginés Alarcón i Martínez
Carles Albà i Cortijo
Carla Crespan i Scotto
Santiago Montero i Homs

Miquel Obradors i Melcior
Josep Ma. Serena i Sender
Josep Ma. Vilà i Solanes

President Delegació del Vallès: Francesc Figueras i Bellot

Presidenta Demarcació Catalunya Central: Mireia Félix i Castellanos

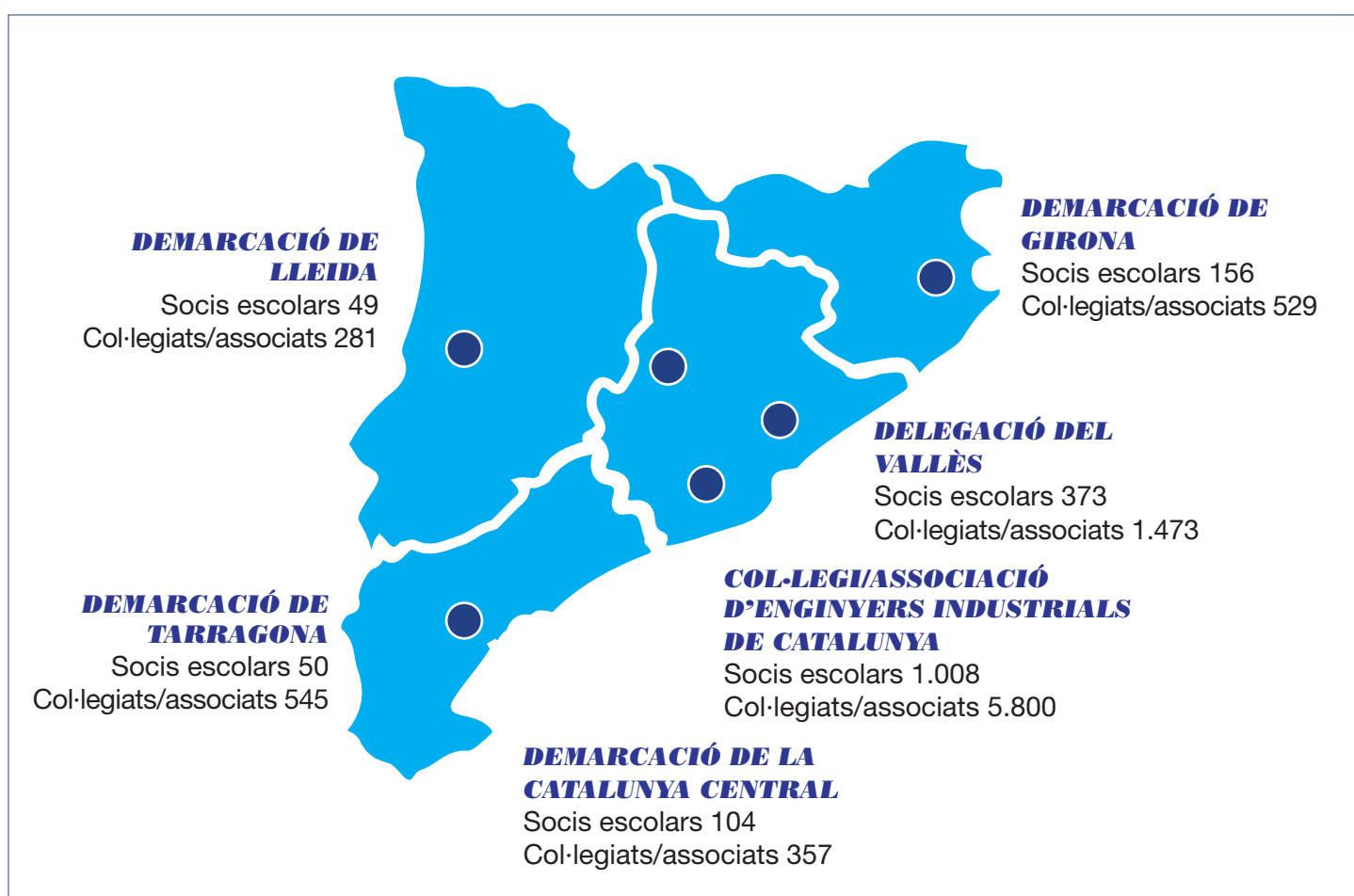
President Demarcació de Girona: Jaume Masgrau i Plana

President Demarcació de Lleida: Joaquim Llop i Ribalta

President Demarcació de Tarragona: Lluís Maestre i Oliva

Director general: Pere Homs i Ferret

Els EIC, a prop dels enginyers



DELEGACIÓ DEL VALLÈS

Junta Directiva de la Delegació del Vallès de l'Associació d'Enginyers Industrials de Catalunya

President: Francesc Figueras i Bellot

Secretari: Dani Puente i Quer

Vocals:

Pere Figueras Nart
Miquel Àngel Fos i Vieco
Sergi Martínez-Abarca i Espelt
Emilio Pérez i Diéguez
Emilio Pérez Pastor
Francesc Sagalés Sala
Oriol Xalabarder i Anglís

Junta Directiva de la Delegació del Vallès del Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya

President: Francesc Figueras i Bellot

Secretari: German Palacín i Fornons

Vocals:

Carles Bericat i López
Pere Figueras i Nart
Esteve Font i Renom
Miquel Àngel Fos i Vieco
Sergi Martínez-Abarca i Espelt
M. Assumpta Mas i Llobet
Emilio Pérez i Diéguez
Emilio Pérez i Pastor
Miquel Portell i Tarrés
Daniel Puente i Quer
Josep Vidal i Ramoneda
Oriol Xalabarder i Anglís

DEMARCACIÓ DE LLEIDA

Junta Directiva de la Demarcació de Lleida de l'Associació d'Enginyers Industrials de Catalunya

President: Joaquim Llop i Ribalta

Secretari: Josep V. Martín Vitalla

Vocals:

Guillem Boira Herreros
Josep Antoni Giné Llorens
Enric Prior i Barrull

Junta Directiva de la Demarcació de Lleida del Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya

President: Joaquim Llop i Ribalta

Secretari: Jordi Masip i Oronich

Vocals:

Vocals:

Jordi Berengué i Piqué
Albert Castell i Casol
Sebastià Espinet i Fernández
Alfred Guitard Sein-Echaluce
Josep F. Solà i Fernández

DEMARCACIÓ DE GIRONA

Junta Directiva de la Demarcació de Girona de l'Associació d'Enginyers Industrials de Catalunya

President: Jaume Masgrau i Plana

Secretari: Joan Juanals i García

Vocals:

Joaquim de Ciurana i Gay
Jordi Güell i Camps
Josep Ma Soler i Carbonell

Junta Directiva de la Demarcació de Girona del Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya

President: Joan Juanals i García

Secretari: Joaquim de Ciurana i Gay

Vocals:

Llorenç Albanell i Baltrons
David Bartra i Riera
Josep Dellonder i Navarro
Jordi Güell i Camps
Josep Ma Soler i Carbonell
Jesús Teixidor i Graugés
Òscar Treceño i Cuervo
Olga Mateos i Jiménez
Jesús Teixidor i Graugés
Josep Ma Soler i Carbonell

DEMARCACIÓ DE TARRAGONA

Junta Directiva de la Demarcació de Tarragona de l'Associació d'Enginyers Industrials de Catalunya i del Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya

President: Lluís Maestre Oliva

Secretari: Fernando Torres i Estébanez

Vocals:

Sílvia de la Flor i López
Magí Casellas i Andreu
Agustí Pujol i Hugas
Maria Urgellés i Cochs
Joan Creus i Armengol
Rafel Cabré i Villalobos
Francisco Montañés i Tarín

Junta Directiva de la Demarcació de Tarragona del Col·legi d'Enginyers Industrials de Catalunya

President: Fernando Torres i Estébanez

Secretari: Magí Casellas i Andreu

Vocals:

Santiago Alberto Ortiz de Pinedo
Sílvia de la Flor i López
Anna Gomis i Prats
Lluís Maestre i Oliva
Josep Ramon Martínez i Piñol
Agustí Pujol i Hugas
Maria Urgellés i Cochs

DEMARCACIÓ DE LA CATALUNYA CENTRAL

Junta Directiva de la Demarcació de la Catalunya Central de l'Associació d'Enginyers Industrials de Catalunya i del Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya

Presidenta: Mireia Félix Castellanos

Secretari: Francesc Xavier Camps Carreras

Vocals:

Gaspar Acosta i Flaqué
Pere Ballonga i Vila
Aleix Cervantes i López
Gemma Cucurella i Pinilla
Joan Palà i Jorba
David Vila i Bou

Gestió i transparència

Informe anual de gestió econòmica

S'ha realitzat l'auditoria dels comptes anuals del Col·legi de l'exercici 2017 per part de Faura-Casas Auditors-Consultors SL.

Les despeses de personal han ascendit a 1.152.552'22€, corresponent als sous 909.803'74 € i a les càrregues socials 242.748'48€, en l'exercici 2017.

Els membres de la Junta de Govern no perceben remuneracions per raó del seu càrrec.

L'Informe anual de gestió econòmica s'aprova, si s'escau, a la Junta General del 14 de juny de 2018 amb la informació que es facilita i que aquí es dona per reproduïda.

Import de les quotes aplicables

≤ 28 anys 26,33 € / trimestre

29 anys 52,66 € / trimestre

≥ 30 anys 79 € /trimestre

1r any gratuït: Durant el primer any després de la teva titulació

Quota d'inscripció 158 € en el cas de reingrés

A la Junta General Ordinària del COEIC del 14 de desembre de 2017 es va aprovar una renovació de la Política de Quotes, la qual entra en vigor al gener de 2018.

Procediments informatius i sancionadors

Informació agregada i estadística relativa als procediments informatius i sancionadors en fase d'instrucció o que hagin assolit fermesa durant l'any 2017: Expedients informatius, 1 i Expedients sancionadors, 1.

Atenció a l'enginyer@ i al consumidor

Conèixer les opinions, suggeriments i reclamacions del col·lectiu i dels consumidors ens permet oferir cada dia una millor atenció. A través d'aquesta bústia els usuaris poden fer arribar les aportacions oportunes per millorar els serveis que ofereixen els EIC.

Durant l'exercici 2017, s'han rebut 13 queixes i 1 incidència, les quals han estat resoltes de manera immediata i satisfactòria. D'altra banda, s'ha rebut 1 suggeriment i 42 felicitacions, bona part de les quals han vingut per la posta en marxa de la campanya Premia't mitjançant la qual es va augmentar la satisfacció dels enginyers visadors a l'aconseguir hores de formació gratuïtes, publicitat al directori i descomptes de normativa. Aquesta campanya també va suposar un increment en els ingressos per certificació.

El Síndic del COEIC/AEIC

D'acord amb l'article 11 del Reglament de la Sindicatura, anualment s'ha de confeir una memòria de les activitats desenvolupades per la institució.

La Sindicatura té la funció d'estudiar i canalitzar les queixes que les persones col·legiades o associades formulin per l'anormal funcionament de les Institucions dels Enginyers, motivades accions o omissions del seu personal, càrrecs, òrgans de govern o les seves comissions o òrgans de participació.

L'any 2017 no s'ha presentat cap queixa ni reclamació a la Sindicatura, la qual cosa posa de manifest el bon grau de satisfacció del nostre col·lectiu amb les seves institucions.

Projecte 3.0

El Projecte 3.0 està constituït per 30 programes que corresponen als 30 punts que la candidatura de la Junta Directiva i de Govern van proposar desenvolupar l'any 2013.

Aquests 30 projectes constitueixen una proposta de canvi de les estructures i orientació de les activitats de les nostres institucions d'acord amb les línies que es van traçar al Pla Director de l'any 2011. En aquest sentit, el "Projecte 3.0" és un projecte de gestió del canvi que ens hem compromès a realitzar.

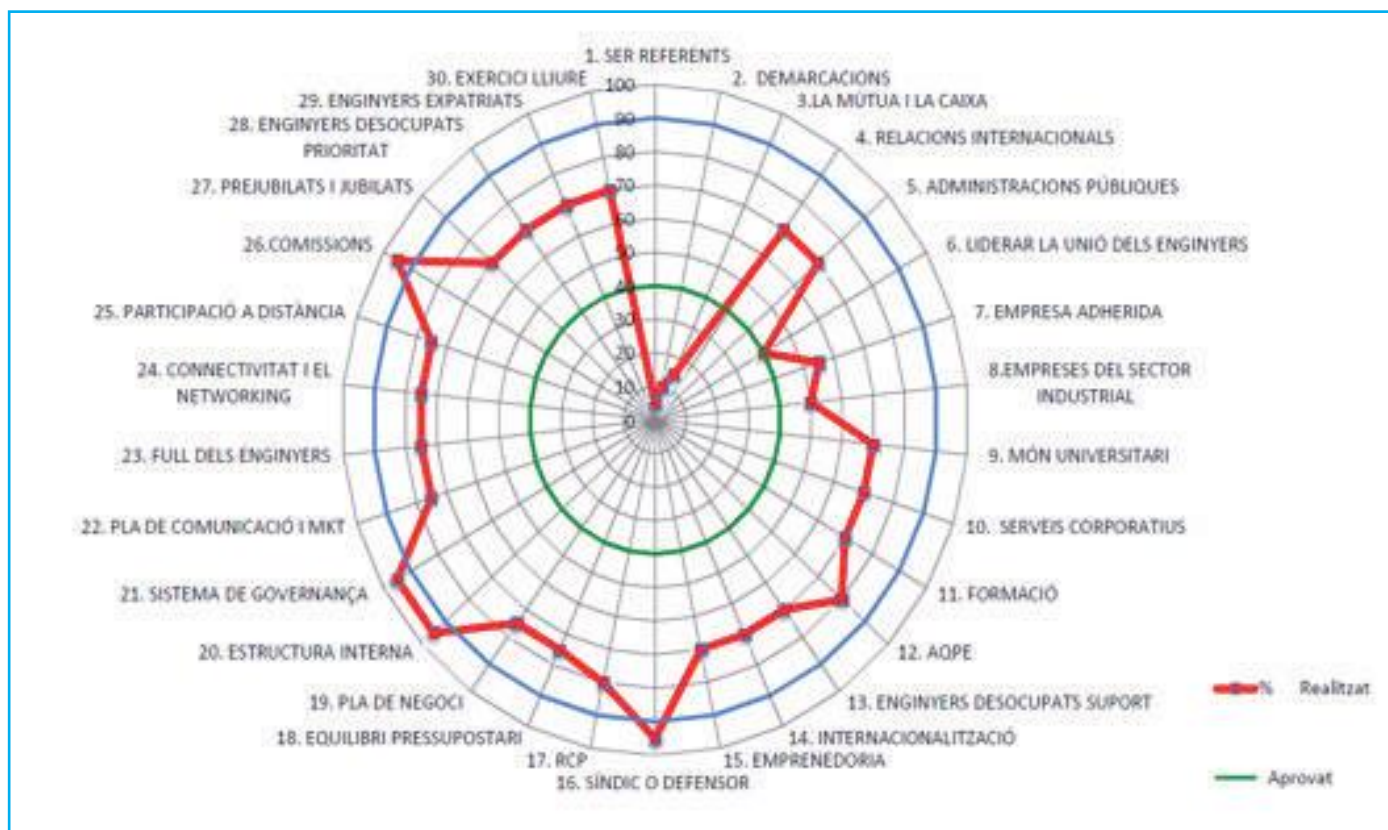
Aquests 30 projectes s'han desenvolupat en cinc fases cada un: anàlisi de la situació, proposta d'actuació, apro-

vació de la proposta, implantació i avaluació.

L'objectiu comú de tots els projectes incardinats en el "Projecte 3.0" és potenciar la innovació, participació i eficiència del Col·legi i l'Associació d'Enginyers Industrials de Catalunya.

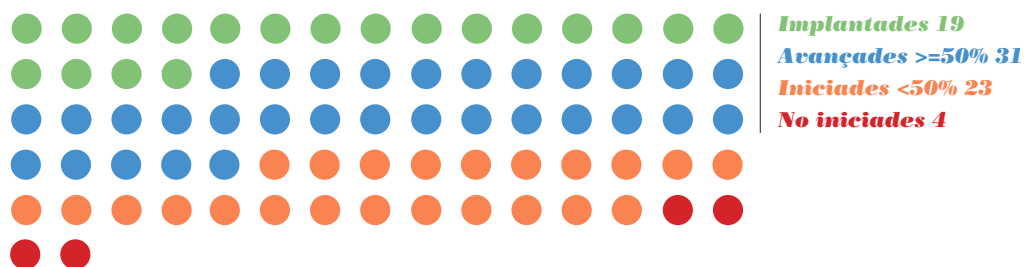
L'any 2014, es va constituir una comissió delegada per dur a terme aquest projecte, formada pels 10 membres que lideren un o més dels 30 projectes abans esmentats i presidida per Josep Ma. Vilà, com a director del "Projecte 3.0".

El grau d'avanç de cadascun dels projectes ha estat:



Fruit de l'anàlisi efectuat d'aquests projectes, els òrgans de Govern del EIC han aprovat 77 propostes a implantar. A finals de l'any 2017, l'estat d'aquestes propostes ha estat:

77 propostes aprovades



Finalment, per avaluar el grau d'acompliment de les propostes, es van definir indicadors específics de cadascun dels projectes. L'assoliment d'indicadors dels projectes aprovats ha estat el següent:

Assoliment d'indicadors dels projectes aprovats



Comissions tècniques



COMISSIÓ D'ACCIÓ PROFESSIONAL

Objectiu: Articular els serveis bàsics que els enginyers necessiten per poder dur a terme la seva activitat professional, les atribucions i tota l'activitat relacionada amb el món dels projectes i la normativa que els afecta.

Presidenta: Esther Tomàs

Membres: 20

Subcomissió de Pèrits Judicials

Membres: 47

Coordinador: Juan Fernández-Goula

Subcomissió d'Atribucions

Membres: 18

Coordinador: Àngel de Vicente

Grup de Treball d'Il·luminació

Membres: 15

Coordinador: Manuel Garcia Gil

Grup de Treball de Facility Management

Membres: 83

Coordinador: Marc Sistach

Grup de Treball de Sorolls i Vibracions

Membres: 26

Coordinador: Atanasi Jornet

COMISSIÓ DELS ENGINYERS INDUSTRIALS A LES ADMINISTRACIONS PÚBLIQUES

Objectiu: Ser un espai de trobada i ajuda per desenvolupar i compartir coneixements entre els enginyers de les AAPP que renovi i potenciï el seu rol donant suport als equips de govern mitjançant criteris tècnics, especialment en marcs de noves tecnologies, i canvis estratègic i organitzatiu com a servei als ciutadans.

President: Miquel Subirachs

Membres: 43

Subcomissió d'Enginyers a l'Administració Local

Coordinadora: Conxita Riasol

Subcomissió d'Enginyers a la Generalitat

Coordinador: Francesc Romagosa

Subcomissió d'Enginyers a l'Administració de l'Estat

Coordinador: Lluís Terradas

Subcomissió d'Enginyers a la Unió Europea

Coordinador: Miquel Subirachs

Subcomissió de Prospectiva per a nous entorns i perfils Professionals

Coordinador: Jordi Mas

Grup de Treball Prevenció de Riscos Laborals Viaris

Membres: 58

Coordinador: Conxita Riasol

Grup de Treball de Professionals de la Mobilitat, Transports i Seguretat Viària

Coordinador: Josep Ll. Pedragosa

Grup de Treball d'Innovació de la Seguretat Viària Urbana

Coordinador: Josep M. Rovira

Grup de Treball Auditories

Coordinador: Jordi Mas

Grup de Treball competir, compartir i cooperar

Coordinador: Salvador Sánchez

COMISSIÓ DE CONSTRUCCIÓ

Objectiu: Liderar opinió en temes d'edificació, representar el Col·legi davant d'altres institucions, estaments o participació en grups de treball concrets, desenvolupar documents que puguin ser d'utilitat per a la redacció de projectes de construcció, participar directament o indirectament en el desenvolupament de nous textos legals, promoure jornades o cursos tècnics sobre temes d'actualitat i defensar els interessos i atribucions del col·lectiu.

President: Albert Pascual

Membres: 36

Delegació DGNB a Espanya, Portugal i Llatinoamèrica

Membres: 13

Coordinador: Francesc Bonvehí

Grup de Treball BIM

Membres: 12

Coordinador: Albert Pascual



COMISSIÓ D'ENERGIA

Objectiu: Fomentar la informació, el debat i la creació d'opinió en el si de l'Associació/Col·legi sobre els impactes de l'energia en la societat pel que fa a l'obtenció o producció, distribució i utilització. Participar en el debat social sobre energia facilitant informació, valoracions del Col·legi i, en definitiva, ser prescriptors d'opinió.

President: José M^a García Casasnovas
Membres: 175

Subcomissió d'Energies Renovables

Membres: 93
 Coordinadors: Xavier Vallvé i José A. Fernández

Subcomissió del Sector Elèctric

Membres: 25
 Coordinador: Antoni Tahull

Grup de Treball de Power Quality

Membres: 20
 Coordinador: Josep Ma Montagut

Grup del Treball del Sector Elèctric Català

Membres: 22
 Coordinador: Antoni Tahull

Subcomissió d'Energies Primàries

Membres: 44
 Coordinador: Josep Isern

Grup de Treball d'Eficiència Energètica

Membres: 132
 Coordinadora: Cristina Soler

Grup de Treball Intercol·legiat Smart Grids

Membres: 37
 Coordinador: Xavier Cordoncillo

Grup de Treball de Regulació

Membres: 17
 Coordinador: Xavier Cordoncillo

COMISSIÓ DE GERÈNCIA DE RISCOS

Objectiu: Promoure, desenvolupar i difondre els coneixements sobre els riscos, la seguretat i les assegurances que afecten tant a les persones com als patrimonis.

President: Rafael Nadal
Membres: 12

Subcomissió Riscos Laborals

Membres: 45
 Coordinador: Jordi Rabassó

Subcomissió de Verificadors

Membres: 23
 Coordinador: Salvador Brugarolas

COMISSIÓ DE GESTIÓ EMPRESARIAL

Objectiu: Investigar, difondre i promoure tècniques de gestió empresarial, networking, gestió de la innovació i intercanviar experiències entre empreses i professionals en matèria de gestió i direcció.

President: Gian-Lluís Ribechini
Membres: 134

Subcomissió de Logística

Membres: 15
 Coordinador: Joan Josep Vallvé

Subcomissió de Recursos Humans

Membres: 12
 Coordinador: Francesc González Navarro

Subcomissió de la Gestió de la Innovació

Membres: 61
 Coordinador: Daniel Sanfèlix

Subcomissió de la Gestió de la Qualitat

Membres: 39
 Coordinador: Miquel Á. Estruga

Subcomissió d'Anàlisi del Valor

Membres: 35
 Coordinador: Joan Albert Prats Solé

GT Compliance Tècnic

Membres: 18
 Coordinador: Gian-Lluís Ribechini

GT Business Continuity

Membres: 6
 Coordinador: Miquel Á. Estruga

COMISSIÓ D'INDÚSTRIA 4.0

Objectiu: Avançar en la definició d'un marc de referència de la indústria 4.0, difondre i donar suport al desplegament dels conceptes industrials més actuals entre els enginyers de les empreses catalanes, ser útil al seus membres compartint coneixement: experiències, i enriquant el debat i la reflexió.

President: Joan Carles Casas
Membres de l'Executiva: 11

Grup de Treball de Robòtica

Membres: 20

Coordinador: Pere Homs

Grup de Treball IoT – Embedded Systems

Membres: 28

Coordinador: Xavier Pi

Grup de Treball de Fabricació Additiva 3D

Membres: 8

Coordinador: Felip Fenollosa

Grup de Treball Intralogística

Membres: 6

Coordinador: Conrad Cardona

Grup de Treball Software, Anàlisi i Integració

Membres: 12

Coordinador: Michael Loughlin

COMISSIÓ DE MOBILITAT I TRANSPORTS

Objectiu: Obrir l'espai de debat i reflexió sobre la mobilitat i transport de Catalunya, així com estar presents en les activitats relacionades, tant de caràcter nacional com internacional.

President: Josep Maria Rovira
Membres: 46

Subcomissió d'Aeronàutica

Membres: 24

Coordinador: Joan Martorell

Subcomissió d'Automoció

Membres: 24

Coordinador: Francesc Garriga

Subcomissió Ferroviàries

Membres: 9

Coordinador: Josep Ma. Ojea

COMISSIÓ D'INDÚSTRIA QUÍMICA

Objectiu: Establir una xarxa de professionals del sector. Donar suport a les iniciatives en formació d'enginyers i tècnics per assolir els reptes de qualificació i competència necessaris. Realitzar aportacions a la normativa o legislació. Organitzar activitats (jornades, visites, etc.) per tal de fomentar el debat i donar a conèixer les novetats del sector.

President: Oriol Martínez
Membres: 24

COMISSIÓ DE PACKAGING

Objectiu: La Comissió del Packaging va ser impulsada per un grup de companys del sector de l'enginyeria de l'envàs, l'embalatge i els processos d'acondiment amb l'objectiu de donar suport a les iniciatives en formació d'enginyers i tècnics, obrir debats on es recullin les innovacions i avanços tecnològics del sector, organitzar conferències, jornades i taules rodones i facilitar les relacions professionals, que donin lloc a un networking de qualitat en el qual es puguin intercanviar coneixements i inquietuds que aconseguixin que el sector sigui cada dia més competent.

President: Manuel Bertomeu
Membres: 21

COMISSIÓ DE POLÍTICA INDUSTRIAL I INNOVACIÓ TECNOLÒGICA

Objectiu: Trobar, conduir i coordinar els diferents grups d'interès relacionats amb la política industrial i la innovació tecnològica.

President: Ricard Granados
Membres: 18

COMISSIÓ DE MEDI AMBIENT

Objectiu: Amb una clara vocació de compartir coneixements i experiències en l'àmbit de l'enginyeria, en especial en aquells camps relacionats amb els anomenats vectors ambientals (aigua, energia, residus, emissions, ...) l'objectiu és difondre i debatre temes d'actualitat mediambiental entre els enginyers i la societat.

President: Josep M. Serena
Membres: 151

COMISSIÓ DE SEGURETAT

Objectiu: Agrupar tècnics i experts per promoure, desenvolupar i difondre els coneixements sobre riscos i seguretats que afecten les persones i els patrimonis en totes les activitats i mitjans que puguin ser d'interès per als col·legiats i per a la societat.

President: Jordi Sans
Membres: 34

Subcomissió de Prevenció d'Incendis

Membres: 26

Coordinador: Rossend Durany

Subcomissió de Plans d'Emergència

Membres: 35

Coordinador: David Tisaire

COMISSIÓ DE TECNOLOGIES DE LA INFORMACIÓ I LA COMUNICACIÓ (TIC)

Objectiu: Donar a conèixer i difondre l'ús de les TIC a les empreses, en especials a les Pimes, per tal de millorar la seva productivitat i desenvolupament d'innovació, així com ser més competitiu en un mercat cada vegada més obert. Aquestes noves tecnologies també poden ajudar a l'internacionalització de les activitats que requereix el mercat actual i obrir vies de negoci.

President: Miquel Obradors

Membres: 59

Subcomissió d'Anella Industrial

Coordinador: Jaume Bigas

Subcomissió de Telecomunicacions

Coordinador: Joan Giró

Grup de Treball d'Smart Cities

Membres: 38

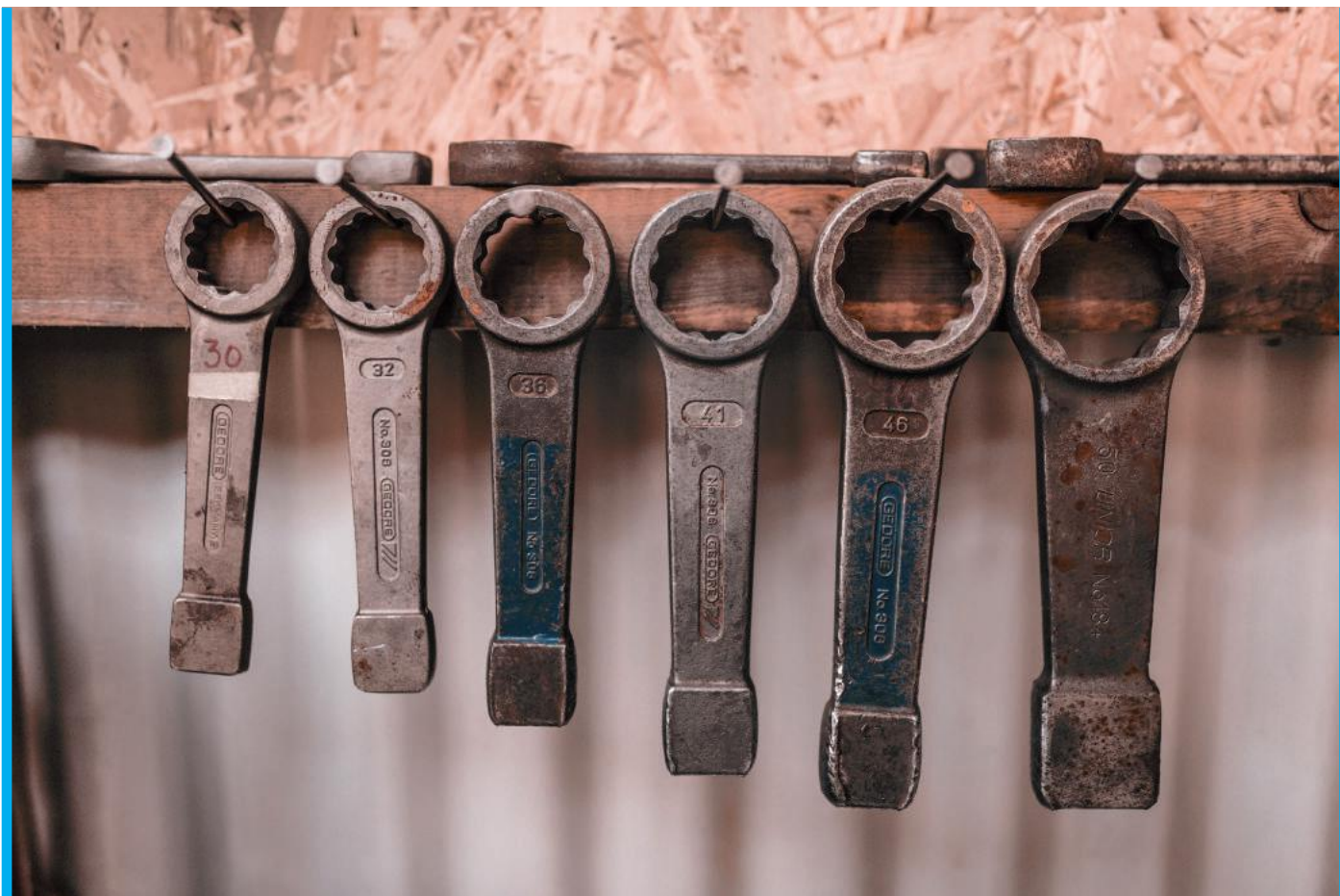
Coordinador: Jordi Bastida

COMISSIÓ D'URBANISME

Objectiu: Reforçar la figura de l'enginyer en el camp de l'urbanisme, incidint en els sectors relacionats amb la temàtica de la comissió com els serveis urbans, els aspectes ambientals, el planejament urbanístic, la construcció/edificació, la mobilitat i transport, etc. En aquest sentit, es volen fer propostes formatives enfocades als enginyers que treballen en aquest camp i també es vol representar al col·lectiu davant de les administracions.

President: Josep Bernis

Membres: 27



Comissions associatives

COMISSIÓ D'ACCIÓ SOCIAL

Objectiu: La missió principal de la comissió és la de sensibilitzar al col·lectiu en les problemàtiques socials del món que ens és proper i també en les d'àmbit mundial, cercant una conscienciació respecte a aquestes situacions mitjançant un coneixement ampli i veraç dels fenòmens que s'hi donen.

President: Pere Rigau (fins juny de 2017) i Estanislau Sunyer

Membres: 11

COMISSIÓ DE NOVES INICIATIVES

Objectiu: Potenciar la participació dels joves enginyers a les comissions i òrgans de govern, així com a les activitats i ofertes de serveis a aquest col·lectiu.

Presidenta: Montserrat Mata

Membres: 12

COMISSIÓ INTERNACIONAL

Objectiu: Crear una xarxa d'enginyers catalans arreu del món, oferir serveis de suport professional i personal adequats a les necessitats dels enginyers catalans expatriats i donar a conèixer la realitat dels diferents països de primera mà a través d'articles, notícies, actes i jornades publicats al web www.cew.cat per part de corresponsals.

President: Carles Palomo

Membres: 91

COMISSIÓ D'ESPORTS

Objectiu: Promoure la participació del col·lectiu en activitats esportives com una activitat lúdica que fomenti la cohesió entre els associats.

President: Pere Roca

Membres: 120

Dòmino // Coordinador:

Pere Esplugas

Tennis // Coordinador:

Josep M^a Iñàreta

Muntanyisme // Coordinador:

Victor Peiró

Cicloturisme // Coordinador:

Manuel Palomeque

COMISSIÓ DE CULTURA

Objectiu: Impulsar activitats culturals entre el col·lectiu que enriqueixin i ampliïn els seus àmbits d'actuació. Organitzar i promoure la realització d'activitats en l'àmbit general de la cultura.

President: Ferran Ramon

Membres: 13

COMISSIÓ DE RELACIONS AMB LES ESCOLES I UNIVERSITATS

Objectiu: Entre els temes de debat cal destacar la importància que té, en el moment actual, el nou mapa universitari de titulacions, especialment apareix el Grau en Enginyeria en Tecnologies Industrials i el Màster en Enginyeria Industrial. El marc de l'Espai Europeu d'Educació Superior (EEES), implica canvis tant en les Escoles com en el COEIC/AEIC. Caldrà fer-ne una anàlisi i definir una proposta d'actuacions integradores a partir de la posada en comú d'objectius.

President: Francesc Roure

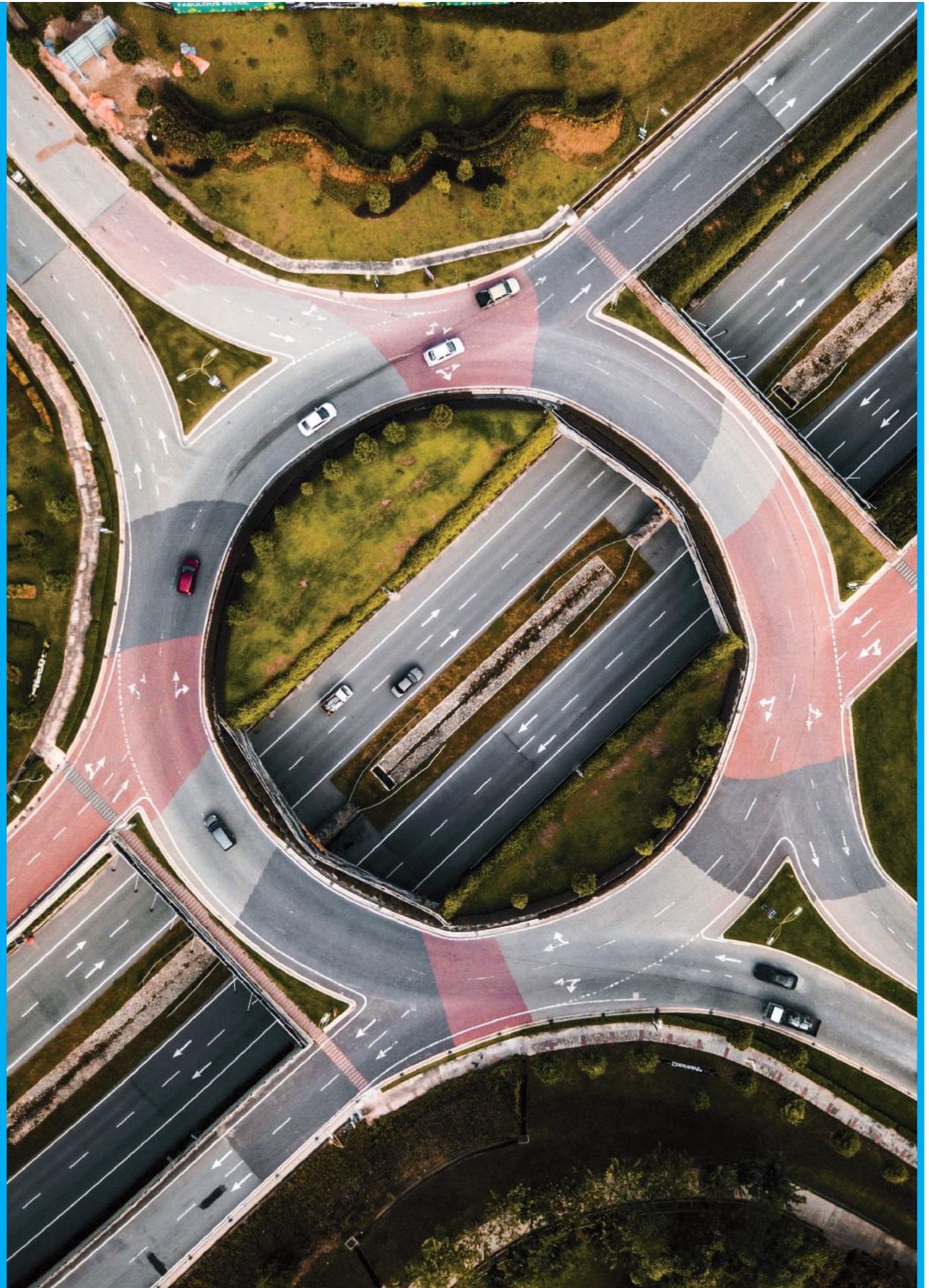
Membres: 13

COMISSIÓ DE JUBILATS I PREJUBILATS

Objectiu: Organització d'activitats lúdiques, culturals i tècniques per als companys jubilats i prejubilats.

President: Ferran Ramon

Membres: 21



10.000

membres del col·lectiu

+ 65
comissions,
subcomissions
i grups de
treball



+ 495
empreses
adherides

120
actes amb
7.100
participants

+ 2.500
inscrits a la
borsa de
treball

+ 1.600
enginyers
participants
a comissions



+ 1.190
ofertes de
treball
publicades

+ 1.200
enginyers
participen a
la formació
UpDate

50
jornades
tècniques amb
2.300
participants

+ 65
processos
presencials
d'orientació
professional

1.581
piulades

861
seguidors a
LinkedIn

9.303
suscriptors
newsletter
Fulls dels
Enginyers

360
aparicions
als mitjans

2.583
sessions de
mitjana al
web dels EIC

4.939
seguidors a
xarxes

2.183
nous
seguidors
a Twitter

4.078
seguidors
a Twitter

+ 3.000
usuaris dels serveis
de normativa

+ 30
convenis institucio-
nals/corporatius

+ 11.000
usuaris del
directori
www.enginyers.cat

+ 1.000
experts en àrees
diverses

+ 650
consultes jurídiques
ateses

+ 280.000
cerques

+ 515
consultes tècniques
a l'expert

+ 11.400
treballs visats i/o
certificats CAP

+ 26.170
descàrregues d'ar-
xius sobre legislació

SEU CENTRAL

Via Laietana, 39
08003 Barcelona
Tel. 933 192 300
eic@eic.cat

LLEIDA

Ramon y Cajal, 4
25003 Lleida
Tel. 973 288 011
lleida@eic.cat

CATALUNYA CENTRAL

Pompeu Fabra, 13, 2n 4a
08240 Manresa
Tel. 938 724 923
manresa@eic.cat

TARRAGONA

Ntra. Sra. del Claustre, s/n
43003 Tarragona
Tel. 977 238 012
tarraco@eic.cat

GIRONA

Narcís Blanch, 39, baixos
17003 Girona
Tel. 972 211 912 / 972 211 916
girona@eic.cat

VALLÈS

Advocat Cirera, 8, 2n porta 23
08201 Sabadell
Tel. 937 255 066 / 937 255 737
valles@eic.cat

www.eic.cat

Engineers
Industrials de Catalunya