



Memòria d'Activitats 2013

Societat Catalana d'Estadística





Societat Catalana d'Estadística

c/ Pau Gargallo, 5 – Barcelona08028
Desembre de 2012

www.socestadistica.org

CIF G-65426843. Associació inscrita en la secció 1^a del Registre d'Associacions de la Direcció General de Dret i Entitats Jurídiques de la Generalitat de Catalunya per resolució de 7 d'abril de 2010.

Índex

Carta de la Presidenta

La Societat Catalana d'Estadística

Junta Directiva

Delegades de la Junta

Els membres de la SCE

Socis institucionals

Acords i Convenis

Societat Catalana de Matemàtiques

Institut d'Estudis Catalans

Activitats

Dia de l'Estadística

Commemoració Any Internacional

Bloc e2013

Activitats organitzades per la SCE

Activitats amb la col·laboració de la SCE

Acte de Nadal

Bossa d'Ajuts

Comunicació

Memòria econòmica

Statistics is the grammar of science.
Karl Pearson

A knowledge of statistics is like a knowledge of foreign languages or of algebra; it may prove of use at any time under any circumstances.
A. L. Bowley

To call in the statistician after the experiment is done may be no more than asking him to perform a post-mortem examination: he may be able to say what the experiment died of.
Sir Ronald Aylmer Fisher,
addressing to Indian Statistical Congress (1938?)

The best thing about being a statistician is that you get to play in everyone's backyard.
John W. Tukey

Statistical thinking will one day be as necessary for efficient citizenship as the ability to read and write.
Herbert George Wells,
in Warren Weaver, *Scientific American*, January 1952

Carta de la Presidenta

Benvolguts membres de la Societat Catalana d'Estadística (SCE), l'any 2013 ens ha brindat l'oportunitat de participar activament en un esdeveniment de gran importància per a la promoció i difusió de la nostra professió. L'*American Statistical Association*, l'*Institute of Mathematical Statistics*, l'*International Biometric Society*, l'*International Statistical Institute* (inclosa la Bernoulli Society) i la *Royal Statistical Society*, amb l'objectiu de sensibilitzar la població sobre l'impacte que l'estadística té a tots els aspectes de la societat, de visibilitzar l'estadística com una professió, especialment entre els joves, i de promoure la creativitat i el desenvolupament de les ciències de la probabilitat i l'estadística, organitzaren l'Any Internacional de l'Estadística. Aquest any s'ha dedicat a promoure la importància de l'estadística per a la comunitat científica, per a les empreses, pels usuaris de dades d'estadística pública, pels mitjans de comunicació, polítics, empresaris, estudiants [...] i per milions de persones. Durant aquest any la SCE i la comunitat estadística catalana han divulgat l'interès i abast de l'estadística organitzant moltíssims actes i aconseguint, sens dubte, haver posat l'estadística més a prop de la societat civil i de la societat científica.

Aquesta memòria de l'any 2013 recull de manera esquemàtica els objectius de la SCE, les dades sobre la composició de la Junta i els socis actuals, les activitats que hem realitzat al llarg d'aquest any i la memòria econòmica.

Dins de les activitats organitzades per la SCE cal destacar la Declaració de suport a l'Any Internacional de l'Estadística llegida i sustentada el dia 10 d'abril davant del Ple del Parlament de Catalunya i la jornada de celebració de l'Any Internacional de l'Estadística, el 18 d'octubre, inaugurada per la Molt Honorable Sra. Núria de Gispert, presidenta del Parlament de Catalunya i clausurada per l'Honorable Sr. Andreu Mas-Colell. Aquestes dues activitats organitzades conjuntament amb l'Idescat no haurien estat possibles sense l'implicació i el lideratge del Sr. Frederic Udina, Director de l'Idescat. Serveixin aquestes línies per agrair al Frederic la seva contribució i tota la feina realitzada. A més d'aquestes dues efemèrides i d'altres activitats, la SCE, juntament amb l'Idescat, ha impulsat i mantingut un blog durant tot l'any amb l'objectiu de fomentar la manera estadística de mirar les coses de la vida corrent. Aquest blog, del que dins de la memòria en donem detall, ha estat possible gràcies a la dedicació constant del nostre Vicepresident, en Xavier López. A ell un molt sincer agraïment.

El 4 d'octubre ens vàrem aplegar més de 100 persones a la Sala Prat de la Riba de l'Institut d'Estudis Catalans per celebrar, per 13ena vegada, el Dia de

l'Estadística. Després d'un dinar de germanor, va tenir lloc l'assemblea en la que van esser elegits com a vocals en Joan Guardia del Departament de Metodologia de les Ciències del Comportament de la UB i en Xavier Tort-Martorell professor del Departament d'Estadística i Investigació Operativa de la UPC. Amb ells hem caminat ja plegats aquest darrers 6 mesos. Xavier i Joan, benvinguts a la Junta de la SCE i gràcies per dedicar part del vostre temps!! Com és habitual, la incorporació dels dos membres nous a la junta ha implicat que els nostres companys Vladimir Zaiats i en Daniel Baena la deixessin. En Daniel i en Vladimir han format part de la Junta des del 4 de juny de 2010. Les tasques que ells han endegat han sigut rellevants per la SCE. D'una banda, i entre d'altres, el Vladimir ha sigut el nostre portaveu davant l'Any Internacional de l'Estadística preocupant-se per que les notícies es publicuessin al *newsletter* quinzenal. El Dani va posar en marxa *facebook* i *twitter*, ja amb més de 180 seguidors. A tots dos el nostre agraïment.

En el seu quart any de funcionament, la Societat Catalana d'Estadística continua avançant i establint lligams. Hem signat un acord de reciprocitat amb la Societat Catalana de Matemàtiques (SCM) i la Societat Balear de Matemàtiques (SMB) i amb l'Institut d'Estudis Catalans (IEC), que serveix com a punt d'inici per a dur a terme activitats conjuntes, i per intercanviar informació i publicacions periòdiques. També hem participat en la 10a Jornada d'Ensenyament de les Matemàtiques, dedicada aquesta any a l'Alfabetització en Estadística i el rol que juguen els ensenyants i organitzada per la SCM, la Societat Balear de Matemàtiques, la FEEMCAT i Al-Khwarizmi. Hem avançat en les converses amb l'IEC i ja tenim a punt la signatura d'un conveni de vinculació entre l'IEC i la SCE. A més de les ja esmentades accions, de l'organització del seminari a càrrec del Prof. Álvaro Muñoz de la *John Hopkins University*, de la col·laboració amb la Universitat Oberta de Catalunya en les "*Jornades d'estadística*" i amb la Universitat Politècnica de Catalunya en el Seminari "*Trials and Truths*" amb la presència del Prof. Stephen Senn, Director del *Competence Center in Methodology and Statistics* de Luxemburg, la SCE ha continuat donant suport al Planter de Sondeigs i Experiments i convocant la borsa d'ajuts per a cursos. Amb l'objectiu de difondre l'estadística entre els estudiants de secundària hem iniciat una exposició itinerant de pòsters. L'exposició "l'Estadística ens envolta" es va inaugurar el 15 de novembre al claustre de l'IEC dins de les activitats emmarcades a la Setmana de la Ciència i des d'aleshores ha iniciat el seu recorregut itinerant.

La Junta de la SCE va creure important donar rellevància tant a les tasques de difusió com a les accions per apropar l'estadística als estudiants preuniversitaris i a tal efecte va demanar a dues membres si es volien fer càrrec. Des del novembre la Sara Fontdecaba i l'Elisenda Vila són les nostres delegades per a Formació Preuniversitària i per a Difusió i Xarxes Socials, respectivament. Totes dues han agafat la feina amb ganes i responsabilitat: l'Elisenda ja ha difós les activitats de la SCE mitjançant múltiples twits i ens ha enviat els darrers dos

butlletins mensuals. La Sara ha participat en diversos actes amb estudiants de secundària, com per exemple, la seva conferència "Buscant respostes en un mar de dades" el 7 de novembre dins dels matins de recerca al Cosmo Caixa.

Mantenint el nostre ferm propòsit de promoure i fer més visibles les activitats professionals dels joves estadístics de la SCE, la Conferència de Nadal ha tornat a estar a càrrec de 3 joves professionals: l'Emma Albacar, l'Anabel Blasco, i el Roger Roca qui ens van explicar la seva visió de la professió estadística.

Rellegint els objectius de l'Any Internacional d'Estadística trobem un alt grau de concordança amb alguns dels objectius fundacionals de la Societat Catalana d'Estadística: Promoure i estimular la recerca en l'estadística, tant teòrica com aplicada, Fomentar el desenvolupament, les aplicacions, docència i difusió de l'estadística tant en els seus aspectes acadèmics i d'investigació com en els seus aspectes socials i professionals i aconseguir una major sensibilització per part de la comunitat científica, l'Administració, les empreses i la societat en general, respecte de la importància de l'estadística a la societat actual. Aquesta concordança ens fa pensar, d'una banda, que la SCE es mou al compàs de les altres societats acadèmiques i professionals internacionals i, d'una altra, que per la Societat Catalana d'Estadística el 2013 no hauria de ser un any singular, sinó un any ordinari i que haurem de seguir dedicant-nos, en anys venidors, a promoure i visibilitzar l'estadística a la nostra societat amb la mateixa energia i il·lusió.

Barcelona, març de 2014

Guadalupe Gómez Melis
Presidenta de la Societat Catalana d'Estadística

La Societat Catalana d'Estadística

La Societat Catalana d'Estadística és una associació constituïda amb la finalitat de contribuir al desenvolupament, aplicació i difusió de l'estadística, en els seus aspectes acadèmics, científics, socials, professionals, de recerca i d'innovació, i també per a fomentar l'intercanvi i la difusió de coneixements.

D'acord amb els Estatuts de la Societat Catalana d'Estadística (article 2.1), són objectius d'aquesta associació, entre d'altres:

- Promoure la recerca en estadística teòrica i aplicada, i fomentar el desenvolupament, aplicació i difusió de l'estadística tant en els seus aspectes acadèmics i d'investigació com en els seus aspectes socials i professionals.
- Promoure de forma adequada els drets individuals i corporatius de totes les persones i institucions que tenen una activitat professional o acadèmica, vinculada amb l'estadística.
- Actuar com a ens de referència, debat i consulta dels aspectes científics i professionals referits a l'estadística.
- Col·laborar en la difusió d'aquelles notícies d'interès per als professionals i acadèmics relacionats amb el món de l'estadística.
- Potenciar i incrementar els vincles entre els acadèmics i professionals que fan ús de l'estadística, promovent, coordinant i estimulant totes aquelles activitats que puguin afavorir aquestes relacions.

Per aconseguir aquests objectius l'Associació pot organitzar reunions científiques i congressos, editar butlletins d'informació, potenciar intercanvis nacionals i internacionals, fomentar la relació entre les universitats catalanes i els sectors públic i privat, estimular la investigació i difondre-la i, en general, pot realitzar qualsevol altra activitat que contribueixi a posar l'estadística al servei de la ciència i la societat.

Junta Directiva

Els òrgans de govern de la SCE són l'Assemblea General de Socis i la Junta Directiva. Els càrrecs de la Junta Directiva tenen una durada prevista de dos anys i la seva renovació es fa mitjançant votació a les assemblees generals.

A l'Octubre del 2012, es van renovar tots els càrrecs de la junta a excepció de la presidència i dues vocalies. Durant el 2013 es va procedir a la renovació de les dues vocalies que calia actualitzar, d'acord amb els estatuts, de manera

que en la sessió plenària de data 4 d'octubre es va procedir a les eleccions de les quals es varen substituir els vocals Daniel Baena i Vladimir Zaiats pels nous vocals Xavier Tort i Joan Guàrdia.

Des del 4 d'Octubre de 2013 la Junta està constituïda de la forma següent:

Presidenta: Guadalupe GÓMEZ MELIS
President sortint: Josep Maria VEGARA i CARRIÓ
Vicepresident: Xavier LÓPEZ ANDRÉS
Secretària: Susana PÉREZ ÁLVAREZ
Tresorer: Pere PUIG CASADO
Vocals:
Joan GUÀRDIA OLMOS
Rosa LAMARCA CASADO
Ernest PONS FANALS
Xavier TORT-MARTORELL LLABRÉS

Durant del 2013, la Junta directiva de la SCE s'ha reunit de forma ordinària mensualment en 10 ocasions. Les actes de les Juntes són públiques i estan disponibles per aquells membres de la SCE que així ho sol·licitin.

Delegades de la Junta

Com a conseqüència de les diferents activitats dutes a terme durant l'any 2013 es va creure important formalitzar les tasques de difusió i divulgació de l'Estadística que la nostra Societat ja havia endegat tradicionalment en l'àmbit dels estudis de secundària i Batxillerat i disseminació de la societat a les xarxes socials. En conseqüència, a la reunió de la Junta Directiva de data 28 de novembre de 2013, s'acordà anomenar com a responsables de d'aquestes dues àrees, en qualitat de Delegacions de la Junta, a:

- Sra. Sara FONTDECABA com a **Delegada per a formació preuniversitària,**

i a la

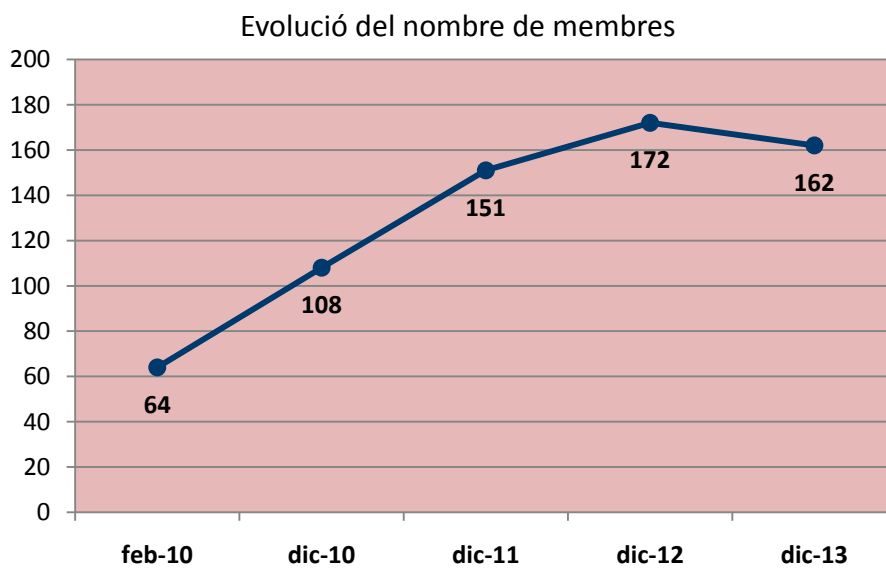
- Sra. Elisenda VILA com a **Delegada per a Difusió i Xarxes Socials.**

Els membres de la SCE

Durant el 2013 es va fer l'actualització de l'estat de socis amb les quotes al dia.

Amb aquesta revisió, es van perdre una trentena de membres que no tenien la seva quota al dia, però gràcies a la feina durant aquest any internacional, el nombre de membres ha continuat creixent a un ritme de 2 nous socis cada mes aproximadament.

Al gràfic podem veure més detalladament aquesta variació en el nombre de membres de la societat:



Socis institucionals

Des d'aquest any, la Societat compta també amb un soci institucional: l'Institut d'Estadística de Catalunya (IDESCAT)



Acords i convenis

Societat Catalana de Matemàtiques

S'ha signat un acord de reciprocitat entre la Societat Catalana d'Estadística (SCE) i la Societat Catalana de Matemàtiques (SCM), de l'Institut d'Estudis Catalans (IEC). El president de l'IEC, Salvador Giner de San Julián, el president de la SCM, Joan Solà-Morales Rubió i la presidenta de la SCE, Guadalupe Gómez I Melis signen un acord de reciprocitat al juliol de 2013, que ha de servir com a punt d'inici per dur a terme activitats conjuntes que s'avinguin a les finalitats descrites en els seus estatuts, així com per a l'intercanvi d'informació i de publicacions periòdiques.

Els punts principals d'aquest acord són els següents:

1. La SCE reconeix a tots els socis ordinaris de la SCM que estiguin al corrent del pagament de les seves quotes el dret a ser socis de reciprocitat i fixa la quota anual d'aquestes persones en el 50% de la quota corresponent a la dels socis numeraris de la SCE.
2. La SCM reconeix a tots els socis ordinaris de la SCE que estiguin al corrent del pagament de les seves quotes el dret a ser socis de reciprocitat i fixa la quota anual d'aquestes persones en el 50% de la quota corresponent a la dels socis ordinaris de la SCM.
3. Ambdues societats es comprometen a facilitar-se mútuament la verificació de les condicions de reciprocitat dels socis d'una societat que demanin esdevenir socis de reciprocitat de l'altra. Per tal de fer possible aquesta verificació amb una periodicitat suficient, la SCE i la SCM establiran un mecanisme que serà sotmès a l'aprovació dels òrgans de govern de totes dues societats.
4. Ambdues societats promouran l'organització conjunta d'activitats que s'atinguin als seus objectius respectius.
5. Cada societat divulgarà entre els seus membres, pels mitjans que consideri més adients, les informacions de caire científic o educatiu que li hagin estat trameses per l'altra institució amb aquesta finalitat.
6. Cada societat posarà a disposició de l'altra un exemplar de cadascuna de les seves publicacions periòdiques.

Institut d'Estudis Catalans

S'inicien els contactes amb l'Institut d'Estudis Catalans (IEC) per la signatura d'un conveni de vinculació entre l'IEC i la SCE. El futur conveni estableix, entre d'altres les següents clàusules:

1. La SCE continuarà amb l'organització de seminaris, conferències,

- col·loquis, taules rodones i sessions de treball amb la mateixa solvència acadèmica que ha demostrat fins ara.
2. La SCE organitzarà un nombre determinat d'activitats anuals, que es portaran a terme de manera conjunta entre l'IEC i la SCE o bé avalades per l'IEC.
 3. La SCE farà constar a la pàgina web que és una entitat vinculada a l'IEC i establirà un enllaç a la pàgina web de l'IEC.
 4. L'IEC cedirà, de manera gratuïta un nombre determinat de cops cada curs l'ús de les sales i espais de la Casa de Convalescència per a la celebració de congressos, simposis, cursos, conferències o altres activitats culturals en les mateixes condicions que les Societats filials de l'IEC,
 5. L'IEC farà constar en la memòria d'activitats anual totes les activitats portades a terme per la SCE.
 6. L'IEC oferirà als socis de la SCE la possibilitat d'adquirir els llibres i les publicacions de l'IEC i de les seves Societats filials amb les mateixes condicions que tenen els socis de les Societats filials.
 7. L'IEC farà arribar a tots els socis de la SCE el Butlletí de l'IEC i l'Agenda d'activitats.

Activitats

Dia de l'Estadística

L'any 2013 va ser l'any internacional de l'estadística, i celebrar el Dia de l'Estadística va prendre més importància que cap altre any. Aquest cop la celebració es fa ver a les dependències de l'Institut d'Estudis Catalans (IEC), a la sala "Prat de la Riba".

Dins d'un programa ben divers, es van tractar temes clau com l'estadística bayesiana o quin paper pot jugar l'estadística dins l'àmbit de la salut, però també hi va haver espai per la diversió. El programa va ser aquest:

10:00 Inscripció

10:30 Benvinguda,

Sr. Frederic Udina, director de l'Idescat (per delegació de l'Hble. Sr. Andreu Mas-Colell)

Sra. Guadalupe Gómez, presidenta de la SCE.

10:45 Celebrant els Dies de l'Estadística

11:00 Conferència

Dr. David Rossell. University of Warwick.

11:30 Taula Rodona: "Què pot fer l'Estadística per la Salut?"

Dr. Christian Brander. Professor investigador ICREA. Institut de Recerca de la SIDA - IrsiCaixa. Director científic del programa HIVACAT.

Dra. Montserrat Guillén. Directora del Riskcenter, IREA-UB. Premi ICREA Acadèmia 2011. Acadèmica de la Reial Acadèmia de Doctors.

Dr. Ferran Torres. Director Científic de la plataforma de Bioestadística de l'IDIBAPS-Hospital Clínic Barcelona. Professor Associat a la UAB. Consultor de l'Agència Espanyola del Medicament (AEMPS) i de l'Agència Europea del Medicament (EMA).

Dr. Miquel Porta. Investigador a l'Institut Hospital del Mar d'Investigacions Mèdiques (IMIM) i catedràtic de salut pública Universitat Autònoma de Barcelona.

Moderador: Dr. Pere Puig. Universitat Autònoma de Barcelona.

12:30 Trivialment estadístic

13:30 Entrega dels premis del XI Concurs Student d'Estadística Aplicada

14:00 Dinar de germanor

Seguin aquest programa, la jornada va començar a les 10h del matí amb la rebuda dels 126 inscrits a les jornades per part d'Aintzane Ayestaran i Núria Pérez, membres de la SCE i que van col·laborar amb l'organització de la jornada.

La presidenta de la Societat, la Sra. Guadalupe Gómez, ens va donar la benvinguda, i el director de l'Idescat, el sr. Frederic Udina, va dirigir unes paraules als presents per delegació de l'Hble. Sr. Andreu Mas-Colell, Conseller d'Economia i Coneixement de la Generalitat.



La presidenta de la Societat, la Sra. Guadalupe Gómez, i el director de l'IDESCAT, el Sr. Frederic Udina a l'inici de la jornada.

Sota el títol "*Celebrant el Dies de l'Estadística*", vam dedicar uns minuts a recordar totes les celebracions del dia de l'estadística des de la seva primera edició, al 2001, amb un vídeo molt animat elaborat per la Marta Casals i la Marta Rams, membres de la Societat, i gràcies a la col·laboració dels organitzadors i assistents de les jornades anteriors.

A continuació, en David Rossell ens va guiar pel món de l'estadística bayesiana en una petita conferència.



En David Rossell durant un moment de la seva conferència

La taula rodona “Què pot fer l'estadística per la salut?” va completar la part divulgativa de la jornada amb la presència d'importants estadístics i membres de la comunitat científica que van donar la seva particular resposta a aquesta qüestió sota la moderació del sr. Pere Puig.



Montserrat Guillén, Miguel Porta, Pere Puig, Christian Brander i Ferran Torres durant la seva participació a la taula rodona

Finalment va arribar la part lúdica de la jornada, amb la participació de tots els assistents al joc “Trivialment Estadístic”: el trivial en la seva versió més estadística elaborat especialment per a nosaltres per un grup de joves membres de la Societat: Emma Albacar, Marta Casals, Moisés Gómez, Sara Fontdecaba, Núria Mancho, Alba Navarro, Marta Rams i Elisenda Vila.



Quatre dels cinc equips que van participar al joc "Trivialment Estadístic"

Els membres de l'equip guanyador van rebre un petit obsequi i un diploma que els acredita com a guanyadors d'aquesta primera edició del joc.



L'equip vermell, "exponencial", va ser el guanyador del joc

A continuació es van atorgar els premis del "XI Concurs Student" organitzat pel Servei d'Estadística Aplicada de la Universitat Autònoma de Barcelona. En aquesta edició, els guanyadors, que van exposar breument els treballs pels quals van ser guardonats, van ser:

- Premi Idescat al millor treball de màster, per Iosu Paradiñas Aranjuelo amb el treball titulat "*A Bayesian approach to identifying fish nurseries*"
- Premi Almirall al millor treball en bioestadística, per Natàlia Vilor Tejedor, amb el treball titulat "*Candidate Gene Case-Control Association Analysis of Common Variants Influencing Asthma Response*"
- Premi SEA al millor treball de grau, per Robert Ortells Sesé amb el treball "*Estudi de la correlació entre la popularitat de diferents paraules al buscador Google i l'evolució dels mercats financers globals*"

Finalment, i abans de donar pas al dinar de germanor subvencionat parcialment per la Societat, es van donar uns diplomes honorífics als membres de la Societat que van ajudar en l'organització i desenvolupament de la jornada.



**Sara Fontdecaba, Núria Mancho, Alba Navarro, Elisenda Vila,
Moisés Gómez, Aintzane Ayestaran, Núria Pérez,
Marta Casals i Marta Rams,
col·laboradors del Dia de l'Estadística**

Commemoració Institucional de l' Any Internacional de l'Estadística

Declaració del Parlament

El dia 10 d'abril a les 16 hores davant del Ple del Parlament de Catalunya el Sr. Jordi Turull va llegir una Declaració de suport a l'Any Internacional de l'Estadística.

La Declaració va ser proposada per la totalitat dels grups parlamentaris: Convergència i Unió (CiU), Esquerra Republicana de Catalunya (ERC), socialista (SOC), Partit Popular de Catalunya (PPC), Iniciativa per Catalunya Verds - Esquerra Unida i Alternativa (ICV-EUiA), Ciutadans (C's) i Mixt i va ser anunciat en el punt 22 de l'ordre del dia del ple del Parlament.

Abans de la declaració vàrem tenir una breu reunió amb la Presidenta del Parlament, M. H. Sra. Núria de Gispert, i amb el Conseller d'Economia i Coneixement, H. Sr. Andreu Mas-Colell.



Assistents a la Declaració del Parlament de Catalunya

El text llegit i substantat pel Parlament de Catalunya el podeu llegir a continuació:

L'any 2013 ha estat declarat Any Internacional de l'Estadística per les principals associacions acadèmiques, professionals i científiques internacionals amb la intenció de promoure la consciència pública de l'impacte de l'estadística en tots els aspectes de la vida i de la societat.

L'Any Internacional de l'Estadística és una ocasió excel·lent per a difondre les contribucions d'aquesta ciència a la millora del coneixement humà en tots els camps de la ciència, tant de les ciències naturals com de les socials o humanístiques. Des de la recerca biomèdica, econòmica o social fins a les aplicacions industrials, des de la gestió de les ciutats o les empreses fins als estudis electorals o criminològics, és difícil trobar alguna activitat humana en què l'estadística no tingui incidència.

L'estadística oficial apareix ja a Catalunya en els fogatjaments del segle XIV, que eren una relació de focs o llars, precedent dels censos moderns, i es concreta en les institucions pròpies del segle XX, amb les intermitències característiques de la història recent.

L'estadística com a disciplina científica neix a l'inici del segle XX amb els treballs de Karl Pearson. Durant el segle XX es desenvolupa una teoria capaç d'extreure tota la informació de les dades recollides i aplicar-la a la creació d'instruments per a la recerca en agricultura, en salut pública, en el control de qualitat i en els avenços socials i econòmics. A Catalunya l'obra pionera d'alguns acadèmics a partir dels anys cinquanta ha fructificat en una activitat docent i investigadora de nivell internacional a les universitats i als instituts de recerca. Hom pot comptar al voltant de tres centenars d'investigadors directament relacionats amb l'estadística, agrupats en una vintena d'equips de recerca, a banda dels grups que la utilitzen com a eina fonamental en llur metodologia.

L'evolució de la societat actual, que atorga un paper cada vegada més rellevant a la informació, fa que augmenti la quantitat i la disponibilitat de dades i la importància de les tècniques que en fan ús i que les aprofiten. Tant des del punt de vista econòmic com social, l'estadística té un rol central en l'anàlisi de la realitat per mitjà de les dades que la reflecteixen i en l'ús de tècniques avançades per a extreure'n informació, construir coneixement i treure'n profit per a prendre les decisions científiques, socials, polítiques i de gestió correctes.

Per tot això, el Parlament de Catalunya dóna ple suport a la celebració de l'Any Internacional de l'Estadística i s'adhereix a l'objectiu de promoure el coneixement de la importància que té en la vida quotidiana. Aquesta commemoració hauria de servir per a encoratjar les institucions i les persones que en fan ús a aplicar-la per a millorar el benestar dels ciutadans i del conjunt de la societat.

Palau del Parlament, 10 d'abril de 2013

Jornada al Parlament

El Parlament de Catalunya va acollir el 18 d'octubre una jornada de celebració de l'Any Internacional de l'Estadística.

La jornada va ésser inaugurada per la Molt Honorable Sra. Núria de Gispert, presidenta del Parlament de Catalunya. A la taula inaugural hi van ser la Sra. Guadalupe Gómez, presidenta de la SCE i el Sr. Frederic Udina, director de l'Idescat.

La sessió la va clausurar l'Honorable Sr. Andreu Mas-Colell, Conseller d'Economia i Coneixement, qui estava acompanyat per la Sra. Anna Cabré, presidenta del Consell Català d'Estadística i pel Sr. Joandomènec Ros, president de l'Institut d'Estudis Catalans.



La presidenta del Parlament, M.H. Núria de Gispert, a la inauguració de la jornada, amb Frederic Udina i Guadalupe Gómez

(Foto: Parlament de Catalunya)

La Jornada va comptar amb la presència de Geert Molenberghs, catedràtic de bioestadística de la Universitat de Hasselt i de la Universitat Catòlica de Lovaina (Bèlgica), de Montse Guillén, catedràtica del departament d'econometria, estadística i economia espanyola de la Universitat de Barcelona, Rosa Lamarca, cap d'estadística clínica a Laboratoris Almirall, i Pere Puig, catedràtic del departament de matemàtiques de la Universitat Autònoma de Barcelona.

Programa:

09.30 h Acreditacions

10.00 h Inauguració

M. H. Sra. Núria de Gispert, presidenta del Parlament de Catalunya

Sr. Frederic Udina, director de l'Idescat i professor d'estadística de la Barcelona Graduate School of Economics - UPF

Sra. Guadalupe Gómez, catedràtica del Departament d'Estadística i Investigació Operativa de la UPC i presidenta de la Societat Catalana d'Estadística (SCE)

10.30 h Conferència

«The Applied Statistical Scientist in a High-profile Professional and Societal Environment», a càrrec del Sr. Geert Molenberghs, catedràtic de bioestadística de la Universitat de Hasselt i de la Universitat Catòlica de Lovaina (Bèlgica)

Presentació a càrrec de la Sra. Guadalupe Gómez, catedràtica del Departament d'Estadística i Investigació Operativa de la UPC i presidenta de la SCE

Pausa cafè

11.30 h Taula rodona. «Quatre mirades a l'estadística»

Sra. Montse Guillén, catedràtica del Departament d'Econometria, Estadística i Economia Espanyola de la UB

Sra. Rosa Lamarca, cap d'Estadística Clínica a Laboratoris Almirall

Sr. Pere Puig, catedràtic del Departament de Matemàtiques de la UAB

Sr. Frederic Udina, director de l'Idescat i professor d'estadística de la Barcelona Graduate School of Economics - UPF

12.30 h Cloenda de la jornada

H. Sr. Andreu Mas-Colell, conseller d'Economia i Coneixement

Sra. Anna Cabré, presidenta del Consell Català d'Estadística

13.00 h Final de l'acte



Imatge de la sala del Parlament durant la inauguració de la jornada
(Foto: Parlament de Catalunya)

Bloc e2013

Durant els mesos de l'Any Internacional de l'Estadística 2013, la Societat Catalana d'Estadística i l'Institut d'Estadística de Catalunya, han patrocinat i mantingut el blog "e2013".

Durant aquest període hi han col·laborat 81 autors diferents, amb 107 apunts organitzats en 12 temes generals —un per mes. Això vol dir un ritme mitjà de publicació d'un apunt cada tres o quatre dies o, de forma equivalent, un parell d'apunts per setmana. Tot aquest material ha experimentat, en termes agregats, més de 45 000 accessos, generats per uns 11 000 visitants.

Pel que fa als 81 autors, tots ells van respondre amb un interès sensacional, i això és a l'arrel del bon funcionament del blog. Només un 30% dels autors són membres de la SCE. De fet, el blog ha augmentat el grau de visibilitat dels dos patrocinadors, la SCE i l'Idescat.

Mes	Títol	Nombre d'entrades	Nombre d'autors
Gener	Comptant Persones	12	5
Febrer	Enquestes electorals i d'opinió	8	8
Març	Ho portem a la sang!	6	3
Abril	Mesurar l'intangible	9	5
Maig	Estadístiques de la crisi	12	11
Juny	L'Estadística feta fàcil	10	7
Juliol	Estadística a la fresca	10	7
Agost	Topodística: toponímia i estadística	10	7
Setembre	Tast estadístic	4	6
Octubre	L'estadística edificant	8	13
Novembre	Estadística i gestió de qualitat	6	6
Desembre	Estadística i TIC	9	9
TOTAL		104	87

Taula resum dels temes, entrades i autors del blog "e2013"

Si es considera l'activitat mensual, el nombre de visitants va oscil·lar a l'entorn del miler, tret dels mesos d'estiu (de juliol a setembre), que va ser inferior per raons estacionals. Tenen la consideració de mesos de màxima aflluència maig i octubre, *ex-aequo*, amb 1 150 visitants.



Estadístiques mensuals i globals de visites al blog "e2013"

En unitats de temps menor (diàries), l'estadística mostra augments molt notables els dies posteriors a accions destacades de publicitat. El dia 4

d'agost, per exemple, el programa de TV3 *Espai Internet* va recomanar el nostre blog just després de l'emissió del *Telenotícies Migdia*. Semblantment en altres casos, com ara la participació en actes organitzats per centres d'ensenyament secundari.

Activitats organitzades per la SCE

Seminari del Prof. Álvaro Muñoz

La Societat Catalana d'Estadística amb la col·laboració d'Almirall SA va convidar al professor Álvaro Muñoz de la John Hopkins University dins de les activitats organitzades per la Societat per commemorar l'Any Internacional de l'Estadística.

El professor Muñoz és conegut per les seves contribucions en el camp de l'anàlisi d'estudis longitudinals, anàlisi de supervivència, i la recerca en el camp de la SIDA, entre d'altres.

En aquest seminari va ser presentat i discutit el seu últim treball sobre l'aproximació als riscos competitius en el marc del virus de la immunodeficiència humana (*"Cause-specific life expectancies after 35 years of age for human immunodeficiency syndrome-infected and human immunodeficiency syndrome-negative individuals followed simultaneously in long-term cohort studies, 1984-2008"*. Am J Epidemiol. 2013;177(2):116-25).



El Professor Álvaro Muñoz

El seminari es va dur a terme en l'Institut d'Estudis Catalans el 5 de novembre agrupant professionals en diversos àmbits principalment de la recerca en el camp de la salut.

Exposició de Pòsters "L'Estadística ens envolta"

Amb l'objectiu de difondre l'estadística en el nostre entorn es va generar una sèrie de 12 pòsters sota el títol "L'Estadística ens envolta" amb la intenció que es vagi exposant de forma itinerant a diversos indrets.

Encara que la temàtica dels mateixos és diversa, es pretén que la col·lecció creixi de manera que inclogui altres matèries d'interès.

La primera exposició es va realitzar dins dels actes que englobava la Setmana de la Ciència al Claustre de l'Institut d'Estudis Catalans del 15 al 24 de novembre.

Posteriorment va ser exposada a la UPC (Facultat de Matemàtiques i Estadística) i la UB. En els propers mesos la col·lecció està prevista que s'exposi a la UdG, a l'Institut Sta. Eulàlia de l'Hospitalet i a l'Institut de Sant Quirze.



**Estudiants de la UB a l'exposició de pòsters
"L'estadística ens envolta"**

La delegada de la Junta de la SCE per a Formació Preuniversitària gestiona les sol·licituds per exposar la col·lecció i les peticions per crear nous pòsters.

Activitats amb la col·laboració de la SCE

Seminari "Trials and Truths" a la UPC

El departament d'Estadística i Investigació Operativa de la FME de la UPC amb la col·laboració de la SCE va organitzar la Taula Rodona "Trials and Truths" el 8 de març en la Sala d'Actes de la FME.

L'acte va estar presidit pels professors Jan Graffelman i Lupe Gómez, i moderat pel professor Erik Cobo. Els ponents van ser Stephen Senn, Director del 'Competence Center in Methodology and Statistics' de Luxemburg i Rosa Lamarca, Cap d'Estadística als Laboratoris Almirall.

La taula rodona va versar sobre l'accessibilitat dels resultats de recerca per la comunitat científica des de dues perspectives diferenciades: el paper de les revistes científiques i la recerca de la indústria farmacèutica.

Rosa Lamarca amb la ponència '*Time to change disclosing clinical trials*' va presentar les diverses iniciatives que s'han dut a terme des del camp editorial i regulatori per fer públics tant els resultats de la recerca com les bases de dades generades. Entre d'altres temes, es van esmentar els registres d'assajos clínics, la guia europea sobre les bases de dades clíniques i la transparència així com la campanya 'All trials'.

Stephen Senn amb '*Bad JAMA? Are medical journal editors biased in favour of positive studies?*' va presentar una revisió sobre articles acceptats per publicació en revistes científiques tenint en compte la qualitat del treball. L'anàlisi suggereix l'existència d'un biaix en contra d'estudis amb resultats negatius. El ponent va ressaltar la importància d'aquest tipus d'anàlisi que no es basa en l'assumpció que els autors estan igualment disposats a enviar a publicació estudis positius i negatius. L'acte va finalitzar amb el sorteig entre els assistents d'un exemplar de '*Dicing with death*' del Stephen Senn i v aris exemplars de l' 'Estadística en còmic'.



Rosa Lamarca, Stephen Senn i Jan Graffelman a la finalització del seminari "Trials and Truths"

4t concurs Planter de Sondeigs i Experiments

Al llarg de l'any 2013 es va celebrar la 4a edició del concurs Planter de Sondeigs i Experiments, patrocinat per la SCE entre altres, i organitzat per la Facultat de Matemàtiques i Estadística de la Universitat Politècnica de Catalunya, la Facultat d'Economia i Empresa de la Universitat de Barcelona i la Facultat de Ciències de la Universitat Autònoma de Barcelona.

En aquesta 4a edició es va consolidar un elevat èxit de participació ja que s'hi van presentar 166 treballs amb 598 alumnes participants, que var estar dirigits per un total de 46 professors de 38 centres d'ensenyament secundari d'arreu Catalunya.



Guanyadors del 4t concurs Planter de Sondeigs i Experiments

L'acte de lliurament dels premis es va celebrar el divendres 7 de juny de 2013 a l'auditori del Vèrtex de la UPC (Campus Nord), amb una nombrosa assistència. Aquest any la SCE va participar patrocinant un premi especial dedicat a l'Any Internacional de l'Estadística i vinculat al bloc e2013.

Jornada d'Ensenyament de les Matemàtiques a la SCM

El dissabte 28 de setembre va tenir lloc la 10a Jornada d'Ensenyament de les Matemàtiques organitzada per la Societat Catalana de Matemàtiques, la Societat Balear de Matemàtiques, la FEEMCAT i Al-Khwarizmi.

Aquesta jornada va estar dedicada a l'Alfabetització en Estadística i el rol que juguen els ensenyants. Una taula rodona, moderada per la presidenta de la SCE, al voltant d'aquest tema va ocupar la major part del matí. Tant les ponències com el posterior debat va ser molt ric en qüestions, estratègies i diversitat d'opinions.

Va ser una molt bona ocasió d'apropament tant a la SCM com al col·lectiu de professors de primària i secundària.

La jornada va servir també per aflorar molts temes a on la SCE podria jugar un rol, però el més important, crec, és que aquest col·lectiu es va mostrar molt receptiu a incloure de forma activa l'estadística en els seus plans curriculars i a prendre mesures per tal que l'estadística no fos sempre el darrer tema de cada curs.

Programa:

09:45 h- Obertura i presentació de la Jornada

10:00 h- Taula rodona: «L'Alfabetització Estadística, quin paper ha de jugar des d'infantil a la universitat?»

Moderador: Lupe Gómez Melis (Societat Catalana d'Estadística. Estadística i IO. UPC)

Ponents:

Mercè Farré Cervelló (Dep. de Matemàtiques, Estadística i IO.UAB)

Montserrat Guillén Estany (Dep. D'Econometria. UB)

Francisco Montes Suay (Fac. CC Matemàtiques, Estadística i IO. UV)

Frederic Udina i Abelló (IDESCAT. Dep. D'Economia i Empresa. UPF)

11:30 h - Pausa cafè

12:00 h - Debat

12:45 h -Convocatòria del Premi Maria Antònia Canals

13:00 h -«Dotze tasses de tè»

Presenta Francesc Rosselló Llompar

13:30 h - Visita exposicions

14:00 h - Dinar

16:00 h - Sessions paral·leles

David Obrador Sala (IES La Sedeta, Barcelona) «Estadística i eines TIC»

Xavier Fernández Berges i Dolors Rubirola Sitjas (Escola l'Estació. St. Feliu de Guíxols) «La persona típica de la nostra escola »

17:00 h - Sessions paral·leles

Grup MatGI (Professors de secundària de Girona) «Tema 13: probabilitat i estadística»

Pere Grima Cintas (Dep. D'Estadística i Investigació Operativa. UPC) «Peixos, taxis i aniversaris. Algunes idees per ensenyar estadística»

18:00 h - Cloenda de la Jornada

Jornades de Consultoria Estadística i Software – SEA/UAB

Coincidint amb la celebració de l'Any Internacional de l'Estadística, el Servei d'Estadística Aplicada de la Universitat Autònoma de Barcelona va celebrar la segona edició de les Jornades de Consultoria Estadística i Software.

Les jornades, que van tenir lloc del 23 al 25 d'Octubre al Centre de Recerca Matemàtica (CRM), van servir com a punt de trobada d'estadístics i usuaris de l'estadística on compartir experiències i inquietuds tant científiques com professionals.

La Societat va participar amb la primera xerrada convidada de les jornades feta per la secretària, na Susana Pérez, sota el títol "*La vida professional d'una jove bioestadística*".

A més a més, es va impartir un curs previ a les jornades sobre l'anàlisi de dades en estudis de genètica, i es va concloure amb una taula rodona sobre el futur de l'estadística.

Jornada d'Activitat Estadística a les comarques gironines – UdG

En el marc de l'Any Internacional de l'Estadística, el 25 d'octubre de 2013 es va celebrar la Jornada "Activitat a les comarques gironines" a l'auditori de l'edifici Jaume Casademont del Parc Científic i Tecnològic de la UdG.

L'acte va ser organitzat conjuntament per la Unitat d'Assessorament Estadístic, la Càtedra Lluís Santaló d'Aplicacions de la Matemàtica i els grups de recerca en l'àmbit de l'Estadística, de la UdG, i va tenir un gran èxit de participació gràcies a la diversitat de les empreses i organismes participants i l'encert en l'elecció del format.

La cloenda va comptar amb la participació d'en Xavier Tort-Martorell, vocal de la SCE i president de la "*European Network for Business and Industrial Statisticis*"

L'activitat concebuda com un fòrum de contacte i discussió al voltant de la incidència de l'Estadística en diferents àmbits de la societat gironina va reunir usuaris, representants i investigadors de diversos sectors, entre altres, del turisme, agroalimentari, biosanitari, mèdic, econòmic-financer, tecnològic i institucional.



El Director de la Càtedra Lluís Santaló, Carles Barceló, al centre, moderant el col·loqui d'un dels 5 àmbits en que es va estructurar la jornada d'estadística a la UdG

Matins de Recerca al CosmoCaixa

El 7 de novembre de 2013, al Cosmo Caixa de Barcelona i dins del programa de joves investigadors que organitza eduCaixa amb el doble objectiu d'acostar la investigació i recerca als estudiants de secundària i d'incentivar les seves vocacions científiques, la Delegada de formació preuniversitària de la SCE, Sara Fontdecaba, va presentar la conferència matinal "*Buscant respostes en un mar de dades*".

La conferència va aplegar al voltant de 200 estudiants de 4t. d'E.S.O de 3 instituts diferents que van poder valorar la importància en tots els àmbits científics de recollir i analitzar dades correctament i per tant el paper de l'estadística com a eina fonamental del mètode científic.

El fil conductor del discurs, permeté elogiar alguns dels treballs portats a terme al nostre país on l'estadística ha jugat un paper clau i veure alguns exemples de la gran rellevància que té en la presa de decisions empresarials.

Inauguració de la Setmana de la Ciència a la UVic

El 18 de Novembre de 12h a 13h i sota el títol "*L'accident del Challenger es podia haver evitat: un passeig a través de l'Estadística*", el tresorer de la SCE, en Pere Puig, va demostrar el paper que té l'Estadística en tots els àmbits de l'activitat humana, introduint els conceptes que s'hi utilitzen a partir de les notícies del diari.

L'acte a l'Aula Magna del Campus Torre del Frares de la UVic, va estar presidit per la Dra. Marta Otero, vicerectora de Recerca i Transferència de Coneixement de la UVic.

Aquesta xerrada va ser la Conferència Inaugural de la Setmana de la Ciència 2013 a la Universitat de Vic.



Tot a punt per la Xerrada d'en Pere Puig a la UVic

Xerrada a la FUB amb motiu de la Setmana de la Ciència

El 20 de novembre de 2013, la Fundació Universitària del Bages va convidar Roger Roca, membre de la SCE, a participar en la xerrada titulada "*Com utilitzar les dades sense prendre mal*", en el marc de la setmana de la ciència.

En aquesta xerrada en Roger va parlar dels orígens (històrics) de l'estadística, del present i del futur més immediat (amb un enfoc d'orientació laboral), els diferents usos i abusos que es fan de l'Estadística (des del punt de vista dels mitjans de comunicació) i, per finalitzar, es va fer un breu repàs i explicació dels diferents actes en el marc de l'Any Internacional de l'Estadística (activitats, bloc, etc.).



En Roger Roca durant la seva xerrada a la Fundació Universitària del Bages.

Jornades d'estadística a la UOC

La SCE va col·laborar també en l'organització de les "1eres Jornades d'estadística", celebrades a la UOC el 28 de novembre.

L'objectiu de les Jornades va ser debatre sobre com l'ús intensiu de les tecnologies de la informació i la comunicació (TIC) ha fet evolucionar també la forma de mesurar i analitzar el nostre entorn econòmic i social.

La facilitat d'accés a grans fonts d'informació pràcticament en temps real, la utilització de noves tècniques d'anàlisi i la transformació de les antigues, i la disponibilitat de noves eines de comunicació que faciliten noves maneres de presentar els resultats estadístics, han fet que comencem a parlar, potser, d'una nova forma de fer estadística.

Aquests temes van ser tractats a través del següent programa:

9:30 h- Recepció i registre

10:00 h - Inauguració de la Jornada.

Àngels Fitó Bertran, Directora dels Estudis d'Economia i Empresa (UOC)

10:30 h - "Fonts d'informació i TIC: Big Data"

Ponent: Frederic Udina i Abelló (IDESCAT i UPF).

Presentat per Àngels Fitó Bertran.

11:45 h – “Tècniques d’anàlisi estadística i TIC: software estadístic”

Ponents: Alex Sànchez Pla (UB) i Camilo Cristancho (UAB)

Presentats per Antoni Meseguer Artola (UOC)

12:30 h – “Presentació de resultats estadístics i TIC: Difusió”.

Ponents Xavier Badosa (IDESCAT) i Josep Maria Ureta (El Periódico).

Presentats per Ernest Pons Fanals (SCE i UB).

13:15 h - Clausura de la jornada.

Ernest Pons Fanals (SCE i UB)



Clausura de les Jornades d'Estadística a la UOC a càrrec d'Ernest Pons, vocal de la SCE

Filmoteca de Catalunya

El 29 de novembre el Departament d'Estadística i Investigació Operativa de la UPC amb el suport de la SCE i de la Facultat de Matemàtiques i Estadística va organitzar la projecció de la pel·lícula "Moneyball", basada en fets reals, dirigida per Bennett Miller i protagonitzada per Brad Pitt.

Es va comptar amb la presència de Joan Ramon Ramos, coordinador comissió esportiva futbol femení FC Barcelona.

Des d'aquí el nostre agraïment a l'Erik Cobo, membre fundador de la SCE i ànima d'aquest esdeveniment.

Cartell de l'acte a la Filmoteca.



Acte de Nadal

Una vegada més vam arribar al final de l'any i per despedir aquest Any Internacional de l'Estadística vam celebrar la ja habitual conferència de Nadal de la SCE.

Es va celebrar dimecres 11-12-13 a les 19h a la Sala d'Actes de la Facultat de Matemàtiques i Estadística de la UPC i tres joves compromesos amb la SCE ens van explicar la seva visió de la professió estadística. Ells són: l' Emma Albacar, l' Anabel Blasco, i el Roger Roca.



El Roger Roca, l'Emma Albacar i l'Anabel Blasco contestant les preguntes del públic durant l'acte de Nadal

A continuació vam gaudir d'una copa de cava, neules i torrons mentre ens vam desitjar un feliç 2014!



Felicitació de Nadal amb els participants a l'acte de Nadal

Bossa d'ajuts

Un any més, la Societat ha convocat la bossa d'ajuts per a cursos d'estadística impartits a Catalunya entre gener i juliol de 2013. Aquest ajut cobreix l'import del curs fins a un màxim de 100€.

Les condicions per sol·licitar aquest ajut són ser membre de la SCE i presentar el programa, la durada, l'entitat organitzadora i el preu del curs mitjançant un correu electrònic a la secretaria de la SCE .

Després de finalitzar el termini per sol·licitar l'ajut, la Junta Directiva va resoldre la convocatòria, atorgant l'ajut als 3 socis que l'havien sol·licitat:

1. Celia García Pareja
2. Moisés Gómez Mateu, i
3. Marta Rams Paradell.

Comunicació

Articles a Premsa

Durant aquest 2013 la SCE ha aparegut a diversos articles de mitjans de comunicació. A continuació en trobareu el recull.

27/Gener – Article "Quatre elefants en un 600" per Josep Maria Ureta a "El Periódico de Catalunya"

APREST DOMINICAL

JOSEP MARIA URETA
Ureta



El principi que tot el que es pot comptar es pot millorar és el reconeixement de la importància que l'estadística té en el progrés.

Quatre elefants en un 600

Idescat i la Societat d'Estadística impulsen l'any internacional del sector

Als anys 20 del segle passat, el matemàtic **Ronald Fisher** va afegir to a una tassa de llet i la va oferir a la botànica **Muriel Bristol** en presència del seu promés **William Roach**, bioquímic. Muriel Bristol va rebutjar la beguda amb cortesia indicant que s'estimava més a llegir llet al te. El que més donat, va suggerir **Fisher**. La senyora Bristol amb el suport del senyor **Roach** va assegurar que era capaç de distingir en quin ordre havia fet la barreja. En van fer la prova –un test a cegues de l'època– amb vuit tasses, quatre de te amb llet i quatre de llet amb te.

És així com explica la tradició –no la història– que va començar la ciència estadística, en honoratge a un dels seus precursors, **Ronald Fisher**. El seu esperit de precisió el va portar a calcular quantes tasses serien necessàries per tenir un resultat fiable i, sobretot, si l'ordre en què es disposaven les tasses per a la degustació era prou aleatori per assegurar fer correctament la distinció. Passar, en definitiva, del que és possible al que és probable. Per ser exactes –terme idoni, encara que arriscat, per a l'ocasió–, entre els referents històrics de la ciència estadística hi ha **Andréi Kolmogórov**, que el segle passat va definir l'axiomàtica de la teoria de la probabilitat i la inferència estadística. A Catalunya, el pioner va ser l'enginyer **Joaquim Tomàs Barré**, mort el 2009.

Quants participants va tenir la manifestació de l'Onze de Setembre passat? **Lluís Badilla** (IAR) ho planteja a partir del vell acudit de quatre elefants caben en un 600 (amb seria un Smart) és pot ser capaç de dir que quatre, dos al davant i dos al darrere, o seguir l'estela de **Fisher** i buscar mètodes de comp-



•• Vista elevada de la concentració de manifestants l'11 de setembre passat a Barcelona.

tar aglomeracions de persones. **Badilla** ho ha fet a partir de la densitat, comprovable, d'un vagó de metro i després traduint aquesta unitat a fotos aèries. I com que els estadístics estan al dia, aquesta concentració de finals d'estiu també podria mesurar-se per la densitat de connexions a Internet des d'actes a la zona de la manifestació.

Aquest exemple és un dels molts que es poden trobar al bloc: <http://e2013.wordpress.com> que coordina l'Institut d'Estadística de Catalunya (Idescat) amb motiu de la celebració el 2013 (12 mesos, per precisió) de l'Any Internacional de l'Estadística. El director de l'Idescat, **Federic Udina**, pretén dedicar aquest bloc, de fi-



•• Laboratori d'anàlisi de sang de l'hospital Tres i Puig de Barcelona.

el·l'acció i comprensió es nota l'experiència divulgativa de l'Institut, a diferents temes.

L'altre pilar de l'any internacional que promou la UNESCO és la Societat Catalana d'Estadística (SCE), impulsada per matemàtics, amb la integració també econòmics, enginyers, psicòlegs i metges. La presidenta de la SCE, **Laura Gómez Melis**, catedrática d'Estadística de la UPC, explica el caràcter multidisciplinari d'aquesta especialitat per «la necessitat de compartir el llenguatge metodològic».

A part de la facilitat amb què els estadístics introdueixen les seves propostes (un te... un vagó de metro...), la transcendència d'aquesta disciplina a totes les activitats

La investigació sobre la sida deu part dels seus avanços a l'anàlisi de dades

Humana és evident. Un bon exemple l'aporta **Gómez Melis** en la lluita contra la sida. Al ser una pandèmia recent, ha estat el protocol estadístic el que ha permès emprendre per què uns pacients han desenvolupat la síndrome i uns altres no, o per què un mateix fàrmac ha tingut diferent efectivitat. Sense un bon sagnament estadístic, interconnectat amb tot el món, la ciència mèdica hauria avançat més a poc a poc.

El mateix dia que Espanya va començar el seu altíssim índex d'atur segons l'enquesta de població activa, una altra dada per governar: **Gómez Melis** explicava que en la professió d'estadística a penes hi ha arreu, donada la demanda de tots els sectors.

Avantatges de triar si es pren el te sol o amb llet. <http://www.quepasa.com>



DOMINICAL APREST

El que altera la sang

Convertir la sospita en aritmètica i amb això millorar la seguretat en tots els àmbits de la societat és l'aspiració dels científics de l'estadística

JOSEP-MARIA
URETA



«A l'aigua de mar a Protaras (Xipre), les masses de sal i aigua estan en proporció 7/193. ¿Quants quilos de sal hi ha en 1.000 d'aquesta aigua de mar? Opcions: 35, 36, 186, 21». Resoldre aquest problema és al que van dedicar –voluntàriament– el seu primer dia de primavera 19.457 estudiants d'ESO i batxillerat de Catalunya i Andorra. Són una part dels sis milions d'adolescents d'arreu del món que participen, el tercer dijous de març, en les proves Cangur, exercicis de matemàtiques –semblants als passatemps de revistes– ideats per una organització (del tipus *Sense Fronteres*) amb origen a Austràlia, d'aquí ve el nom. Com que hi ha premi per als millors i la prova és lúdica, no consta l'alteració de pulsacions que segons la llegenda (no l'estadística) s'atribueix a aquestes edats, a la que **Serrat** va immortalitzar amb «Em sento bullir la sang» de les seves 20 primaveres. Són proves que impulsa des del 1996 la Societat Catalana de Matemàtiques (filial de l'IEC) a Catalunya i Andorra.

És, però, una activitat diferent de l'Any Internacional de l'Estadística, un toc d'atenció a la importància d'aquesta especialitat en el desenvolupament de les ciències socials (enquestes) i experimentals (assajos en enginyeria, medicina, biologia...). L'Idescat i la Societat Catalana d'Estadística (SCE), impulsen la web (e2013.wordpress.com; idescat.com, entre altres) que aquest mes convida a escriure sobre tot el que està relacionat amb les anomenades -òmic, des de la genòmica fins a la bioestadística. No per casualitat, aquest blog porta per títol *Ho portes a la sang*. **Susana Pérez**, secretària de la SCE i investigadora de bioestadística en l'àmbit de la sida, apunta al sentit del títol: «La diversitat genètica entre països fa que els tractaments contra el VIH tinguin eficàcia diferent segons on s'apliquin», explica. Això sí, el material informatiu bàsic i universal està a la sang. Els genetistes, segons una de les primeres aportacions al blog, tenen per referència **Gregor Mendel**, aquell tema fix del batxiller dels 60 i els seus experiments amb pèsols grocs o verds, llisos o rugosos. Avui, a **Mendel** no li treuen mèrit, però una cosa és atacar una malaltia mendeliana (muta un sol gen) o una altra de complexa (factors ambientals i genètics). És aquí on l'estadística es converteix en aliat essencial en la investigació, fins al punt de constituir una especialitat diferenciada de les

matemàtiques (encara que molt complementàries) i aplicada transversalment a la sociologia, la medicina o l'enginyeria. En l'era digital, el progrés no està en la capacitat d'obtenir dades sinó a saber-les analitzar. Com més palla, més s'ha de desenvolupar la recerca de l'agulla. **Lupe Gómez**, catedràtica de la UPC i presidenta de la SCE, ho precisa: «L'estadística serveix per treure variabilitat: hi ha massa soroll que no et permet veure el senyal». En l'exemple del principi, abans de separar la sal i l'aigua en les seves proporcions, un estadístic detecta de seguida que la dada de Xipre és soroll aprofitant la notorietat d'aquests dies. Però no l'altera, com se suposa que li passa a la sang. Aquesta disciplina té la seva aportació transcendental en l'economia: escurça períodes, abarateix processos, reforça la seguretat alimentària i la salut. El cribratge poblacional (*mass screening*), per detectar malalties precoçment, és el repte actual, segons **Gómez**. «Però arribarem a la medicina personalitzada, el tractament adequat per a cadascú, sense necessitat de practicar proves a tota la població», coincideixen **Lupe** i **Susana**. L'estadística a la sang. Tornada a l'inici: si se suma aigua i sal, 200 quilos, que és una cinquena part de 1.000, la solució és ràpida: cinc, per set de sal, 35. Aquí i a Xipre.



Olga Julià és coautora d'un article publicat ara la diva etapa a l'editorial especialitzada Springer en el qual es proposa un mètode estadístic teòric d'aplicació en l'estudi de variables que algunes de les dades estan censurades, tant perquè s'han produït abans de l'inici de l'observació com perquè encara no s'han produït en finalitzar-la, però que poden ser essencials per extreure'n conclusions. El mètode s'aplica a dades d'una cohort d'usuaris d'un programa de desaddicció de drogues amb les quals s'estudien el període de temps entre l'inici de la drogadicció per via intravenosa i el diagnòstic del VIH. Segons Julià, «es tracta d'un model de tractament de dades d'observació produïdes en l'àmbit mèdic, que permet, tot i tenir dades censurades, arribar a conclusions igualment vàlides».



Olga Julià
Professora del Departament de Probabilitat, Lògica i Estadística

«Hi ha moltes maneres de definir l'estadística —explica Olga Julià, professora del Departament de Probabilitat, Lògica i Estadística de la Facultat de Matemàtiques de la UB i membre de la Societat Catalana d'Estadística—. Se la coneix com la ciència d'aprendre a partir de les dades, la que dona sentit a les dades que hem recollit. També com la teoria i els mètodes per extreure informació de les dades observacionals per resoldre problemes reals. Fins i tot hi ha definicions més poètiques, com ara que és la ciència de la incertesa, la quinta essència de la interdisciplinarietat o l'art d'explicar una història amb dades numèriques. El que és indiscutible és que és difícil trobar res en la societat actual que no hagi estat sotmès a tractament estadístic».

Però s'ha d'anar amb compte. L'estadística ens ajuda a entendre per què tenim unes dades i no unes altres, ens pot fer veure que el que a priori sembla lògic pot acabar no

sent-ho i que un factor inesperat pot resultar essencial. El que no fa és establir relacions de causa-efecte: «Un exemple que poso molt sovint als estudiants —explica la professora Julià— és l'afirmació que els homes calbs tenen més risc d'infart que els que no ho són. En aquest cas cal tenir en compte que la calvicie té relació amb l'edat, i que les persones grans són les que acostumen a patir més atacs de cor. L'estadística, doncs, ens mostra que hi ha una relació entre calvicie i infart, però no estableix que una cosa sigui la causa de l'altra. Cal que ens assegurem que no hi incideixi una tercera variable, el que en diem variable confusora, en aquest cas, l'edat. Quan tenim en compte l'edat, la variable calvicie deixa de tenir importància».

Diu Julià que l'estadística sovint es critica injustament, però no per allò que fa sinó per la manera com és interpretada. «Segons una dita famosa, unes dades convenientment torturades confessen el que tu vulguis», remarca Julià. «L'estadística posa de manifest algunes relacions, però per arribar a conclusions, per constatar una relació causa-efecte entre variables, hi han d'intervenir els científics».

Vegem en aquestes pàgines alguns exemples d'estudis recents de la UB en diferents àrees del coneixement en els quals l'estadística ha tingut un paper rellevant.

La Implantació d'una ciència

L'estadística està de celebració

Totes les disciplines teòriques i pràctiques recorren al càlcul perquè estalvia temps i costos

GUADALUPE
Gómez Mellis



Tenir idees, deia **Ortega y Gasset**, és tan difícil que la majoria de les persones no en tenim mai cap. Volia dir, és clar, produir veritables idees, idees distingides per la seva fertilitat. D'ocurrències en té tothom, moltes o poques. D'aquestes idees fecundes cal remarcar-ne dues que ja tenen més de cent anys. Primera: la informació continguda en una petita part d'una població permet obtenir conclusions predicables de la població sencera. Segona: l'estadística permet dir si una determinada hipòtesi és versemblant o no. Les dues idees han posat l'estadística en la seva posició actual, que és –ja ens dispensaran l'atreviment– d'èxit complet i indiscutible.

ÉS DIFÍCIL, avui, trobar alguna parcel·la de coneixement teòric o pràctic lliure d'estadística. Hi ha estadística en física, en medicina, en ciències socials i en humanitats, i també la troben a les empreses, les finances i els esports, per fer una llista curta. L'estadística fa els processos més ràpids, segurs i barats, prediu la demanda d'aigua dels municipis, anticipa infarts, descriu les preferències dels consumidors i ajuda en molts altres camps. El pensament estadístic pot il·luminar gairebé qualsevol pro-

blema en què l'atzar i la variabilitat de resultats emmascarin l'essencial. Hi ha estadística pertot arreu i res fa pensar que aquest estat de coses hagi de canviar.

Una acceptació tan gran es fonamenta en la utilitat de l'estadística per millorar les condicions generals de vida. L'any 1854 les vides dels veïns de Londres devien preocupar el metge **John Snow**, perquè una epidèmia de còlera els feia passar avall amb una facilitat tremenda. **Snow** va identificar el focus de l'epidèmia –una font de Broad Street– per la via de comptar els morts i distribuir-los sobre un mapa. Va usar una estadística primitiva, si volen, però el recompte va tallar d'arrel una mortaldat esferèidora. Cent anys més tard, el 1954 l'epidemiòleg **Jonas Salk** tenia enllestida una vacuna contra la poliomielitis. Les proves de laboratori i a petita escala asseguraven que era efectiva, però hi havia el dubte si ho seria també en el conjunt de la població. L'estadística va resoldre el cas amb una immensa operació de camp, molt més sofisticada que el recompte de **Snow**. La vacuna era encertada i avui la poliomielitis està restringida a només quatre països del món, amb expectatives d'eradicació total. La relació entre tabaquisme i càncer, o l'efecte beneficiós de l'aspirina en algunes malalties del cor són al-



FRANCINA CORTÉS

tres exemples en què l'estadística ha ajudat a augmentar el benestar general progressiu.

Hi ha moltíssims altres exemples d'ús pràctic i profitós de l'estadística, d'una estadística que aporta una mica de llum al món. El metge **Luis Comenge**, pioner de l'estadística sanitària de Barcelona, ja deia fa cent anys que sense un «criteri aritmètic la ciència de la salut i la malaltia es reduiria a un cúmulo d'intuïcions i de sospites».

L'ANY 1932 **Josep A. Vandel·lós** engegava a Barcelona l'Institut d'Investigacions Econòmiques, convençut que el cicle dels negocis es podia mesurar. ¿En volen vostès més exemples? Tots ells, els d'aquí i els de fora, avalen que el 2013 sigui l'Any Internacional de l'Estadística, dedicat a promoure «la importància de l'estadística per a la

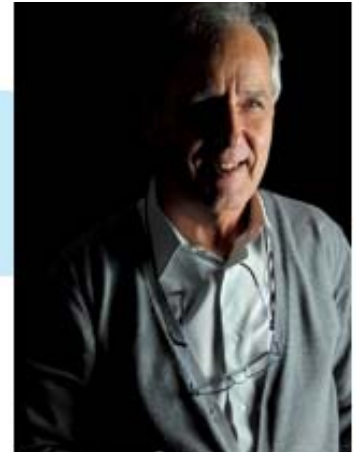
comunitat científica, empreses, usuaris de dades d'estadística pública, mitjans de comunicació, polítics, empresaris, estudiants i milions de persones. Avui més de 1.700 institucions hi donen suport, entre instituts d'investigació, societats professionals d'estadística nacionals i internacionals, oficines d'estadística pública, empreses i universitats d'arreu del món. La Societat Catalana d'Estadística s'hi va adherir des del primer moment, i impulsa diverses activitats per celebrar l'efemèride.

CATALUNYA té una massa crítica d'estadístics de fertilitat contrastada. El seu origen és divers: els més joves són graduats en estadística, però la majoria són matemàtics, enginyers, informàtics, economistes, biòlegs, metges. Impulsen el progrés col·lectiu amb les eines al seu abast –una aspiració gens petita– i rumien idees noves per a la disciplina en el sentit d'**Ortega**.

Mentrestant, a tot el món i durant un any els estadístics expliquen el seu ofici a qui els vulgui sentir. Contrasten la bondat de les hipòtesis amb experiments –els millors són reproduïbles– o, al revés, miren si les dades suggereixen alguna hipòtesi sobre les causes d'un fenomen, una hipòtesi plausible i amb sentit experimental. I en aquesta feina difícilment barregen les causes amb les coincidències. ≡

Presidenta de la junta de la Societat Catalana d'Estadística.

Perfils



Carles Barceló

Professor del Departament d'Informàtica, Matemàtica Aplicada i Estadística (IMAE)

Entrevista al Dr. Carles Barceló, professor del Departament d'Informàtica, Matemàtica Aplicada i Estadística (IMAE) de la UdG, amb motiu de l'Any Internacional de l'Estadística

¿Per què s'ha declarat aquest any 2013 Any Internacional de l'Estadística (IYS2013)?

És una iniciativa de les societats i els instituts d'estadística més importants d'arreu del món, amb l'objectiu de sensibilitzar la població sobre l'impacte que l'estadística té en tots els aspectes de la societat, fer visible l'estadística com una professió –especialment entre els joves– i promoure la creativitat i el desenvolupament de les ciències de la probabilitat i l'estadística. A aquesta iniciativa, s'hi han afegit més de mil cinc-cents institucions vinculades a l'estadística, entre les quals hi trobem la Societat Catalana d'Estadística (SCE) i l'Institut d'Estadística de Catalunya (Idescat), que han creat un blog molt amè i didàctic en el qual es mostren exemples molt variats i actuals d'aplicació de la matèria.

¿No deu ser en realitat una iniciativa per contrarestar la coneguda frase "En el món hi ha mentides, grans mentides... i estadístiques"?

Aquesta frase –pronunciada, crec, per un primer ministre britànic del segle XIX– posa en relleu el mal ús que es pot arribar a fer de l'estadística, ja sigui per la mala fe del que s'empara en l'estadística per difondre uns resultats que sap que són erronis, incomplets o mal dissenyats, ja sigui pel desconeixement dels fonaments d'aquesta disciplina. Contra la mala fe no hi podem fer res. En canvi, sí que hi ha molt camí a recórrer pel que fa a la difusió en el conjunt de la població dels fonaments de l'estadística. D'aquí la importància que té que l'any 2013 s'hagi declarat any internacional d'aquesta disciplina.

¿Intenti convèncer-me de la necessitat de tenir aquests coneixements bàsics d'estadística.

Sempre, quan començo un curs d'iniciació a l'estadística, dic als meus alumnes que el meu objectiu principal és ensenyar-los a conviure amb

la incertesa i, quan sigui possible, a mesurar-la. La vida –els dic– porta inherent la incertesa, com a companya inseparable. Davant d'aquesta constatació, es pot optar per viure en una por permanent o, per contra, intentar comprendre i mesurar aquesta incertesa. Aquest és, en el fons, l'objectiu més important de l'estadística que, per això, necessita l'ajuda inestimable de la probabilitat. N'hi ha prou de ser una mica observador per adonar-se que la majoria de les decisions que es prenen continuament en el món on ens toca viure porten inherent la incertesa. La falta de seguretat absoluta no ens impedeix prendre decisions (si fos així, estaríem paralyzats permanentment), però sí que ens obliga a quantificar la incertesa que les acompanya. Això s'ignora massa sovint, i es presenten com a veritats irrefutables afirmacions que estan acompanyades d'una incertesa molt gran, que ni tan sols s'esmenta. Aquesta incertesa, de la qual no ens podem desempallegar, prové del fet que, gairebé sempre, les dades de què disposem provenen només d'una part (mostra) de la població. ¿Com podem formular amb rigor científic afirmacions sobre fets relacionats amb una població si només disposem d'informació sobre una mostra? Aquesta és precisament la feina –i també l'encant– de l'estadística.

Finalment, ¿quins són els camins per on avança actualment l'estadística?

N'hi ha diversos, però jo destacaria el repte que suposa el tractament estadístic de grans volums d'informació. Pensem, per exemple, en l'explotació estadística –amb objectius mèdics, sobretot– de la informació continguda en la seqüenciació dels 3.200 milions de nucleòtids del genoma humà. O en la continguda a la xarxa –internet, mòbils... – associada als milions de consultes i interaccions que es realitzen diàriament, i que si s'analitza amb les eines estadístiques adequades proporciona molta informació dels perfils dels seus usuaris. Tot i que els principis bàsics que fonamenten l'anàlisi estadística d'aquests grans volums d'informació són immutables, el seu tractament no es pot fer amb les eines estadístiques utilitzades fins ara. Estem veient, doncs, com els avenços tecnològics –en àmbits com ara la genètica o les telecomunicacions– estan obligant l'estadística a avançar al mateix ritme.

Rosa Lamarca

Cap d'estadística clínica d'Almirall

Rosa Lamarca

Cap d'estadística clínica d'Almirall

"L'estadística és com la vida real, no hi ha res segur"

Rosa Lamarca és llicenciada en Ciències i Tècniques Estadístiques per la [Facultat de Matemàtiques i Estadística \(FME\)](http://www-ma.upc.edu/) de la UPC. Ha cursat un màster en estadística aplicada a la Universitat de Sheffield Hallam, al Regne Unit, i és doctora en Ciències de la Vida i la Salut per la Universitat Pompeu Fabra. A Catalunya ha obert camí en la recerca en estadística aplicada a la salut, primer des de l'Institut Municipal d'Investigació Mèdica de Barcelona i ara des de la farmacèutica Almirall (<http://www.almirall.com/webcorp/0201/index.jsp>), on és cap d'estadística clínica.

Com són els teus records del pas per la Facultat de Matemàtiques i Estadística?

Molt agradables, érem molt pocs estudiants, el segon any potser només 25. No recordo que fos especialment dur, però sí que s'havia de treballar, perquè teníem moltes pràctiques.

D'aquella experiència, què t'ha estat més útil a la carrera professional?

D'una banda, feisforç, no ens donaven les coses fetes. D'altra banda, sempre vam poder testar a camp real i en àmbits diferents, la qual cosa t'orienta sobre el camp al que voldries dedicar-te i l'ensenya metodologies diverses. Per exemple, vaig fer pràctiques de control de qualitat a Pirelli i d'anàlisi multivariatal a l'Institut Municipal d'Investigació Mèdica, on després vaig anar a treballar.

En quins àmbits són més rellevants els estudis estadístics?

L'estadística és omnipresent: si et preguntes com es decideix la data de caducitat d'un aliment, o perquè una bombeta té una garantia de tres anys, o el perquè del traçat d'una línia de tren, a la resposta sempre hi ha l'estadística. La majoria de decisions són fruit d'un estudi en el qual hi hagut una anàlisi de les dades. A més, és clar perquè els estadístics som capaços de treballar amb incerteses.

En quin sentit?

L'estadística és una ciència que gestiona la incertesa, les probabilitats. Això es deu a que mai estudiem tota la població, sinó mostres. L'estadística fa un ús eficient de les dades de què disposa i ajuda a prendre decisions. És molt interessant perquè és com la vida real, no hi ha res segur. Cada dia hem de prendre decisions, basades en informacions que en realitat estan associades a la nostra estimació de les probabilitats que passi alguna cosa. Ho fem sempre: quan decidim casar-nos, comprar-nos un pis, o canviar de feina.

Treballes en el camp de la R+D, què hi aporta una persona professional de l'estadística?

Per innovar cal un estadístic, que sigui capaç de pensar de manera diferent per obtenir la informació que necessites. Actualment és essencial la innovació i apostar per la recerca per sortir de la crisi. De fet, Almirall és la tercera empresa que més inverteix en R+D a Espanya i li està donant molts bons fruits.

Quin paper té el responsable d'estadística en l'assaig clínic d'un medicament?

És un paper global. Estem directament involucrats en el Pla de Desenvolupament Clínic, que pot incloure fins a 20 assaigs clínics. Un fàrmac triga 12 anys en desenvolupar-se de mitjana! Has de procurar no exposar a les proves més pacients dels que faci falta, sobretot al primer test del medicament, però aleshores has de garantir que siguin suficients per obtenir les dades. També has de col·laborar amb els investigadors que han treballat en la fase pre-clínica, i definir si cal fer, per exemple, electrocardiogrames cada cinc minuts o cada hora. El dossier final ha de demostrar l'eficàcia i la seguretat del fàrmac, però també ha de valorar el medicament en relació als que hi ha al mercat.

Es comparen amb la competència?

Sí, tots els països tenen una despesa fixa per als medicaments que l'Estat reemborsa o en subvenciona el preu. Quan s'aprova un nou medicament, un altre deixa de ser subvencionat o puja de preu. Per prendre aquesta decisió, les agències estatals que ho regulen ens demanen que fem l'assaig del nou medicament comparant-lo amb el que hi ha actualment subvencionat.

L'estadístic pot definir com serà l'assaig?

És un camp extremadament regulat. Qualsevol anàlisi ha d'estar pre-planificat. És a dir, es decideixen quines anàlisis es faran abans d'obtenir les dades, per evitar que s'esculli el tipus d'anàlisi que més afavoreixi els teus resultats. Però definim metodologies, i busquem com innovar-les.

L'estadística té prou visibilitat social?

És desconeguda! Quan als col·legis demanen que els pares vagin a explicar la professió, l'estadístic sempre és l'últim de la llista.

A què es deu aquest desconeixement?

D'una banda, perquè formem part d'equips multidisciplinaris i l'estadística és la part menys visible. Sempre treballem en parella, per exemple, en un control de qualitat, amb un enginyer. Tothom té present que en un assaig clínic hi ha un metge, però poca gent pensarà que hi ha un estadístic. Almenys al nostre país, al Regne Unit o Estats Units hi ha moltíssima tradició.

A Espanya és una professió nova? Té bona sortida laboral?

Jo sóc de la segona promoció de la diplomatura i de la primera de la llicenciatura! La majoria dels meus companys han obert camp en àrees en les que no hi havia cap estadístic. S'ha vist que les empreses amb un professional de l'estadística milloren processos i resultats, i tots hem trobat feina. Ara mateix no ho sé, però fa pocs anys la taxa d'atur, almenys per a titulats i titulades de la UPC, era del 0%. I tothom treballava d'estadístic!

És vocal de la Societat Catalana d'Estadística i Probabilitats (SCEP). Com promoueu que sigui més coneguda?

Enguany organitzem activitats en el marc de l'Any Internacional de l'Estadística per donar-li visibilitat. De fet, amb els companys de l'Institut d'Estadística de Catalunya (IDECAT) vam aconseguir recentment que el Parlament de Catalunya [fés una declaració](http://www.upc.edu/relacions/presses/14-15-ha-ha-noticies/parlament-de-catalunya-dona-supon-a-l-any-internacional-de-l-estadistica-14-15-ha-ha-noticies) (<http://www.upc.edu/relacions/presses/14-15-ha-ha-noticies/parlament-de-catalunya-dona-supon-a-l-any-internacional-de-l-estadistica-14-15-ha-ha-noticies>) sobre la rellevància de l'estadística. Iniciatives com aquesta d'UPC Alumni també ajuden a què es conegui en quins camps pot treballar un estadístic.



Octubre – Entrevista a Lupe Gómez, membre i presidenta da la SCE, a "Som UPC"



Guadalupe Gómez és vicedegana de Postgrau de la [Facultat de Matemàtiques i Estadística \(FME\)](http://www.fme.upc.edu/) de la [Universitat Politècnica de Catalunya-BarcelonaTech \(UPC\)](http://www.eio.upc.edu/) i presidenta de la [Societat Catalana d'Estadística \(SCE\)](http://www.socestadistica.org/). En el ple del Parlament de Catalunya del passat 10 d'abril es va llegir una declaració Institucional de suport a l'Any Internacional de l'Estadística. Posteriorment, el dia 18 d'octubre va tenir lloc la Jornada de celebració de l'Any Internacional de l'Estadística, en el mateix Parlament, en què la vicedegana va participar amb altres representants de l'àmbit científic i acadèmic.

L'estadística està de celebració. Durant aquest any s'ha fet un reconeixement, a nivell mundial, de les contribucions que ha realitzat al llarg dels anys en multitud de sectors que han fet progressar la societat.

Guadalupe Gómez ens explica que *malgrat la situació mundial adversa, la comunitat estadística viu un moment dolç en tots els àmbits: titulacions universitàries, sortides professionals i un reconeixement social de la disciplina que va en augment.* Tot i així, la vicedegana assegura que *s'ha de treballar per visibilitzar l'estadística encara més. Hi ha moltes situacions quotidianes a les quals es pot aplicar i ens pot ajudar a ser més eficients i eficaços, i al final, més feliços. L'estadística beneficia tothom.*

I aquí una de les reivindicacions de la presidenta de l'SCE: *quan fa vint-i-cinc anys vaig començar a treballar de manera multidisciplinària amb la malaltia de la SIDA als Estats Units —ha estat investigadora visitant al Departament de Bioestadística de la Universitat de Harvard des de 1989—, aquí no s'entenia aquesta manera de fer. Sortosament, avui la visió és diferent. Trobem estadística a les ciències socials, als esports, a les finances i a la medicina. En un assaig clínic, per exemple, calen un metge i un estadístic. Som plenament interdisciplinaris i necessaris, i cal veure l'estadística com una eina necessària per entendre el món.*

Tenir uns estudis específics d'estadística és la demostració d'aquest avenç, afirma, i afegeix que *fels estadístics tenim el deure de ser pedagògics i de facilitar la comprensió de la disciplina i les seves decisions a tothom, així com promocionar l'estadística com a professió entre el jovent. Tenim molta feina a fer, però el que no ens manca són les ganes, perquè d'estadística n'hi ha per a tot i per a tothom.*

APREST
DOMINICAL

JOSEP MARIA
Ureta



El Parlament de Catalunya va acollir divendres la trobada dels que treballen per convertir l'estadística en instrument estratègic en les pròximes dècades

Qui va salvar la balena blava

La cooperació entre estadístics i altres professions explica el progrés

S'hauria acabat la guerra mundial i les potències guanyadores volien comprovar si un bé energètic d'ample ús però amb risc de ser limitat com els olis i altres recursos de les balenes. Mares de l'antillà de 20 a 30 metres de longitud podria ser un recurs limitat. «Quantes balenes existien? No era una qüestió proteccionista -impossible per a l'època- sinó estratègica.

Un bé limitat requeria substitutiu, però els governs dominants van ser savis. Però, quantes balenes hi ha? Aleshores se va posar que eren unes 300.000. Doncs no, eren unes 1.800. «Com es va passar d'una xifra a l'altra? Van aparèixer el que avui anomenem estadístics, que van idear, amb els mitjans de llavors, un sistema de càlcul -capturar balenes, anellar-les, deixar-les anar i recapturar-les- per establir la població del moment i les seves possibilitats de subsistència. Des dels anys 70, les balenes blaves s'han recuperat i són 20.000, comptades amb precisió. Als cetacs els van salvar els estadístics, alguns que els ecologistes.

Guadalupe Gómez, catedrática d'Estadística de la UPC i presidenta de la Societat Catalana d'Estadística, va escriure aquest llibre, comprensible, per agrair l'acollida que el Parlament de Catalunya ha fet a l'Any Internacional de l'Estadística i els seus múltiples actes compartits. L'acte es va celebrar divendres. Posar còmoda per la ciutadania, la presidenta del Parlament, **Núria de Gispert**, va fer un recomanament a la professionalitat dels presents explicant que el 1995, quan era consellera de Justícia del Govern de Puig (més dos consellers va fer prosperar la llei de parelles de fet, pionera a Espanya, gràcies a l'Idescat



•• El Parlament va acollir la jornada de divendres. Els dos costats tenen cent cadires, càlcul fàcil del percentatge.

(Institut d'Estadística de Catalunya), que li va calcular amb exactitud que a Catalunya hi havia un 10% de parelles de convivència estable. El mèrit afegit va ser que la jerarquia catòlica no es va oposar a la legislació d'un fet social comprovat. Un altre efecte derivat de l'estadística eficaç: trenta tabacs i prevé del que pot passar.

En la sessió de divendres passat, que va respectar el càlcul percentual i va posar 100 cadires als dos costats de la sala (en percentatge, 84% d'assistents a la dreta, 76% a l'esquerra), el ponent principal va ser un conseller d'alta acceptació en el món dels estadístics, el catedràtic de la Universitat de Lovaina (Bèlgica) **Geert Molenberghs**, un referent dels in-



•• Geert Molenberghs, durant la seva intervenció divendres al Parlament.

vestigadors bioestadístics de tot el món.

Les seves tentatives d'allò més senzilles d'entendre: l'estadística tindrà els anys d'existència que es vulgui (sem preu amb les balenes), però ara ja és una eina absolutament imprescindible per a qualsevol branca de la recerca en benefici de la societat. No s'han de tenir noves expressions com biometria o qualitat que combini d'altres o més disciplines acadèmiques que s'ensulin per separat. **Molenberghs** va venir a predicar la nova era de la interrelació entre tots els que es dediquen a millorar la salut amb dades.

Compartir dades entre diferents disciplines és el nou desafiament de la recerca

Va pensar com a model el seu edifici de la Universitat de Stanford, anomenat Bioc, on confusions i comparatius despatxos els investigadors de medicina, química o biologia, amb els estadístics. **Frederic Udina** (Idescat), d'estímul català procedent de l'aristocràcia i que ara milita en el bon ús de les dades massives (big data) va deixar el traç del que ha passat en mig segle. L'estadística -que comparteix etimologia amb estar- va ser pensada per recaptar impostos, fins que hi va haver l'encariment dels costos entre les matemàtiques que treballaven només amb certes i l'estadística que buscava probabilitats que es poguessin complir. A això s'hi suma avui el nou factor de l'era digital, que amb els seus algoritmes desafia obertament l'estadística acostumada a usar només el 5. Les balenes de l'Anticrist sense dubte ho agrairan. ■

Veges el vídeo d'aquesta trobada amb el mòbil a www.parlament.cat



Twitter

Des del passat Novembre de 2012, la Societat està present a la xarxa social Twitter. Durant aquest 2013 l'evolució del nostre perfil ha sigut el següent:

S'han publicat un total de 192 piulades, de les quals 101 vegades s'han marcat com a favorites i s'han re-piulat un total de 206 vegades. El nombre màxim de re-piulades per piulada és de 5 i correspon a les següents piulades:

- o (2013-01-09) Ja tenim disponible el bloc d'estadística, on periòdicament publicarem articles d'interès. Et convidem a que participis <http://t.co/T0HyIYEI>
- o (2013-11-25) El divendres 29 Nov. 21.00 h a @filmotecacat sessió especial Cinema i Estadística: Moneyball <http://t.co/HCRQChv2dl>
<http://t.co/BIlhtQarzC>
- o (2013-11-25) Jornada estadística2013, 28Nov. A la @UOCuniversitat BCN. <http://t.co/er2PWv7w6S> Inscripció gratuïta Amb @socestatistica @idescat

El nombre màxim de favorits per piulada és 3 i correspon a la següent entrada:

(2013-12-06) Conferència de Nadal, dimecres 11-12-13 a les 19h a la Sala d'Actes de la Facultat de Matemàtiques i Estadística de la UPC

El nombre màxim de respostes d'un piulada és de 2 i correspon a:

(2013-11-17) Avui a les 12 a la UVic: L'accident del Challenger podia haver-se evitat: passeig a través de l'Estadística

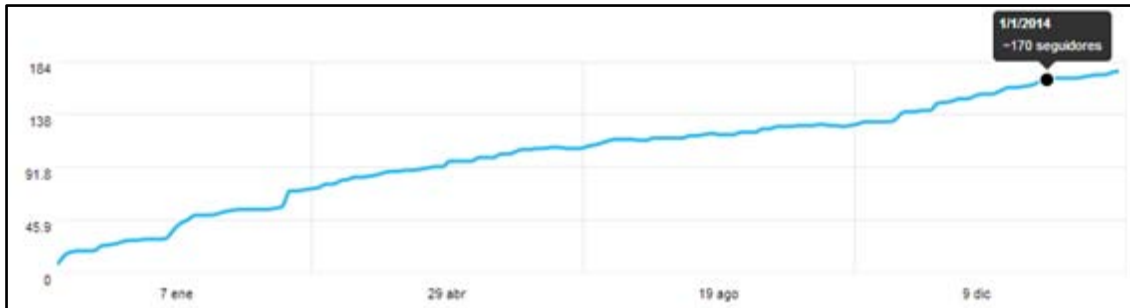
Les piulades corresponents al Bloc de l'Estadística amb més repercussió van tenir un total de 4 re-piulades cada una i corresponen a:

- o (2013-06-12) Mostreig: per tastar la sopa amb una culleradeta n'hi ha prou, sigui l'olla gran o petita <http://t.co/hEeq8OxeXQ>
- o (2013-03-11) Les estadístiques del genoma <http://t.co/LF45gSkIm9>
- o (2013-02-28) De la convocatòria electoral al 25N: dos mesos decisius <http://t.co/2GFvIUxD3O>
- o (2013-02-18) Posicionament dels partits polítics: una anàlisi de dades textuals <http://t.co/8oB3ykjf>

A finals del 2013 contàvem amb 170 seguidors, tot i que el creixement és constant. D'aquests seguidors, podem dir que...

- El 75% del nostres seguidors són de gènere masculí.
- El 84% resideixen a Espanya, un 4% al Regne Unit i un 2% als Estats Units;
- dins de l'estat espanyol, el 43% resideix a Barcelona, el 7% a Madrid, el 2% a Valladolid i el 2% a València.

- El 31% dels seguidors segueix també el compte del "Instituto Nacional de Estadística". Un 27% segueix el compte de l'Idescat, la mateixa proporció que segueix també la "Royal Statistical Society".
- Durant el 2013, un 24% ha seguit a "Statistics2013", el compte de twitter dedicat a l'any internacional de l'estadística.



Evulció del nombre de seguidors de @socestadistica des de la seva creació al Novembre de 2012

e-NEWS

Aquest 2013 ha sigut el 2n any de vida del butlletí de la Societat, l'e-NEWS i n'hem fet 9 publicacions que han arribat cada mes a la bústia de correu electrònic dels membres de la SCE.

Entre les entrades que més destaquen trobem les corresponents a ofertes de feina i les d'activitats de l'àmbit de l'estadística en general. La resta d'entrades s'han agrupat en les seccions "Novetats, Congressos, Concursos i Altres".

La secció "Activitats de la SCE" i les "Notícies de la SCE" compten amb un nombre important d'entrades.

Memòria econòmica

INGRESSOS		
Saldo del compte bancari a 31/12/2012		5319,02
Quotes 2012 pagaments endarrerits i de nous socis del començament de 2013	(12x50 + 9x20)	780,00
Quota IDESCAT		500,00
Quotes dinar Dia de l'Estadística		405,00
Quotes 2013 domiciliades (Juliol)	(91x50 + 28x20)	5110,00
Quotes 2013 transferències	(6x50 + 3x20)	360,00
TOTAL		12474,02

DESPESES		
Comissions de manteniment	(4x9)	36,00
Comissions remeses de rebuts		23,77
Atencions socials (Sr. Stephen Senn)		100,00
Desp. xerrada Dia de l'Estadística (2013)		242,49
Material Dia de l'Estadística (2013)		247,89
Càtering Dia de l'Estadística (2013)		1169,50
Lloguer pantalles sessió Parlament		1385,45
Desp. xerrada sessió Parlament		258,51
Atencions socials (Parlament)		158,30
Aportació Planter de Sondeigs i Experiments 2013		502,00
Borses d'estudis	(2x75+1x50)	206,00
Atencions socials (Prof. Álvaro Muñoz)		108,00
Pòsters		903,59
Manteniment pàgina web (12 mesos)	(62,92x3+61,71x9)	744,15
Contribució a SORT		85,99
Comissió devolució rebuts	(1,82x6)	10,92
TOTAL		6182,56

TOTAL INGRESSOS-DESPESES:	6291,46
----------------------------------	----------------

