

RESEÑAS DOS CONGRESOS DA SGAPEIO

Redacción.

A Sociedade Galega para a Promoción da Estatística e da Investigación de Operacións organiza Congresos Ordinarios que, dacordo cos seus estatutos, deben celebrarse alomenos unha vez cada tres anos. Non obstante, desde a súa creación, a Sociedade marcouse o obxectivo de celebrar congresos cada dous anos, considerando o importante papel destes como marco idóneo para o intercambio de ideas e coñecementos sobre os aspectos teóricos e aplicados da estatística e da investigación de operacións.

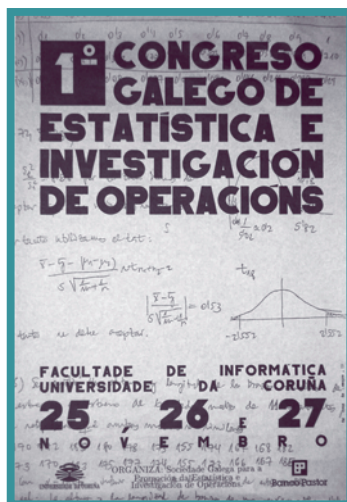
O primeiro congreso tivo lugar na Coruña en 1993, o segundo en Vigo en 1995, o terceiro en Lugo en 1997, o cuarto en Santiago en 1999, o quinto en Ferrol en 2001, o sexto en Vigo en 2003, o sétimo en Guimaraes en 2005 e, coincidindo coa publicación deste número de Informest, ten lugar o oitavo congreso en Santiago, neste ano 2007.

Aproveitamos a ocasión para incluír neste número de Informest unha breve reseña de cada un dos congresos, destacando algún dos actos que consideramos máis relevantes.

Congreso da Coruña de 1993

Desde o momento da súa fundación a SGAPEIO amosou un gran dinamismo, adquirindo a Comisión Xestora, responsable do seu funcionamento naquela etapa, o reto de celebrar nun breve prazo o I Congreso Galego de Estatística e Investigación de Operacións.

O Departamento de Matemáticas da Universidade da Coruña comprometeuse entón a organizar dito congreso, que se celebrou na Facultade de Informática da cidade da Coruña do 25 ó 27 de novembro de 1993. O Presidente do Comité Organizador foi Ricardo Cao Abad, sendo José Antonio Vilar Fernández, o Secretario do mesmo.



A conferencia inaugural foi pronunciada polo profesor Daniel Peña Sánchez de Rivera, da Universidade Carlos III de Madrid que tratou sobre “As aplicacións da estatística na empresa”. As restantes conferencias foron “O papel dos modelos de investigación operativa na xestión do tráfico”, dispensada polo profesor Jaume Barceló Bugeda, da Universidade de Barcelona; “Aplicacións da estatística á análise de datos medioambientais”, por parte do profesor José Manuel Prada Sánchez, da Universidade de Santiago de Compostela e, “A metodoloxía estatística moderna nas predicións

electorais”, polo profesor José Miguel Bernardo, da Universidade de Valencia.

Ademais tiveron lugar tres mesas redondas: “A estatística e a investigación de operacións nos ensinos medios”, moderada por Juan Manuel Vilar Fernández da Universidade da Coruña, coa intervención de: José María Barja Pérez, da Universidade da Coruña; Wenceslao González Manteiga, da Universidade de Santiago de Compostela; José Luis Hospido Rodríguez, do Seminario Permanente de Matemáticas II; Benjamín Macía Fernández, do Seminario Permanente de Matemáticas I e José Luis Valcárcel Gómez, do Gabinete da Reforma dos Ensinos Medios.

A segunda mesa redonda levou por título: “A estatística oficial. Recollida e tratamento de datos”, moderada por José Ignacio Casal Lino, funcionario da administración e profesor da Universidade da Coruña, na que tomaron parte: José Antonio Campo Andión, director do Instituto Galego de Estatística; María Teresa Giráldez Núñez, subdirectora de estatísticas do Ministerio de Traballo; Fernando Lema Devesa, delegado do INE en Pontevedra e profesor da Universidade de Vigo e Jesús Rodríguez Feo, do Instituto Vasco de Estatística.

Finalmente, a terceira mesa redonda levou por título “A investigación de operacións e a estatística na empresa”, organizada por Antonio Vaamonde Liste da Universidade de Vigo e moderada por Ricardo Cao Abad da Universidade da Coruña, coa asistencia dos seguintes invitados: Constantino García Ares, de Citröen Hispania S.A.; Antón Losada García-Echave, de Banco Pastor Servicios Financieros S.A.; José M. Rey González, de Arthur Andersen e Xosé Gabriel Vázquez, de Sondaxe Galicia S.A.

O Congreso alcanzou un grande éxito e supuxo a auténtica presentación da SGAPEIO nos medios científicos, económicos e sociais. No transcurso do congreso celebrouse unha Asemblea Xeral na que se elixiu o primeiro Consello Executivo, con mandato ata o ano 1997. Ademais, encomendouse ó Departamento de Estatística e Investigación Operativa da Universidade de Vigo a organización do seguinte congreso.

Congreso de Vigo de 1995

O II Congreso tivo lugar no Centro Cultural Caixavigo os días 9, 10 e 11 de novembro de 1995, cun salto cualitativo respecto ó anterior ó adquirir proxección internacional e producirse un grande incremento no número de asistentes e de comunicacións presentadas. O número de ponencias presentadas foi de 36: 22 orais e 14 en forma de póster, sendo máis de 200 persoas as inscritas. Este congreso tamén estivo enmarcado no conxunto de celebracións conmemorativas do Quinto Centenario da Universidade de Santiago de Compostela. O Presidente do Comité Organizador foi Antonio Vaamonde Liste e a Secretaria do mesmo Pilar García Soidán.

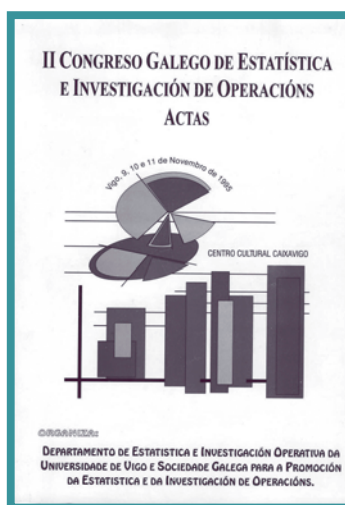
Con este congreso pretendíase, entre outros obxectivos, examinar o estado da estatística en Galicia e coñecer o grao de aplicación dos métodos estatísticos e da investigación de operacións nos diversos campos, polo que se motivou a participación daquelas persoas que utilizan estas técnicas en calquera nivel. Tratábase de promover o intercambio de experiencias e ideas para facilitar a utilización das técnicas máis adecuadas a cada problema.

A conferencia inaugural foi dada polo profesor Winfried Stute da Universidade de Giessen (Alemaña). A súa disertación tratou acerca da disputa histórica entre Fisher e Neyman que tivo lugar cando a Escola Inglesa de estatística intentou sentar as bases da Estatística moderna. O Profesor Rafael Romero Villafranca, da Universidade Politécnica de Valencia, falou do papel da estatística na mellora da calidade e da produtividade na industria. O Profesor Wenceslao González Manteiga da Universidade de Santiago de Compostela, tratou acerca da análise e predicción con datos estatísticos de tipo espacial e a súa utilización na xeoestatística e no campo medioambiental. O profesor Francesc Carreras Escobar da Universidade Politécnica de Cataluña abordou a teoría de xogos cooperativos como unha das aplicacións ás relacións intraparlamentarias entre os partidos políticos e a avaliación da distribución do poder. Finalmente, a conferencia dispensada na xornada de clausura correu por conta do Profesor Laureano Escudero Bueno (Grupo Iberdrola e Universidade Complutense de Madrid) quen formulou o campo de aplicación da optimización robusta presentando varios casos nos sectores financeiro, enerxético e industrial.

No transcurso do congreso, aboráronse tres mesas redondas sobre diferentes aplicacións da estatística e da investigación operativa, nas que participaron expertos na materia. A primeira delas que tratou acerca das “Aplicacións Biomédicas da Estatística e da Investigación Operativa”. Participaron na mesma: Víctor del Campo (Hospital do Meixoeiro), Ramón Hermida (Universidade de Vigo), Amando Ordás (Misión Biolóxica de Pontevedra e Universidade de Vigo), Manuel Reigosa (Universidade de Vigo) e Antonio Vázquez (Instituto de Investigacións Mariñas)

As “Aplicacións Socioeconómicas da Estatística e da Investigación Operativa” foron analizadas na segunda mesa redonda, na que tomaron parte: Ignacio García Jurado (Universidade de Santiago), Julio Mirás (Instituto Galego de Estatística), Jesús Pastor (Universidade de Alicante) e Victoria Verdugo (Universidade de Vigo)

A terceira mesa redonda baixo o título de “Aplicacións da Estatística e da Investigación Operativa á Enxeñería”, contou coa participación



de: Julio Alonso (INDUGASA), José Manuel Avendaño (Pescanova), Luis Alberto Míguez (Babé y Cía.) e Félix Míguez (Universidade Politécnica de Madrid)

Durante este segundo congreso, fíxose tamén a presentación da revista Fuentes Estadísticas que realiza o "Seminario de Estudios y Difusión de las Estadísticas" (SEYDE) que con sede social na Facultade de Ciencias Económicas e Empresariais da Universidade Autónoma de Madrid. Finalmente, no transcurso do congreso, celebrouse a Asemblea Xeral da Sociedade na que, entre outros asuntos, tomouse a determinación de que o III Congreso Galego de Estatística e Investigación de Operacións tivera lugar na cidade de Lugo en novembro de 1997.

Congreso de Lugo de 1997

O Departamento de Estatística e Investigación Operativa da Universidade de Santiago de Compostela, a través dos seus profesores no Campus de Lugo, organizou, en colaboración coa Sociedade Galega para a Promoción da Estatística e da Investigación de Operacións, o III Congreso Galego de Estatística e Investigación de Operacións, que tivo lugar en Lugo, no Auditorio da Facultade de Veterinaria, os días 6, 7 e 8 de novembro de 1997. O Presidente do comité organizador foi Antonio Sampayo Flores e o Secretario do mesmo foi Luis Alberto Ramil Novo.

Tralo éxito dos dous congresos anteriores, este congreso, ademais de acadar unha importante participación, xa que foron un total de 227 os inscritos, supuxo a definitiva consolidación da Sociedade e o seu recoñecemento polas máis altas instancias ó contar coa Presidencia de Honra da S.A.R. a Infanta Dona Elena de Borbón e o Excmo. Señor Don Jaime de Marichalar, Duques de Lugo, e un Comité de Honra composto polo Presidente da Xunta de Galicia, o Delegado do Goberno en Galicia, o Alcalde de Lugo, o Subdelegado do Goberno en Lugo, o Presidente da Deputación Provincial e o Rector da Universidade de Santiago de Compostela.

Este congreso, coma os anteriores, tivo como principal obxectivo servir de foro de debate e discusión sobre o uso da estatística e a investigación de

operacións en diversos campos de aplicación: nas empresas en xeral, na medicina, no campo agroforestal, na administración pública, no ensino medio e universitario, etc.

Pola súa parte o comité organizador acordou invitar, como conferenciantes, a diversos especialistas a nivel internacional da estatística e da investigación operativa, e a numerosos poñentes de recoñecido prestixio para as mesas redondas que tiveron lugar sobre diversas aplicacións da estatística e a investigación operativa. Algúns dos temas abordados foron a utilidade da teoría de xogos en problemas económicos e socio-políticos, a aplicación nas Ciencias Químicas, as aplicacións no sector agroalimentario, o control de procesos industriais para mellorar e controlar os procesos de fabricación, as posibilidades de explotación de fontes estatísticas mediante as autoestradas da información, a organización territorial da estatística oficial, o ensino da estatística e da investigación de operacións no ensino preuniversitario.

As conferencias foron impartidas por Ignacio García Jurado, profesor da Universidade de Santiago; Luis Antonio Sarabia Peinador, director do Departamento de Matemáticas e Computación da Universidade de Burgos; Roger William Payne, da Estación Experimental Rothamsted; Albert Prat Bartés, da Universidade Politécnica de Catalunya e Pilar Martín Guzmán, Presidenta do Instituto Nacional de Estadística.

Tamén tiveron lugar tres mesas redondas: "As grandes bases de datos estatísticos e as autoestradas da información", na que os participantes deron a coñecer as principais

páxinas Web desde o punto de vista estatístico e que foi moderada por Luis Enrique Gago González do Departamento de Economía Aplicada, Universidade de Santiago. "O ensino da estatística e da investigación de operacións no novo bacharelato", moderada por: Juan Vilar Fernández, Coordinador de Matemáticas I, e profesor da Universidade da Coruña. Na mesa redonda a "A organización territorial da estatística oficial" participaron representantes dos diversos organismos encargados de elaborar as estatísticas oficiais a nivel autonómico, estatal e europeo e foi moderada por José Manuel Prada Sánchez da Universidade de Santiago de Compostela.

Tivo lugar un taller de introducción a internet no



que se ensinaron as grandes posibilidades para obter e intercambiar información a través desta rede, e repartiuse de forma gratuíta o número 27 da revista “Fuentes Estadísticas” titulado “La información electrónica: retos y oportunidades”. Ademais, o III Congreso foi o primeiro congreso da SGAEIO que contou con páxina web.

Na Asemblea Xeral que tivo lugar no transcurso deste congreso, foi elixido o novo Comité Executivo da SGAEIO con mandato ata o ano 2001 e anunciouse que o IV Congreso tería lugar en Santiago de Compostela no ano 1999, organizado de novo polo Departamento de Estatística e Investigación Operativa da Universidade de Santiago.

Congreso de Santiago de 1999

Neste congreso volvía a ser o Departamento de Estatística de Universidade de Santiago o encargado de organizar o congreso da Sociedade, aínda que esta vez, foi no campus de Santiago e máis concretamente na Facultade de Medicina, durante os días 11, 12 e 13 de Novembro de 1999. O Comité Organizador foi presidido por Carmen Cadarso Suárez e Xosé Luis Otero Cepeda, sendo M^a José Lombardía Cortiña a Secretaria do Comité Organizador.

O número de asistentes ó IV congreso foi de 233, e aínda que a maioría procedían da nosa comunidade, un total de 29 viñan do resto do estado ou de Portugal.

O congreso tivo unha orientación cara a bioestatística, aínda que houbo conferencias, mesa redondas e sesións de comunicacións que tocaron diversos aspectos da estatística e da investigación de operacións. As conferencias plenarias foron impartidas por Ricardo Cao Abad, da Universidade da Coruña, que falou sobre aplicacións da estatística na identificación forense; Angel Marín Cobo, Vicepresidente do Instituto de Actuarios de España, que tratou sobre diversos modelos actuariais; Roberto Behar, da Escola de Enxeñería da

Universidade del Valle de Colombia, disertou sobre as mil e unha dimensións da aprendizaxe da estatística; Santiago Murgui Izquierdo, da Universidade de Valencia falou sobre diversos aspectos da investigación por mostraxe estatística; Donna Spiegelman, da Escola de Saúde Pública da Universidade de Harvard falou sobre diversos temas de investigación en estatística epidemiolóxica. O último día do congreso, Emilio Carrizosa Priego da Universidade de Sevilla tratou sobre diversos modelos matemáticos para a localización de servizos sanitarios e, na charla de clausura, Luis Carlos Silva Ayçaguer, do Instituto de Ciencias Médicas de La Habana falou sobre a crise das probas de hipóteses e o factor bayesiano.

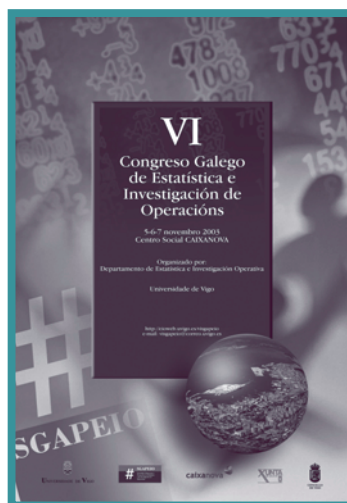
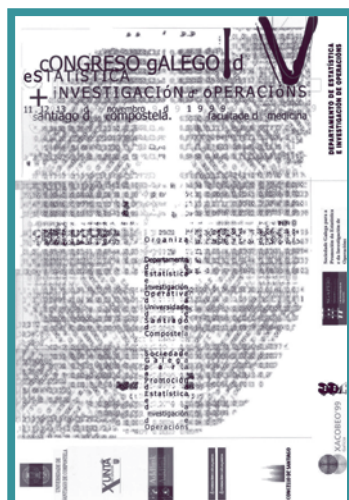
A mesa redonda do congreso, “A estatística na investigación médica”, foi moderada por Guadalupe Gómez da Universidade Politécnica de Cataluña e na que participaron representantes do Hospital Juan Canalejo de A Coruña, do Hospital Ramón e Cajal, de Madrid e da Facultade de Medicina de Granada. O éxito da mesa redonda queda reflectido pola súa publicación de forma íntegra na revista Qüestió.

Coma noutros congresos houbo sesións de comunicacións e póster con diferentes sesións dedicadas á investigación de operacións, á didáctica da estatística, ás aplicacións á biomedicina e á economía e ós métodos estatísticos. Foron 51 as comunicacións presentadas neste congreso, de forma oral ou de póster.

Na Asemblea Xeral que tivo lugar no transcurso deste congreso, anunciouse que o V Congreso tería lugar en Ferrol no ano 2001, organizado polo Departamento de Matemáticas da Universidade da Coruña.

Congreso de Ferrol do ano 2001

Tivo lugar en Ferrol os días 12, 13 e 14 de setembro de 2001 no Centro de Innovación e Servizos de Galicia. A Presidencia foi ocupada por Ignacio López de Ullibarri Garparsoro e Salvador Naya Fernández, sendo Mario Francisco Fernández o Secretario



do mesmo. Aínda que baixou o número de estudantes inscritos (só 8 fronte ós 87 do anterior congreso), o número de inscritos chegou hasta os 141, que pode considerarse exitosa, tendo en conta ademáis que aumentou o número de comunicacións presentadas (un total de 54).

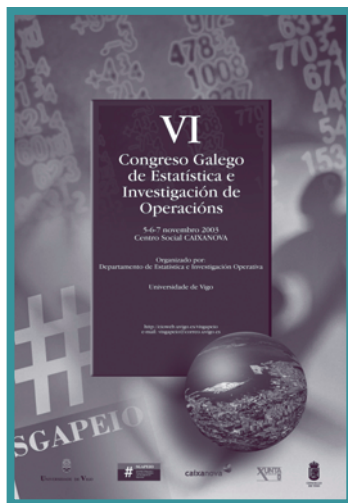
Os obxectivos do Congreso tiveron que ver coa promoción e divulgación dos métodos da Estatística e da Investigación de Operacións, incluíndo os avances máis recentes na área, en ámbitos diversos (científico, empresarial, administrativo, pedagógico...).

O programa do V Congreso SGAPEIO articulouse en base a conferencias plenarias, mesas redondas, minicursos e talleres de traballo. Coma nos congresos anteriores, non faltaron os preceptivos actos de tipo lúdico e cultural. Cabe subliñar a repercusión nos medios de prensa que se fixeron eco de todo o tratado no congreso.

As conferencias trataron sobre a investigación de operacións na empresa, a fiabilidade industrial, a ensinanza da estatística no ensino medio e sobre as raíces científicas e sociais da estatística matemática. As conferencias foron impartidas por Félix Doldán Tié, da Universidade da Coruña, Miguel Canela, da Universidade de Barcelona, José Colera, escritor e profesor; e Mariano Hormigón, profesor de Historia das Ciencias da Universidade de Zaragoza,.

Ademáis destas conferencias tiveron lugar tres mesas redondas que trataron sobre aplicacións do control estatístico da calidade na industria naval, estatística e prensa e estatística e fenómenos naturais.

Entre os actos do congreso temos que destacar a visita guiada ó astoleiro IZAR, na que os asistentes tiveron a oportunidade de coñecer un astoleiro así coma subir a unha das fragatas F-100, un referente da construción naval a nivel mundial. Na Asemblea Xeral, foi elixido o novo Comité Executivo da SGAPEIO con mandato ata o ano 2005 e anunciouse que o VI Congreso tería lugar en Vigo no ano 2003, organizado polo Departamento de Estatística e Investigación Operativa da Universidade de Vigo.



Congreso de Vigo de 2003

Tivo lugar no Centro Social Caixanova de Vigo, os días 5, 6 e 7 de novembro de 2003. O Presidente do Comité Organizador foi Jacobo de Uña Álvarez e Gloria Fiestras Janeiro foi a Secretaria do mesmo.

As xornadas do Congreso incluíron sesións de comunicacións e ponencias; finalmente presentáronse máis de sesenta traballos, o que fala do grao de madurez acadado polo Congreso da SGAPEIO.

A sede do VI Congreso SGAPEIO foi o novo Centro Social Caixanova, un edificio histórico ubicado no centro de Vigo, restaurado pola entidade bancaria. O Auditorio do Centro, cun aforo de 356 prazas, albergou os principais actos científicos do Congreso.

As conferencias levaron por título “O valor en risco: un concepto estatístico de gran utilidade en finanzas”, impartida por Eva Ferreira da Universidade do País Vasco; unha aproximación á teoría de colas con reintentos, por Jesús Artalejo da Universidade Complutense de Madrid. Finalmente, a última charla do congreso levou por título “Modelos probabilistas, inducción e inferencia estatística” impartida por Andrés Rivadulla da Universidad Complutense de Madrid.

Houbo dúas mesas redondas: “Macroenquisas: elaboración e explotación”, coordinada por Antonio Vaamonde da Universidade de Vigo e na que participaron: Paloma Seoane (EUROSTAT), Florentina Álvarez (INE), Manuel Mateo (IGE) e Carlos Gradín (Universidade de Vigo)

A segunda mesa redonda: “Estatística e medioambiente” foi coordinada por Wenceslao González Manteiga da Universidade de Santiago e nela participaron Joao Vitorino (Instituto Hidrográfico de Portugal), Gabriel Rosón (Universidad de Vigo), Emilio Fernández (Universidade de Vigo) e Valentín Trujillo (Centro Oceanográfico de Vigo).

Ademáis houbo un taller de traballo sobre a ensinanza da estatística con Internet impartido por Manuel J. Fernández-Iglesias e Tomás Cotos (Universidade de Vigo) e un minicurso sobre o paquete estatístico S+ impartido por Carmen Cadarso da Universidade de Santiago de Compostela e Javier Roca e Ana Pérez da Universidade de Vigo.

Na Asemblea Xeral que tivo lugar no transcurso deste congreso, anunciouse que o VII Congreso tería lugar en Guimaraes no ano 2005, organizado polo Departamento de Matemáticas da Universidade do Minho. Con este congreso a SGAPEIO pretendía dar un salto cualitativo e extender o lugar de celebración do congreso bianual ó país veciño. Este congreso convertiuse no I Congreso de Estatística e Investigación de Operacións de Galicia e Norte de Portugal.

Congreso de Guimaraes do ano 2005

A Sociedade Galega para a Promoción da Estatística e da Investigación de Operacións, en colaboración co Departamento de Matemática para a Ciencia e Tecnoloxía, da Universidade do Minho, organizou o I Congreso de Estatística e Investigación de Operacións de Galicia e Norte de Portugal e o VII Congreso Galego de Estatística e Investigación de Operacións, os días 26, 27 e 28 de Outubro de 2005, no Campus de Azurém da Universidade do Minho. Os Presidentes do Comité Organizador foron Bruno de Sousa e Fernando Pontes mentras que a Secretaría foi exercida por Fernanda Costa e Luis Machado.

A realización deste congreso reforzou o obxectivo dos anteriores congresos da SGAPEIO, centrado na promoción e divulgación da estatística e da investigación de operacións. Coa ampliación desta iniciativa ó norte de Portugal pretendíase reforzar e consolidar as colaboracións xa existentes, así coma iniciar e fomentar novos proxectos que inclúan a estas dúas rexións ibéricas.

As conferencias foron: “¿Que aporta o traballo con proxectos ó ensino e aprendizaxe da estatística?” impartida por Carmen Batanero da Universidad de Granada; “Estatística Bayesiana en Xenética” impartida por Maria Antónia Turkman da Universidade de Lisboa e por Carlos Daniel Paulino da Universidade Técnica de Lisboa. A terceira charla foi impartida por Gustavo Bergantiños Cid, que nos falou de problemas de asignación de custes en problemas de árbores de mínimo coste. Outra charla do congreso foi “Método de partición e xeración de columnas e cortes: aplicacións ao problema de corte.” Impartida por José Valério de Carvalho da Universidade do Minho. Sonya L. Vartivarian do Instituto de Investigación Mathematica disertou

sobre o incremento para que a varianza que supón a non resposta. Finalmente, Martha Aliaga, da Asociación Estatística Americana falou sobre o informe GAISE que marca unhas guías relativas á educación estatística.

Tamén se celebrou unha mesa redonda sobre a estimación en áreas pequenas organizada por Ana Fernández Militino e Lola Ugarte Martínez.

Na Asemblea Xeral, foi elixido o novo Comité Executivo da SGAPEIO con mandato ata o ano 2009 e anunciouse que o VIII Congreso tería lugar en Santiago de Compostela no ano 2007, organizado polo Departamento de Estatística e Investigación Operativa da Universidade de Santiago.

Vindeiros congresos da SGAPEIO

No momento en que este número de Informest chegue ós nosos lectores xa se terá celebrado o VIII congreso da SGAPEIO, do que estamos convencidos que acadará un importante éxito, grazas ó esforzo do comité organizador do mesmo. Tamén é posible que se coñeza a sede do IX congreso da SGAPEIO que debería ter lugar no ano 2009.

O Congreso é o principal evento da SGAPEIO, serve para poñer en contacto ás numerosas persoas interesadas no estudo da estatística e da investigación de operacións, non só no nivel de investigación teórica e aportación científica, senón na aplicación práctica dos métodos estatísticos ou de investigación de operacións no mundo das empresas e das institucións, así coma no ensino a tódolos niveis. Hasta o VIII Congreso foron máis de 40 os conferenciantes invitados de varias institucións, cerca de 1500 congresistas e máis de 300 as comunicacións presentadas, o que pode darnos unha idea da importancia dos congresos da SGAPEIO. É máis, parece claro que a SGAPEIO non ten sentido se non se celebran os congresos bianuais, polo que todos deberíamos poñer o noso grao de area para intentar que os vindeiros congresos acaden, polo menos, o nivel dos celebrados ata o momento. Ademais os congresos da SGAPEIO xogan un papel importante no obxectivo básico da Sociedade, que non é outro que a divulgación da estatística e da investigación de operacións en Galicia.



ENTREVISTA A RICARDO CAO NA RADIO GALEGA

Redacción.



No pasado verán, o noso compañeiro da Universidade da Coruña, Ricardo Cao Abad, foi entrevistado no programa EFERVESCENCIA da Radio Galega.

Na páxina web

<http://blogs.crtvg.es/efervescencia/>

pódese encontrar información sobre este programa. Ricardo falou das enquisas electorais, da lei D'Hont, das fichas técnicas das enquisas e doutros temas relacionados.

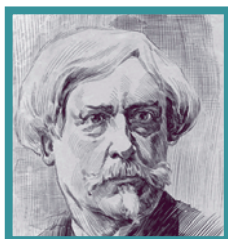
Transcribimos a entrevista a continuación.

Locutor: No tempo da conversa contamos hoxe coa presenza nos nosos estudos de Ricardo Cao. Ricardo é profesor do Departamento de Matemáticas da Universidade da Coruña, especialista en estatística. Bó día, Ricardo.

Ricardo Cao: Bó día.

L.: ¿Concordas con Edmond de Goncourt en que a estatística é a primeira das ciencias inexactas?

R. C.: Dalgún xeito, si. Dende o meu punto de vista, a estatística é a ciencia que trata de cuantificar o inexactitude das cousas, por dicilo así. É dicir, trata do inexacto, pero trata de cuantificar canto de inexacto é.



L.: ¿Compre que teñamos como cidadáns unha mínima cultura estatística, para navegar sobre esa morea de datos estatísticos que se publican a diario nos medios de comunicacións, dende ensaios epidemiolóxicos ata a composición da bolsa do lixo?

R. C.: Eu penso que sí. En xeral, a cultura numérica da sociedade ten que incrementarse para entender cousas coma as que estás comentando que saen tódolos días nos medios de comunicación, en

particular, a cultura estatística. De feito, desgraciadamente aparecen a diario tremendos erros que quedan ocultos, pola falta de cultura estatística e de espírito crítico.

L.: E falando de estatística e da bolsa do lixo, creo que Ricardo sabe algo diso.

R. C.: Traballamos hai pouco nun problema de deseño de mostraxe para a recollida de mostras para analizar a bolsa do lixo. A estatística ten moitas aplicacións en cuestións cotiás e algunhas, que moita xente, seguramente nin sospeita. Algún estatístico afirma que a estatística é a tecnoloxía do método científico.

L.: E para aumentar a nosa cultura estatística, imos ler un par de fragmentos de fichas técnicas de enquisas electorais publicadas fai pouco tempo para que Ricardo nos vaia “traducindo”. Nunha primeira enquisa poñía: “Erro de mostraxe 2 ó cun nivel de confianza do 95,5%, e $p=q$ como caso máis desfavorable, erro máximo admitido de $\pm 4,56\%$ en cada cidade. Ricardo, ¿quere isto dicir que esta enquisa vai ser fiable ou non?

R. C.: Vexamos, falando de enquisas electorais, a lei electoral obriga a que nas enquisas se publique a ficha técnica na que deben figurar unha serie de cuestións. Independentemente diso, ¿que información contén a ficha técnica?. Uns mínimos, ás veces,

son moi mínimos e non nos dan moita información, tratan de explicar en certo modo, como de representativos son os resultados da mostraxe. A enquisa, como calquera outro procedemento estatístico proporciona un resultado aleatorio, é dicir, obteríase outro resultado diferente se as persoas enquisadas fosen distintas, o que trata de medir é a incerteza que hai arredor do que o resultado di. Isto mídese con conceptos que aparecen na ficha técnica, como marxe de erro, nivel de confianza,... Ás veces, simplifícanse moito as cousas nas fichas técnicas, así aparecen cousas coma $p=q=0,5$, que está replicando situacións onde un o que quere é elixir entre dúas posibilidades, nas enquisas electorais as situacións son moito máis complicadas, xa que non se está decidindo entre voto a A ou voto a B, xa que hai máis posibilidades para elixir. Con isto quero dicir que nas fichas técnicas non figura parte da información importante.

L.: Outra información recollida na prensa. “Enquisa telefónica asistida por ordenador, sistema C ATI, selección polietápica do entrevistado”

R.C.: Isto está relacionado co procedemento de realización das enquisas, polo menos, as enquisas preelectorais, que se fan os días antes das eleccións soen realizarse telefonicamente. Isto é rentable en termos económicos, pero ten o problema de que estás nesgando a poboación da que se toman os datos. Todos aqueles que non teñen teléfono (que é raro) ou non teñen teléfono fixo (máis común) ou non están en casa á hora de realizar a enquisa, non poderán ser elixidos. Con respecto ó sistema CATI é un xeito económico e razoadamente aconsellable para este tipo de enquisas. Se queremos obter resultados máis fiables, debemos tomar mostras aleatorias da poboación, máis custosas.

L.: Unha terceira ficha aparecida na prensa: “Tamaño da mostra 4320 entrevistas, 480 en cada cidade”. ¿A maior tamaño de mostra máis fiable é a enquisa?

R. C.: Efectivamente. En condicións adecuadas de mostraxe, como se comentou antes, a máis adecuada é a mostraxe aleatoria simple, é dicir, tódolos elementos que forman parte da poboación teñen a mesma probabilidade de resultar elixidos para formar parte da mostra. Isto non se verifica, exactamente falando, coas enquisas telefónicas. Pois ben, dentro diso, o tamaño mostral, é dicir, o número de indivi-

duos que forman parte da mostra aumenta a precisión da mesma. Dito aumento non é lineal, cando cuadruplicamos o tamaño da mostra estamos multiplicando por dúas a precisión, é dicir, depende en termos de $\sqrt{n}$.

L.: ¿Isto quere dicir que as empresas deben facer un equilibrio entre o número de persoas que enquisan, tendo en conta o aumento de gasto que isto supón, e a precisión requirida?

R. C.: Efectivamente, hai moitos métodos de mostraxe que están encamiñados a optimizar a relación entre a fiabilidade do método e o custe de realización da enquisa. É dicir, teñen en conta os dous parámetros no procedemento.

L.: Hoxe saímos á rúa para facer unha enquisa sobre as enquisas. ¿Cres que as estatísticas son fiables? Vexamos cal é a opinión da xente.

- Non son nada fiables as enquisas.
- Normalmente non reflicten o que pensa a xente.
- Depende de cal sexa a fonte.
- Claro que non son fiables, xa que recollen datos dunha parte e pode coincidir que a opinión desta xente non reflicte a realidade.
- Depende sobre todo do medio que realiza a enquisa.
- Deberían proporcionar sempre os datos técnicos, para coñecer o procedemento de obtención da mostra.
- Nas enquisas electorais hai un 30% clasificado coma “non sabe/non contesta”. Ditos datos extrapolanse e non serían moi fiables, xa que precisamente quen decide os cambios son precisamente ese 30% considerado anteriormente.
- Normalmente non, sobre todo se a enquisa está realizada por unha empresa amiga da que encarga a enquisa.
- Están mal feitas, polo tipo de preguntas que se formulan que son susceptibles de varias interpretacións.

- Se o estudo está realizado sobre 1000 persoas pode errar. Isto non é un resultado real, senón que é só unha aproximación.

- Unha cousa é o resultado das enquisas e outra moi diferente é como se interpretan as enquisas.

- Eu creo que moita xente minte cando lle preguntan cousas para unha estatística.

- O do 99% créomo. As estatísticas, depende de quen mas diga.

Para rematar, unha última opinión sobre as enquisas.

Locutor: ¿Ti mentes canto che preguntan cousas para unha estatística?

- Claro que sí, sempre.

Locutor: ¿E agora non estarás mentindo?

- Agora non.

L.: Seguro que a xente que pasaba o martes pola tarde pola cidade vella compostelá non é unha mostra representativa, pero, ¿que che parecen as respostas, Ricardo?

R.C.: Manifestan as dúbidas da xente. Non nos esquezamos que nas enquisas electorais hai unha parte non puramente estatística na recollida de datos, que polo menos, nas enquisas preelectorais e nas realizadas a pé de urna só recollen o que a xente quere dicir. Hai unha compoñente importante de posibilidades de falsidade na información recollida ou información incompleta. Este tipo de cousas poden corrixirse, en certa forma, facendo varias preguntas e tratando de estimar as probabilidades de cando a persoa minte, se o fai nun sentido ou noutro, ou se cambia a súa resposta. Moitas veces nin sequera pode considerarse mentira xa que pode facelo de forma inconsciente. Cando as cousas se fan a nivel pequeno, de mesas electorais, tratase de tomar marcos de referencia, o que aconteceu nas eleccións pasadas, o que din que aconteceu nas eleccións pasadas eses enquisados e que din agora que vai a acontecer. Este tipo de cousas é importan-

te para corrixir estatisticamente os datos recollidos. É a forma de controlar se a xente di ou non a verdade.

L.: Agora que dis isto, estou pensando nas enquisas sobre a xente que di ver os famosos documentais de La2 que non coincide para nada coa cota de pantalla que ten La2 nesa franxa horaria.

R. C.: Unha cousa moi importante que acontece neste tipo de enquisas e non deixar de ningún xeito que a mostra se seleccione a sí mesma, é dicir, que non sexan os posibles enquisados os que decidan se forman parte da mostra ou non. Iso é demencial e da lugar a resultados estatísticos moi malos, é a antítese da mostraxe aleatoria simple.



L.: Isto foi, se non recordo mal, o que aconteceu nas anteriores eleccións autonómicas na comunidade de Madrid no 2003. Cando se levaba o 50% do escrutinio semellaba que ía gañar a esquerda, pero logo ó chegar ó 100% gañou o PP. ¿Que pasou aí?, ¿foi que as mesas se autoseleccionaron?

R. C.: Xustamente, aínda que neste caso non era unha enquisa propiamente dita, senón un recuento. O recuento se produciu con moita máis velocidade en determi-

nados distritos censais, que polos motivos que sexa, tiñan máis nesgo cara a unha das opcións. O que aconteceu é que por ser máis rápido o recuento nesas zonas tomaron unha parte da mostra con moita máis probabilidade da que debería ter. ¿Que se pode facer neste caso? No caso dos recontos poderíanse ter feito correccións en función da proporción de recuento que cada un dos distritos censais foise obtendo. En lugar de facer un recuento global en cifras absolutas, telo corrixido. Son cuestións de minutos, isto non se fai ó ofrecer os datos ó 50% xa que pode ser cuestión de media hora ter os datos ó 90%.

L.: Cando falas de mostras que se autoseleccionan e consideras, unha páxina web na que se fai a enquisa, parece claro que se autoselecciona a mostra. Por exemplo, se tes unha páxina web

de touros, e preguntas sobre se che gustan os touros, parece claro que unha gran parte vai contestar que sí.

R. C.: Hai moitos exemplos de erros terribles na literatura estatística, en situacións similares a esta que acabas de comentar.

L.: Outra pregunta totalmente diferente, ¿que é a cociña das estatísticas?

R. C.: Eu nunca lle chamo cociña, pero é un termo empregado moitas veces polo sociólogos. Con cociña intentan introducir un conxunto de cousas moi diferentes; as máis propiamente sociolóxicas, nas que eu non vou a entrar, e aspectos técnicos estatísticos que teñen que ver con cousas coma as que comentaba antes, é dicir, como corrixir os resultados cando hai nesgos. Para isto, cada empresa pode ter, digámolo así, receitas diferentes.

L.: ¿Acertaron as enquisas electorais nas últimas eleccións municipais?

R. C.: As enquisas preelectorais, as que se realizaron ata cinco días antes das eleccións, e se nos centramos nas sete cidades galegas, non acertaron moito. Tampouco é que foran disparatadas, pero, como dixen antes, non acertaron moito xa que daban varias maiorías absolutas e, como todos sabemos, non houbo ningunha, aínda que en algún caso estivo a piques. Nalgunhas enquisas houbo erros importantes, por exemplo, pronosticábanlle 7 concelleiros ó PP na Coruña e obtivo 10 o que pode considerarse un erro considerable. Hai que ter en conta que as enquisas preelectorais son as que máis incerteza teñen, xa que se realizan varios días antes da xornada electoral.

En canto ás enquisas realizadas a pé de urna e que se publicaron ás oito da tarde acertaron moi ben. En case tódalas enquisas que se deron para as sete cidades, o abano de posibilidades que se daba para o número de concelleiros dos diversos partidos contiña o resultado final. Parece que foron bastante ben feitas e non aconteceu ningún suceso extraño. Non nos esquezamos de que calquera información estatística está suxeita a erro. De feito o nivel de confianza da a probabilidade de que o verdadeiro valor esté contido na marxe considerada; pero, con certa probabilidade, aínda que pequena, existente, podería darse o contrario.

L.: E unha vez que faloron as urnas, entra en acción a famosa Lei D'Hont para repartir a representación, ¿por que non se redondea a porcentaxe que leva cada candidatura?

R. C.: Porque o di a lei electoral, aínda que eu estou totalmente en contra, porque o que provoca son resultados moi inxustos. Hai dúas cousas que dende o meu punto de vista son moi inxustas, que son: En primeiro lugar, esta lei ten a perniciosa peculiaridade de que a veces pode dar a un partido político máis do enteiro seguinte do número exacto que lles corresponderían. Por exemplo, ó PP co 31,46% dos votos no Concello da Coruña corresponderíanlle 8,49 concelleiros, pois ben, a lei D'Hont deulle 10. E o mesmo pasou co PSdeG, que con 9,45 hipotéticos concelleiros, non lle corresponderon 9 nin 10, senón 11. Este tipo de cousas acontecen coa Lei D'Hont. Ademais, en segundo lugar, nas eleccións municipais, acumúlase o efecto de que para que un partido político teña representación ten que obter polo menos o 5% dos sufraxios emitidos, o cal é un gran contrasentido xa que se eleva do 3% das lexislativas ó 5%. E isto acontece en situacións onde ás veces o número de concelleiros a elixir é bastante grande, 27 na Coruña, Vigo,... ou 57 en Madrid. É un 5% de 57 son máis de 2, polo que un partido, ou ben non ten representación ou ben, ten polo menos 2, pero nunca 1 (en Vigo ou Coruña poden ter 1, pero por moi pouco). É bastante inxusto dende o meu punto de vista.

L.: Iso parece, polo menos dende o punto de vista matemático de que tódolos votos teñan o mesmo valor.

R. C.: Segundo a miña opinión, o que os matemáticos deberíamos aportar son solucións, xa existentes, que traten de dar a menor distancia posible entre a proporción de votos que obtén cada partido e a proporción de escanos que se lle atribúen. É dicir, métodos que fagan mínimas as distancias entre esas dúas cantidades.

L.: Moitas grazas por ensinarnos as matemáticas que hai detrás das eleccións.



A TORIZACIÓN EN ESTATÍSTICA POR MEDIO CONTORNOS VIRTUAIS DE APRENDIZAXE

José Vicente Novegil Souto. Universidade de Vigo

Resumo

Os Contornos Virtuais de Ensino e Aprendizaxe, estan-se a introducir o contexto educativo como medio de facilitar diferentes tarefas para alumnos e para profesores. Sexa cual sexa o modelo: presencial, semipresencial ou virtual a necesidade do profesor que guía ao alumno segue a estar presente. A tutorización é un aspecto do proceso de Ensino e Aprendizaxe que se beneficia pola tecnoloxía. A tutorización a través de Contornos Virtuais se flexibiliza facendo-se posible en cualque momento.

Introdución.

A tutorización é unha “peza” chave do proceso de Ensino e Aprendizaxe, E/A. Desde una perspectiva xeral a titoría ten por obxectivos: o seguimento dos estudos, dar orientacións xerais e aconsellar de forma individualizada en todo o que faga referencia ao progreso nos estudos ao longo da vinculación do

estudante coa institución. A nivel concreto de unha materia de Estatística a tutorización resolve dúbidas curriculares e orienta nas estratexias do proceso E/A.

Porqué

- Acompañante
- Referente Institucional
- Garantía de Calidade

¿En qué se basea a tutorización? A tutorización supón establecer canles para un dialogo fluído entre profesor e alumno posibilita a orientación e adaptación do proceso de aprendizaxe. Do mesmo xeito que un paciente acode á consulta do médico, segue as súas indicacións a respecto da terapia establecida, o alumno comprometido coa súa aprendizaxe necesita do tutor para adaptar o proceso de aprendizaxe (terapia) á súa situación persoal específica.

De todos os momentos da acción titorial, o máis amplo e difuso é o de atención aos requirimentos do estudante. Tradicionalmente no contexto universitario, se teñen establecido titorías presenciais para resolución de dúbidas, posibilidades e opcións de futuro, etc... As condicións de titorización no ensino universitario son as que se establecen en cada institución segundo a súa normativa. No ensino secundario a tutorización se establece dentro do marco da aula presencial non existindo, apenas, outros medios

polos que guiar a aprendizaxe. En ambos contextos a tutorización está condicionada á presenza en lugar e tempo de profesor e alumno.

En este proceso de comunicación, dentro do modelo presencial, é costume que sexa o alumno quen acode á consulta do tutor cando surxen dúbidas ante a inminencia de algun tipo de proba ou exame. Asimesmo a realización de exercicios e problemas, tan necesarios nas materias de estatística, teñen o seu condicionante de revisión e corrección pola figura do profesor. Esta única forma de tutorizar non é aconsellable se temos en consideración que o proceso de ensino e aprendizaxe é un fluxo continuo e máis cando o alumno non ten asumido o seu rol activo no proceso.

¿Poderíamos por en marcha este rol activo para que os alumnos se auto-regulen tamén na tutorización?

¿Poderían os alumnos tutorizar a outros alumnos? ¿Qué aportan os Contornos Virtuais de aprendizaxe a respecto de estas cuestións?

Quén

- El Mismo Formador
- Dedicación Específica
- Otros Alumnos.

Asincronicidade e Condicionamento.

Comezando pola derradeira pregunta e a diferenza dos modelos totalmente presenciais, nun contorno virtual dispomos, entre outras, de dúas características que inflúen na tutorización: Asincronicidade e Condicionamento.

A asincronicidade aporta flexibilidade en cualquier parte do proceso. Porque o alumno dispón, teóricamente da aula virtual as 24 horas ao día e 7 días por

Cómo**Comunicación**

- Individual Síncrona.
- Individual Asíncrona.
- Grupal.

semana. Sen ter asistir ao centro en cualquier lugar con conexión á rede. Isto non significa que por si mesmo, a aula virtual xenere un ambiente titorizador.

É necesario ter en conta a segunda característica: Condicionamento. Efectivamente cualquier aspecto da nosa vida está supeditado a causas e condicións. As aulas virtuais permiten establecer condicións precisas sobre o funcionamento das súas ferramentas. E a través do seu uso estamos establecendo o Condicionamento da titorización, entre outros aspectos do proceso. Detrás de estas condicións está o profesor que guía o proceso.

Titorización Directa e Indirecta. As condicións que introducen as aulas virtuais na titorización se producen de dúas formas: titorización directa e titorización indirecta. Dentro da titorización directa a comunicación co profesor, por exemplo o e-mail, é un aspecto pero non o único. Agora poden intervir outros alumnos para ofrecer a súa orientación directamente a outros alumnos. Na titorización indirecta se produce secundariamente un efecto titorizador por introdución de feedback en outros aspectos do proceso. Por exemplo na avaliación formativa. O seu obxectivo é avaliador de forma directa, pero titorizador de forma indirecta, a través do feedback incorporado á avaliación. Tamén na avaliación por rúbricas onde a mesma construción da matriz de rúbricas implica os elementos de feedback e por tanto titorizadores.

No que respecta á titorización directa un caso típico é a que se produce a través dos Foros de Debate. Onde tanto un profesor como un alumno pode dar resposta ás dúbidas que se xeneran no proceso de aprendizaxe.

As dúas formas de titorizar non se producen de forma espontánea. Necesitan planeamento e organización da aula virtual. E algo máis importante como é saber crear sinerxias (condicionamentos) que conduzan á activación dos roles desexables nos alumnos e no profesor.



En definitiva unha aula virtual posibilita a comunicación entre todos os axentes do proceso. Este incremento da comunicación favorece a titorización sempre que saibamos crear as condicións para que teña lugar nun ambiente Asíncrono.



Este incremento de comunicación se produce por medio de ferramentas específicas das aulas virtuais que agora están sendo suplementadas desde fora do contorno virtual coas ferramentas da Web 2.0.

Os contornos virtuais son un sistema pechado no que só accede o alumno e a titorización se produce de forma restrinxida entre profesor e alumnos da materia. En contraposición na Web 2.0 a titorización se produce pola comunidade a través de ferramentas como blogs, wikis, etc.



Na actualidade estas ferramentas típicas da Web 2.0 xa están presentes nas aulas virtuais e isto supón un incremento das ferramentas clásicas como Foros, Axenda, Anuncios, Chat, Video-conferencia, Cuestionarios de autoavaliación, etc...



¿Existe algunha metodoloxía que favoreza a posta en marcha da titorización? En función do rol de un alumno podemos distinguir ou considerar a titorización pasiva e a titorización activa. Na titorización pasiva a orientación e guía se produce mediante un feedback de terceiros: Profesor e outros alumnos

Na titorización activa o estudante asume o seu proceso de titorización por medio da reflexión e da autorregulación que en último termo é unha meta-aprendizaxe. A metodoloxía a utilizar refírese esencialmente á forma en que utilizamos a asincronicidade e o condicionamento dos contornos virtuais. Novas formas de titorización recreando metodoloxías xa existentes se están vendo favorecidas pola introdución das aulas virtuais tal é o caso dos E-Portfolios como un claro exponente de orientación metodolóxica que posibilita este tipo de titorización activa, se perder os seus componentes de titorización tradicional dada polo profesor mediante o feedback.

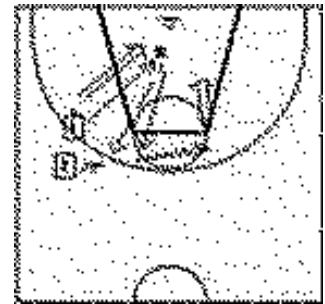
No que respecta á Estatística a utilización dos contornos virtuais como medio de ampliar a titorización presencial permite adquirir habilidades e destrezas coas TIC. Estas habilidades adquiridas van a facilitar de forma indirecta a adquisición de competencias de tipo procedimental en que se utiliza software para tratamento de datos. Debido á recente incorporación da tecnoloxía das aulas virtuais faltan aínda a realización de estudos de impacto das diferentes ferramentas para a titorización en materias de estatística, do mesmo xeito que en outros ámbitos de coñecemento. E de esperar que o seu uso generalizado axude a crear metodoloxías propias para a titorización da estatística en contornos virtuais.

ESTADÍSTICA RECREATIVA

SOLUCION PROBLEMA NUMERO ANTERIOR: XOCAS E XESTAS

Antonio Vaamonde Liste. *Universidade de Vigo*

Zocas e Xestas son os dous equipos de baloncesto da miña cidade, pero eu son seareiro do Xestas de toda a vida. Cando Zocas ataca, o entrenador do Xestas decide axiña se vai utilizar defensa individual ou zonal, e unha vez pensada non a cambia ata rematala xogada. Zocas tamén decide o ataque de xeito planificado (non deixa nada á improvisación), aínda que non se pode saber cal é ata que se fai o lanzamento: nalgúns casos decide o tiro exterior, e noutros o achegamento ó aro pra facer un lanzamento con máis garantías.



Logo de estudar moitos partidos, o entrenador do Xestas chegou á conclusión de que Zocas ataca dúas veces máis con achegamento que con tiro exterior. Se o contrario fai tiro exterior e temos defensa individual, a probabilidade de canasta é só un de cada dez, pero se temos zona, é de cinco de cada dez; pola contra, se atacan con achegamento e temos zona, a probabilidade de acerto é un de cada cinco, e se temos defensa individual dous de cada cinco.

O noso entrenador parece preocupado: xogámonos a eliminatoria ante o eterno rival. Durante a primeira parte, os espectadores observan perplexos como en cada alternativa de xogo o entrenador lanza unha moeda o ar mentres lle di ós xogadores: Cara, zona; cruz, individual.

¿Será mellor cambiar ó entrenador?

RESPOSTA:

Se temos zona, a probabilidade de acerto deles é: $1/3 \times 5/10 + 2/3 \times 1/5 = 9/30$; e se temos defensa individual: $1/3 \times 1/10 + 2/3 \times 2/5 = 9/30$; Como o resultado esperado é o mesmo, non é disparatado que o entrenador decida ó chou.

NOVAS PROPOSTAS: -A PRODUCCIÓN DE ZOCOS

Antonio Vaamonde Liste. *Universidade de Vigo*



Na miña vila, que ten quince mil cincocentos habitantes, todos levan zocos.

Non hai moito tempo fíxose un amplo estudio de indicadores sociolóxicos, no que -entre outras moitas cousas- achouse que os meus paisáns mercan un novo par de zocos con probabilidade $4/5$ se non o compraron o ano anterior, e con probabilidade $1/4$ se xa o fixeran.

Hai moitos artesáns facendo zocos, e como ningún deles quere falar de cantos vende (¡non vaia ser o demo!), non se sabe o número de pares que se venderon en total o ano anterior, pero suponse que esta variable é moi estable dun ano para outro.

A Confederación de Artesans de Zocos Local (CAZOLO), quere facer unha enquisa moi cara para saber cantos pares de zocos pode vender este ano, pero algúen lles di que poderían empregar para iso os datos do estudio sociolóxico ¿É posible aforrar eses cartos?

TESES LIDAS NAS UNIVERSIDADES GALEGAS

Tese de Raquel Menezes da Mota Leite

El pasado día 12 de Diciembre de 2005, en la Facultad de Matemáticas de la Universidad de Santiago de Compostela, Raquel Menezes da Mota Leite defendió su tesis doctoral titulada “Assessing spatial dependency under non-standard sampling”, realizada bajo la dirección de los profesores Manuel Febrero-Bande y Pilar Garcia-Soidán. A continuación presentamos un breve resumen de la misma.

La tesis se enmarca en el ámbito de la geoestadística y además hace uso de la teoría de procesos puntuales, ya que se supone que las localizaciones espaciales han sido generadas por un mecanismo estocástico. En lo que respecta al tema de “evaluación de la dependencia espacial” (*assessing spatial dependency*), se consideran dos cuestiones diferenciadas, como son la estimación de la estructura de dependencia espacial y el consiguiente procedimiento de predicción espacial. En el contexto de la geoestadística se asume con frecuencia que las localizaciones de muestreo se encuentran igualmente distribuidas a lo largo de la región observada; también se supone que los procesos puntuales para las localizaciones de los datos no dependen de estos mismos. En consecuencia y haciendo referencia al tema “muestreo no standard” (*nonstandard sampling*), se aborda el incumplimiento de uno o ambos de los supuestos anteriores.

Primero, motivado por los datos de radioactividad de la isla de Rongelap, se proponen tests de significación de Montecarlo que tratan de detectar la obtención multietápica sesgada de datos espaciales. Más aún, se investigan modelos correctores que minimizan el impacto en la estimación del variograma debido a la adopción de diseños de muestreo no standard. Con respecto al tema de la agrupación, se propone una compensación para las áreas no pobladas mediante una corrección sobre las áreas de alta densidad, aprovechando los beneficios de un estimador de tipo núcleo. Se prueba que el variograma propuesto es asintóticamente insesgado y consistente; y se proponen valores óptimos para sus parámetros de suavizado desconocidos (*ventana y radio del entorno*).

Por último, considerando la presencia de *muestreo preferencial* (hay dependencia estocástica entre datos y localizaciones) en el contexto Gaussiano, se proponen un mecanismo basado en el modelo para la predicción espacial. Este nuevo modelo paramétrico se enmarca en una clase flexible de procesos de Cox log-Gaussianos. Después del análisis de las consecuencias de ignorar el muestreo preferencial y de aplicar los métodos geoestadísticos clásicos, se plantea la inferencia a partir de la función de verosimilitud para la estimación de los parámetros del modelo.

Tese de Silvia Lorenzo Freire

O pasado día 17 de Novembro de 2006, na Facultade de Matemática na Universidade de Santiago de Compostela, Silvia María Lorenzo Freire defendeu a súa tese doctoral titulada “Solution concepts and axiomatizations in cooperative game theory”, realizada baixo a dirección dos profesores José M^a. Alonso Mejjide e Balbina Virginia Casas Méndez. A continuación presentamos un breve resumo da mesma:

Nesta tese introdúcense diversas solucións dentro do contexto da Teoría de Xogos Cooperativos. Tamén se definen distintas propiedades que deben satisfacer as solucións e que axudarán a caracterizalas.

Debido á ampla diversidade de temas dentro do campo da Teoría de Xogos, esta tese divídese en tres partes: a primeira parte céntrase nos problemas de árbores de coste, a segunda nos problemas de bancarrota e as situacións de asignación multidemanda e a derradeira está adicada ó estudio dos índices de poder.

O principal obxectivo do capítulo correspondente ós problemas de árbores de coste consiste en estudar regras que repartan de maneira axeitada o coste de conexión entre os axentes tendo en conta non só os costes de conexión entre os axentes, senón tamén un sistema de pesos que nos informa da “importancia” destes axentes. Desta

forma, defínense varias solucións que dependen da matriz de costes e dos sistema de pesos que se caracterizan con propiedades de monotonía e unha propiedade relacionada co reparto de coste extra de conexión á fonte. Ademais, neste capítulo caracterízanse as Regras de Obrigación, que tamén se relacionan con algunhas das solucións definidas.

O seguinte capítulo céntrase nos problemas de bancarrota e nunha extensión destes problemas ó caso no que temos varios asuntos, que serían as situacións de asignación multidemanda. A primeira parte se centra na definición duna nova familia de regras a partir dun proceso en dúas etapas: primeiro se reparte entre os asuntos e despois entre os axentes, e na caracterización de algunhas destas regras mediante diferentes propiedades relacionadas con algunhas das propiedades para os problemas de bancarrota. Tamén se caracterizan algunhas solucións de asignación multidemanda a partir dunha propiedade de contribucións equilibradas.

O derradeiro capítulo está adicado ó estudio dos índices de poder. Tódolos índices que se estudian neste capítulo son xa conocidos na literatura. Debido a que o poder é un concepto extremadamente difícil de medir, non se chegou a un consenso sobre cal é o índice de poder máis axeitado. Para facilitar a elección dos índices de poder, nesta parte introdúcese diferentes propiedades que poderían verificarlos índices. Deste xeito, caracterízanse estes índices a partir destas propiedades e outras xa existentes na literatura. Finalmente, introdúcese un xeito alternativo de calcular algúns destes índices a partir da extensión multilíneal dos xogos cooperativos. Para ilustrar este método de cálculo alternativo, analízanse dous casos reais: as eleccións do Parlamento do País Vasco celebradas en Abril do 2005 e a proposta de enmendas á Constitución de Canadá.

Tese de Rosa María Crujeiras Casais

O pasado día 27 de xaneiro de 2007, na Facultade de Matemáticas da Universidade de Santiago de Compostela, Rosa María Crujeiras Casais defendeu a súa tese doutoral titulada “Contributions to spectral spatial statistics”, realizada baixo a dirección dos profesores Wenceslao González Manteiga e Rubén Fernández Casal.

O deseño de modelos para representar a variabilidade dun proceso é un dos obxectivos principais da estatística espacial. A variabilidade nun modelo espacial pode ser distribuída en dúas compoñentes. Por unha banda, a variabilidade a pequena escala (dependencia) e, pola outra, a variabilidade a grande escala (tendencia). Se ben é necesario coñecer a achega das dúas fontes, o noso interese céntrase no estudo da estrutura de dependencia deste tipo de procesos.

Co obxectivo último de propoñer un contraste para a bondade de axuste dun modelo de dependencia espacial, realízase unha revisión das técnicas de estimación e contrastes (case inexistentes) para o covariograma e a densidade espectral, as funcións que caracterizan a dependencia, dende o contexto espacial e dende o espectral. No traballo tratan de resolverse varios problemas relacionados co modelado da dependencia dende o segundo dos enfoques. O primeiro deles é a estimación non paramétrica da densidade espectral, a través de modificacións do periodograma. Tamén se propoñen dous estatísticos para contrastar a bondade do axuste dentro dunha familia paramétrica e un terceiro estatístico para contrastar a igualdade de funcións de densidade espectral. Xunto cos resultados teóricos establecidos tanto para estimación como para contraste, achéganse algoritmos de remostraxe para a súa aplicación na práctica e estudos de simulación, utilizando unha modificación do método integral de Fourier, tamén proposta dentro desta tese.

As técnicas deseñadas, tanto para estimación como para contrastes, foron aplicadas sobre conxuntos de datos clásicos (como os de Mercer e Hall) e tamén a datos de concentración de metais pesados en Galicia (proporcionados polo Dpto. de Bioloxía Celular e Ecoloxía da Universidade de Santiago de Compostela).

Tese de Manuel Alfredo Mosquera Rodríguez

El pasado día 2 de febrero de 2007, en la Facultad de Matemáticas de la Universidad de Santiago de Compostela, Manuel Alfredo Mosquera Rodríguez defendió su tesis doctoral titulada “Essays on operations research games and cautious behavior”, realizada bajo la dirección de los profesores Ignacio García Jurado y Gloria Fiestras Janeiro. A continuación presentamos un breve resumen de la misma.

Esta tesis se compone de varios trabajos desarrollados en el ámbito de la teoría de juegos y de la investigación operativa. Consta de dos partes diferenciadas, la primera dedicada al estudio de algunas interacciones que surgen entre la teoría de juegos y la investigación operativa, y la segunda dedicada al estudio de dos tipos de comportamientos ante situaciones de decisión con incertidumbre.

Tres capítulos componen la primera parte de la tesis. En el primero de ellos se propone una caracterización axiomática de una regla de reparto dentro de la clase de juegos de inventario, conocida como la “SOC-rule (Share the Ordering Costs)”, utilizando una propiedad de inmunidad ante manipulaciones artificiales, nunca antes usada en este contexto. En los otros dos capítulos se definen dos nuevas clases de juegos cooperativos con utilidad transferible enmarcados dentro de los “operations research games”, los *juegos de autopista* y los *juegos PFS*. El principal objetivo de estos dos capítulos es el estudio no axiomático de algunas reglas de reparto estándar para juegos cooperativos aplicadas a estos nuevos contextos.

La segunda parte de la tesis consta de dos capítulos dedicados al estudio del comportamiento cauteloso de una agente que se enfrenta a un problema de decisión bajo incertidumbre. Se han escogido los criterios *máximo* y *protector* como representantes de este tipo de comportamiento. Con respecto al comportamiento máximo se propone una caracterización axiomática, dentro de una clase de problemas de decisión con incertidumbre muy general, basada en propiedades estándar para soluciones en este ambiente. Para el caso del comportamiento protector se proponen tres caracterizaciones axiomáticas en un ambiente de problemas de decisión con incertidumbre estándar en la literatura existente.

Tese de Elisa María Molanes López

O pasado día 30 de Marzo de 2007, na Facultade de Informática da Universidade da Coruña, Elisa María Molanes López defendeu a súa tese doutoral titulada “Nonparametric statistical inference for relative curves in two-sample problems”, realizada baixo a dirección do profesor Ricardo Cao Abad. A continuación presentamos un breve resumo da mesma

Esta memoria aborda o problema de estimar non parametricamente a densidade relativa a través do método núcleo.

No capítulo 1 preséntase unha introducción á análise de supervivencia, á técnica bootstrap, á estimación non paramétrica de curvas, ao problema de dúas mostras e ao concepto de curvas relativas.

O caso mais sinxelo, con datos completos, estúdase no capítulo 2. Usando as técnicas bootstrap e plug-in, propóñense varios selectores da ventá para dous estimadores tipo núcleo da densidade relativa no caso de datos completos.

No capítulo seguinte consideramos o problema de estimar a densidade relativa con datos truncados pola esquerda e censurados pola dereita. En problemas que proveñen da análise de supervivencia é moi habitual atoparse con datos incompletos. Debido ao fenómeno de censura pola dereita só aqueles datos que levan asociado un valor de censura maior, son completamente observados. Cando o valor da censura se rexistra antes de que o tempo de interese poida ser observado, entón a única información que se ten é que o tempo de interese, de poder observarse, sería maior que o valor da censura. En presenza de truncamento pola esquerda, soamente se observa o tempo de interese cando este é maior que o valor da variable de truncamento. De non ser así, un non ten evidencia algunha da existencia dese dato.

No contexto de datos truncados pola esquerda e censurados pola dereita, propóñense no capítulo 3 un estimador tipo núcleo da densidade relativa e tres selectores plug-in para a selección da ventá. Tanto no capítulo 2 como no capítulo 3, recóllense estudos de simulación que permiten comprobar e comparar o comportamento práctico dos selectores propostos.

No capítulo 4, diséñase un estatístico de contraste para a hipótese nula de igualdade de poboacións, usando a distribución relativa e o método de verosimilitude empírica.

Finalmente, o capítulo 5 inclúe dúas aplicacións con datos reais de cancro de próstata e cancro gástrico, e o capítulo 6 recompila catro novas líneas de investigación futura.

NOVAS DO IGE

Esther Calvo; Rosa Díaz. IGE

ÚLTIMAS NOVIDADES EN PUBLICACIÓNS E DOCUMENTOS DO IGE

ENQUISTA DE CONDICIÓN DE VIDA DAS FAMILIAS. PRINCIPAIS RESULTADOS. ANO 2006

Nesta publicación presentáronse as principais características socioeconómicas das familias galegas.

Nela reflíctese que no 42,2% dos fogares galegos vive unha persoa con unha idade igual ou superior aos 65 anos e que a proporción de fogares cun membro por debaixo dos 6 anos é case catro veces inferior (11,1%).

Por outra banda, tamén se destaca que o ingreso medio mensual dos fogares galegos sitúase en 1.793 € o que implica un aumento real do 1,7% con respecto a 2005. A quinta parte dos fogares galegos ten hipotecada a vivenda e o gasto en hipoteca representa o 16,2% do total de ingresos das familias afectadas.

ÍNDICES DE VALOR UNITARIO ENCADEADOS

Nesta publicación preséntase a metodoloxía empregada para o cálculo de índices encadeados dos índices de valor unitario do comercio exterior de Galicia, que substitúen aos índices en base 2000.

Os Índices de valor unitario con referencia o ano 2005 veñen a substituír aos IVU base 2000 que se publicaban ata o momento. As principais diferenzas son dúas: en primeiro lugar, optouse pola elaboración de índices de Fisher, os cales, segundo as recomendacións do SEC-95 son os máis adecuados para medir as variacións interanuais de prezos.

DATOS ESTADÍSTICOS BÁSICOS DE GALICIA 2007

Neste folleto reflíctese un avance dos datos máis relevantes a nivel estatístico da realidade económica e social galega.

A economía galega medra e crea emprego a bo ritmo. En 2006 o PIB da economía galega incrementouse nun 4,1% respecto ao ano anterior, superando en dúas décimas ao da media española. Esta importante expansión da produción galega trouxo consigo un crecemento no emprego do 3,1% acadando algo máis dun millón cen mil postos de traballo equivalentes a tempo completo. Entre os sectores económicos con mellor comportamento destacan os da industria e o da construción, cun crecemento do 5,0% e o 4,3% respectivamente.

MEMORIA ANUAL DA ACTIVIDADE ESTADÍSTICA. CONSELLO GALEGO DE ESTADÍSTICA 2005

Na presente memoria inclúese un resumo da normativa aplicable, as actividades estatísticas de produción propia executadas polo IGE, a composición do Consello Galego de Estatística e breves referencias ás actividades de difusión e xestión do IGE. A información presentada, permite facer un seguimento das actividades realizadas polo organismo e contribúe a que o seu labor sexa máis coñecido, nun intento de achegar, na medida do posible, a información estatística ao cidadán.

DIRECTORIO DE EMPRESAS E UNIDADES LOCAIS. ANO 2006

Nesta publicación ofrécese información sobre as características, en canto á súa actividade, tamaño e localización, das empresas galegas o que permitirá realizar unha análise da realidade e da especialización do sector empresarial.

A principios do ano 2006 había en Galicia 203.321 empresas activas. As 203.321 empresas activas en Galicia a principios do 2006 supoñen un incremento do 7,1% respecto ás rexistradas no ano 2004. Os grupos máis dinámicos en termos relativos foron as grandes empresas (19,5%), as sociedades (6,3%), as empresas inmobiliarias e de servizos empresariais (17,2%) e as que tiñan á súa sede social fóra de Galicia (24,2%).

GALICIA EN CIFRAS. ANUARIO 2005

Nesta publicación, de periodicidade anual, preséntanse as principais variables de contido estatístico, das diferentes fontes dispoñibles no período de referencia e sobre os diferentes ámbitos e materias da realidade socioeconómica, relativas á comunidade autónoma.

Os datos sobre novas tecnoloxías, enerxías renovables, residuos xerados polo sector industrial, superficie dos espazos naturais protexidos de Galicia, pensións non contributivas, prestación farmacéutica ou sobre a climatoloxía galega son un exemplo das novidades na obra que acaba de publicar o Instituto Galego de Estatística “Galicia en cifras. Anuario 2005”.

Todas as publicacións anteriores están dispoñibles na páxina web do IGE no seguinte enderezo:

<http://www.ige.eu/catalogo/Controlador?operacion=mostrartemas&idioma=ga>

ÚLTIMAS ACTUALIZACIÓNS DA WEB DO IGE

ÍNDICES DE VALOR UNITARIO PARA O COMERCIO EXTERIOR

Publicado: 19/10/2007 13:31:46

Os prezos dos bens de exportación incrementáronse e os de importación diminuíron en xullo de 2007

CONSTRUCCIÓN DE EDIFICIOS. XUÑO 2007

Publicado: 19/10/2007 13:31:42

O crecemento da variación neta de vivendas no primeiro semestre de 2007 foi do 57,3% respecto ao mesmo período do ano anterior

ÍNDICE DE CONFIANZA DO CONSUMIDOR. SETEMBRO 2007

Publicado: 05/10/2007 12:41:36

Forte caída do Indicador de confianza do consumidor

ÍNDICES DE VALOR UNITARIO ENCADEADOS. REFERENCIA ANO 2005

Publicado: 05/10/2007 12:41:27

O IGE presenta os índices de valor unitario encadeados con referencia ano 2005

ÍNDICES DE VALOR UNITARIO PARA O COMERCIO EXTERIOR. XUÑO 2007

Publicado: 26/09/2007 12:01:55

En xuño de 2007 os prezos dos bens de exportación mantiveron un maior crecemento que os prezos dos bens de importación

CONTABILIDADE TRIMESTRAL. SEGUNDO TRIMESTRE 2007

Publicado: 20/09/2007 11:34:43

O PIB da economía galega creceu un 4,3% no segundo trimestre de 2007. O emprego, medido en termos de postos de traballo equivalentes a tempo completo rexistra un crecemento interanual do 3,2%

MOVEMENTOS MIGRATORIOS 2006

Publicado: 13/09/2007 10:13:46

Importante aumento da inmigración procedente do estranxeiro en Galicia durante o ano 2006

CONSTRUCCIÓN DE EDIFICIOS. MAIO 2007

Publicado: 13/09/2007 10:13:46

O crecemento da variación neta de vivendas nos cinco primeiros meses de 2007 foi do 67,6% respecto ao mesmo período do ano anterior**CONFIANZA EMPRESARIAL. 2º TRIMESTRE DE 2007**

Publicado: 06/09/2007 11:48:17

Continúa o optimismo do sector empresarial no segundo trimestre de 2007**INDICES DE VALOR UNITARIO PARA O COMERCIO EXTERIOR**

Publicado: 06/09/2007 11:48:16

En maio de 2007 os prezos dos bens de importación mantivéronse constantes; pola contra os prezos dos bens de exportación creceron arredor dun 10%**INDICE DE CONFIANZA DO CONSUMIDOR. XULLO 2007**

Publicado: 06/09/2007 11:48:12

Mellora a percepción dos consumidores acerca da situación económica**CONSTRUCCIÓN DE EDIFICIOS. ABRIL 2007**

Publicado: 06/09/2007 11:47:10

Proseguen as elevadas taxas de crecemento interanual das vivendas a crear de nova planta**GASTO DO TURISMO. MAIO 2007**

Publicado: 06/09/2007 11:47:10

Pese ao aumento do 2,0% rexistrado no gasto diario medio por persoa en xuño de 2007, o primeiro semestre do ano pecha cun descenso do 4,7% respecto ao mesmo período do ano anterior**DATOS ESTADÍSTICOS BÁSICOS DE GALICIA 2007**

Publicado: 26/07/2007 13:42:27

A economía galega medra e crea emprego a bo ritmo**ACTUALIDADE DO IGE****LEI DO PLAN GALEGO DE ESTATÍSTICA DE GALICIA 2007-2011**

No DOG nº 6, de 9 de xaneiro de 2007, aprobouse a Lei 16/2006, do 27 de decembro, do Plan galego de estatística 2007-2011.

O Estatuto de autonomía de Galicia dispón no seu artigo 27, número 6, que á Comunidade Autónoma galega lle corresponde a competencia exclusiva da "estatística para os fins da Comunidade Autónoma galega". En aplicación deste artigo o Parlamento aprobou a Lei 9/1988, de estatística de Galicia, na que se regula a actividade estatística da Comunidade Autónoma, modificada pola Lei 7/1993 e pola Lei 10/2001. Nesta normativa establécese que o Plan galego de estatística é o instrumento da ordenación e planificación desta actividade, mediante a progresiva constitución do sistema estadístico, entendendo por tal o conxunto ordenado e integrado de métodos, procedementos e resultados dos seus diferentes axentes institucionais

Esgotado o segundo Plan de estatística, apróbase este novo Plan mediante esta lei que, a través dun sistema de planificación por obxectivos, pretende a creación, organización e difusión do coñecemento estatístico acorde coas necesidades das institucións públicas, dos axentes económicos e sociais e dos cidadáns en xeral. Para a consecución deste fin, establécense obxectivos xerais de tres tipos: informativos, organizativos e instrumentais.

PROGRAMA ESTATÍSTICO ANUAL 2007

No DOG nº 76, do 19 de abril de 2007, decreto 68/2007, do 15 de marzo, apróbase o Programa estatístico anual da Comunidade Autónoma de Galicia para o 2007.

O Plan galego de estatística é, conforme o artigo 6 da Lei 9/1988, do 19 de xullo, de estatística de Galicia, o instrumento de ordenación e planificación da actividade estatística da Comunidade Autónoma de Galicia. Para o seu desenvolvemento e a súa execución o Consello da Xunta, por proposta do Conselleiro de Economía e Facenda, aprobou este programa estatístico que terá vixencia dun ano natural, conforme establece o artigo 9 da citada lei.

CLASIFICACIÓN NACIONAL DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS (CNAE- 2009)

O IGE publicou na súa páxina web o REAL DECRETO 475/2007, de 13 de abril, polo que se aproba a clasificación nacional de actividades económicas 2009 (CNAE-2009).

Co obxecto de reflectir os cambios estruturais da economía e, en especial, o desenvolvemento tecnolóxico que se produciu desde a última revisión da clasificación, débese establecer unha clasificación nacional de actividades económicas actualizada, denominada no sucesivo CNAE-2009.

Esta clasificación supón un impulso nos esforzos por modernizar a produción das estatísticas nacionais ao adecuarse á realidade actual, e permite que as empresas, as entidades financeiras, os gobernos e os demais operadores do mercado dispoñan de datos fiables e comparables.

A CNAE-2009 aplicárase a partir do 1 de xaneiro de 2009, salvo que haxa algunha normativa na lexislación comunitaria que estipule outra data nalgún ámbito estatístico.

A CNAE-2009 será de uso obrigatorio no ámbito de aplicación da Lei 12/1989, do 9 de maio, da función estatística pública para todas aquelas operacións estatísticas recollidas no Plan Estatístico Nacional.

PORTAL EDUCATIVO DO IGE

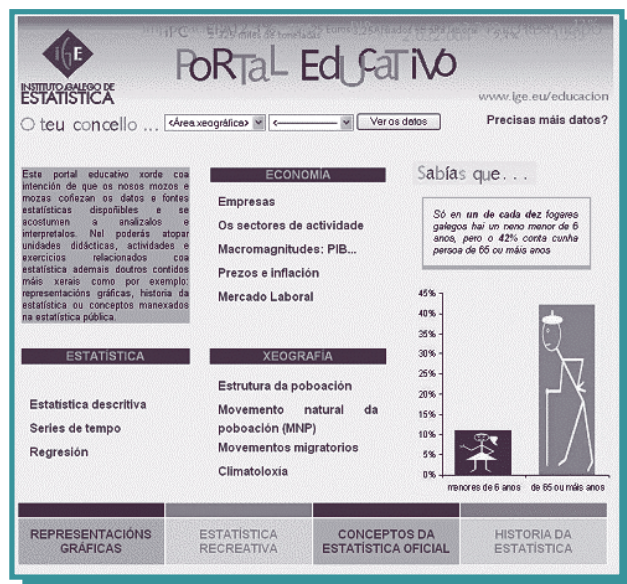
O IGE, en colaboración cun grupo de profesores de ensinanza secundaria e universitaria, tratando por un lado de responder á adecuación da información ao perfil do usuario final e por outro de promocionar o uso da estatística pública, traballou durante o ano 2007 no desenvolvemento dun espazo na Web orientado ao mundo educativo: o portal educativo

O portal educativo intenta ser un punto de encontro entre a estatística pública e os alumnos e profesionais da educación, servindo de plataforma de apoio para o desenvolvemento didáctico das materias propias de estatística así como doutras que manexan conceptos estatísticos e datos da estatística pública, tales como a Economía ou a Xeografía.

Con este espazo educativo inténtase ofrecer recursos que permitan por unha parte, ilustrar con contidos sobre o contorno cercano e a realidade inmediata do estudante, a aprendizaxe conceptual e procedimental das materias e, por outra, dar a coñecer aos novos os datos e as fontes estatísticas para que se acostumbren a traballar con eles e para que poidan dispoñer deste recurso na súa etapa adulta e na súa vida laboral.

O portal educativo artícularase de forma que se inclúa unha entrada por materias (matemáticas, xeografía, economía), na que se ofrecerán distintos recursos para cada unha delas: unidades didácticas, exercicios a partir de datos reais permanentemente actualizados e “particularizables” ao ámbito territorial do estudante, aplicacións visuais, descargas de datos para realizar prácticas. Inclúense ademais outros recursos comúns: representacións gráficas, conceptos manexados habitualmente na estatística pública e empregados na vida cotiá, historia da estatística oficial e estatística recreativa.

Ata o momento o deseño do portal educativo quedou configurado tal e como se mostra no gráfico seguinte:



Tendo en conta o que se ten avanzado no proxecto ata o momento de redactar estas liñas, prevese que o portal educativo esté dispoñible antes de finais do ano 2007 na seguinte dirección web: <http://www.ige.eu/educacion/>

TEMARIO PROVISIONAL PARA AS OPOSICIÓN DE ESTADÍSTICOS

Na páxina web do IGE no seguinte ligazón:

http://www.ige.eu/ga/estructura/organizacion/oposicions/opo_Estadísticos_2007_01_temario_provisional.PDF

pódese atopar o temario provisional que rexerá as probas selectivas para o acceso a escala superior de estatísticos da administración da Xunta de Galicia prevista para o ano 2008.

BOLSAS

No DOG nº 98, de 23 de maio de 2007, resolución 14 de maio de 2007 convócanse catro bolsas de formación na área da estatística pública neste organismo.

Resolución do Director do Instituto Galego de Estatística pola que se adxudican dúas bolsas de formación na área de estatística pública no IGE (23 de agosto de 2007)

Para o ano 2008 tense previsto ampliar a oferta de bolsas no IGE incluíndo non só estatísticos, senón outras formacións máis horizontais e das que se ten necesidades no Instituto como poden ser documentalistas, informáticos, ...etc

XORNADAS

O 10 e 11 de maio de 2007 celebráronse en Santiago de Compostela as Xornadas Internacionais de contas económicas. Sobre o seu contido pódese atopar información en:

<http://www.ige.eu/ga/estructura/organizacion/indiceCursos.htm>

O 12 e 13 de xullo de 2007 o IGE en colaboración co Departamento de Estatística e Investigación Operativa da Universidade de Santiago de Compostela organizou en Santiago de Compostela o II Seminario de inferencia en áreas pequenas. Poden atopar máis información sobre este seminario en:

http://eio.usc.es/pub/small_area/

CURSOS

- No mes de novembro de 2007 desenvolverase no IGE o seguinte curso, que está incluído dentro do programa de actividades de formación continua da Escola Galega de Administración Pública (EGAP) para o ano 2007:

Curso teórico-práctico de estatística oficial

Data: mes de novembro

Duración 30 horas

Lugar: Instituto Galego de Estatística

Destinatarios: Persoal da Xunta de Galicia

- Para o ano 2008 tense previsto organizar dous cursos que entrarán dentro da actividades de formación continua da EGAP: curso teórico-práctico de estatística oficial e curso de estatística descritiva

- Por outra banda, está previsto organizar para o 2008 un curso en colaboración coa Consellería de Educación dirixido a docentes da ESO e Bacharelato

CONVENIOS FIRMADOS POLO IGE

- Convenio colaboración entre o IGE e a Universidade de Santiago de Compostela para a obtención de apoio metodolóxico no proceso de elaboración do MIOGAL – 2005.

Obxecto: Elaboración do marco input-output de Galicia 2005

- Convenio de colaboración entre o IGE e a Universidade de Santiago de Compostela para a realización dun proxecto de investigación.

Obxecto: Mellorar as predicións ou estimación de variables e parámetros nas enquisas realizadas polo IGE. Métodos de inferencia nas áreas pequenas.

- Convenio de colaboración entre o IGE e a Universidade da Coruña para a realización dun estudio de investigación.

Obxecto: Estudio dos problemas detectados nos datos das enquisas do IGE e propostas de solución.

- Convenio de colaboración entre o IGE e a Universidade de Vigo para a realización dun estudio de investigación.

Obxecto: Analizar as fontes estatísticas existentes e deseñar indicadores para o diagnóstico e seguimento das actividades en catro áreas: medio ambiente, investigación e innovación, infraestruturas e tecido empresarial.

- Convenio de colaboración entre o IGE e a Universidade de Vigo.

Obxecto: Definición dun conxunto de indicadores de I+D+i en Galicia e, en particular, dun relativo á innovación en comparación con distintas variables asociadas ao crecemento económico.

- Convenio de colaboración entre a Consellería de Cultura e Deporte, o Instituto Galego de Estatística e o Consello da Cultura Galega en materia de estatística.

Obxecto: Establecer mecanismos de colaboración mutua en materia de estatística entre a Consellería de Cultura e Deporte, o Instituto Galego de Estatística e o Consello da Cultura Galega



NOVO ENDEREZO DA WEB DO IGE

O sitio web do IGE mudou o seu enderezo de internet a <http://www.ige.eu>

O NOBEL DE ECONOMIA DE NOVO PREMIA A TEORIA DE XOGOS

Redacción.



Os estadounidenses Leonid Hurwicz, Eric S. Maskin y Roger B. Myerson gañaron o Premio Nobel de Economía por elaborar e desenrolar unha teoría sobre o proceso de toma de decisións con aplicacións no campo da economía e da política social.

A Real Academia das Ciencias Sueca recoñeceu que os seus traballos serviron para sentar "as bases da teoría do deseño de mecanismos nos mercados", unha rama da teoría de xogos que analiza casos nos que os axentes económicos teñen información privada e a empregan de forma estratéxica.

- Na elaboración deste número da revista participaron: José M^a. Alonso Meijide, Esther Calvo, Ricardo Cavo Abad, Fernando Celestino Rey, José Tomás Díaz, Rosa Díaz, M^a José Lombardía Cortiña, Salvador Naya Fernández, Manuel Antonio Presedo Quindimil, Matilde Ríos, Antonio Vaamonde Liste.

COMUNICACIÓN COA SGAPEIO

Facultade de Matemáticas, Campus Universitario Sur, 15706 Santiago de Compostela.
<http://www.sgapeio.es>
móbil: 670 486 030



Director: José M^a. Alonso Meijide.

Domicilio Social: Departamento de Estatística e Investigación Operativa. Facultade de Matemáticas. Campus Universitario Sur. 15706 Santiago de Compostela.

Dep. Legal: LU-191-1995 - I.S.S.N.: 1695-7083

Fotomecánica e Impresión: El Progreso Artes Gráficas S.L.