

Estatística Recreativa,
Novas Propostas.

Código internacional de
prácticas legais en materia
de investigación de mercado
e opinión.

Referencia bibliográfica.

Investigación.

Métodos estadísticos e
numéricos.

IV Congreso Galego de
Estatística e Investigación de
Operacións.

Jornadas para el aprendizaje
y la enseñanza de las
matemáticas.

Congreso RSME 2000.

Conferencia impartida por el
profesor Ezequiel Uriel.

Novas do IGE.

Novas da Sociedade.

Premio SGAPEIO.

Curso SPSS. Vigo.



SGAPEIO

Sociedade Galega para a
Promoción da Estatística
e da Investigación de
Operacións

Facultade de Matemáticas
15706 Santiago de Compostela

Estatística Recreativa **NOVAS PROPOSTAS**

LA PARADOJA DEL TIEMPO DE ESPERA

Julían Costa Bouzas. Universidade da Coruña

César Sánchez Sellero. Universidade de Santiago

Supongamos que los autobuses llegan a una parada según un proceso de Poisson, siendo la variable aleatoria "tiempo de espera entre dos autobuses consecutivos" una variable exponencial de media m . Si yo llego a la parada en un instante independiente de los autobuses, ¿cuál es el tiempo que, por término medio, he de esperar hasta tomar el siguiente autobús?

Veamos dos razonamientos distintos que conducen a respuestas contradictorias:

a) Por ser el proceso de Poisson un proceso "sin memoria", la distribución de mi tiempo de espera no depende del momento en el que llego a la parada, con lo cual la esperanza es m .

b) El momento de mi llegada a la parada es un instante al azar en el intervalo entre dos autobuses consecutivos, y por simetría mi tiempo medio de espera debe ser la mitad del tiempo esperado entre dos autobuses consecutivos, y por tanto es $m/2$.

¿Cuál de las dos respuestas es la correcta?

NOTAS SOBRE NÚMEROS ANTERIORES:

PROBABILIDAD Y AMBIGÜEDAD.

Antonio Vaamonde Liste. Universidade de Vigo

Las tres soluciones indicadas son correctas. Los diferentes resultados proceden de distintos procedimientos para el trazado aleatorio de una cuerda. La paradoja, que no es tal, se debe al hecho de que pueden existir muchas formas válidas de realizar un experimento aleatorio, siendo necesario especificar las condiciones experimentales para que el problema esté correctamente definido.

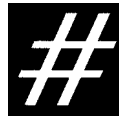
EL DINERO EN EL BOLSILLO

Julían Costa Bouzas. Universidade da Coruña

César Sánchez Sellero. Universidade de Santiago

La paradoja se encuentra en el hecho de que el razonamiento de Berta "Es igualmente probable ganar que perder, pero si gano será porque Ana tiene más que yo, y la cantidad recibida en ese caso es mayor que la que debo entregar si pierdo" mezcla una afirmación cierta incondicionalmente ("es igualmente probable ganar que perder") con otra que está claramente condicionada a la cantidad de dinero que lleva Berta. Dicho de otro modo, el razonamiento de Berta se basa en que arriesga la cantidad de dinero que lleva en el bolsillo, que es lo máximo que puede perder, mientras que si gana siempre será una cantidad superior de dinero a la que lleva en el bolsillo; pero en este razonamiento condicional ya no es cierto que sea igualmente probable ganar que perder, pues si Berta arriesga mucho dinero (lleva mucho dinero cuando hace la apuesta), lo más probable es que pierda, mientras que si arriesga poco dinero (ese día llevaba poco) lo más probable es que gane.





Si formalizamos matemáticamente el problema desaparece toda sombra de paradoja. Sean X e Y las variables aleatorias discretas (aunque no es esencial; el razonamiento sería idéntico con variables arbitrarias) y positivas que indican la cantidad de dinero que llevan Ana y Berta, respectivamente, que suponemos por hipótesis independientes e idénticamente distribuidas, pues Ana y Berta tienen los mismos hábitos; y sea F su función de distribución, a la que exigimos que posea momento de orden uno. De ello se deduce que $P(X > Y) = P(Y > X)$. A nosotros nos interesa la v. a. "ganancia" que definimos como $Z = X$ si $X > Y$, $Z = -Y$ si $X < Y$, $Z = 0$ si $X = Y$. Con lo cual la ganancia esperada:

$$E(Z) = E(X / X > Y) P(X > Y) - E(Y / X < Y) P(X < Y) = 0$$

Ahora bien, si utilizamos el razonamiento de Berta, condicionado a $Y=y$, entonces cambian las cosas:

$$E(Z / Y = y) = E(X / (X > Y, Y = y)) P(X > Y / Y = y) - E(Y / (X < Y, Y = y)) P(X < Y / Y = y)$$

donde claramente $E(X / (X > Y, Y = y)) = E(X / X > y) > E(Y / (X < Y, Y = y)) = y$ (lo que puedo ganar es mayor que lo que arriesgo, que es " y "); pero ahora ya no es necesariamente cierto que $P(X > Y / Y = y) > P(X < Y / Y = y)$. Con lo cual la ganancia esperada, condicionada a $Y=y$, puede ser positiva, negativa o cero. Utilizando la expresión equivalente:

$$E(Z / Y = y) = \int_{(y, \infty)} x \, dF(x) - y P(X < y)$$

donde se observa que la esperanza condicionada es una función decreciente en y , hecho muy intuitivo: cuanto más dinero llevas, más arriesgas, y encima tienes una probabilidad menor de ganar. Así, se plantea como un timo, Ana debe ofrecer el juego a Berta los días que lleva poco dinero; pero claro, si Berta actúa con astucia, sólo aceptará cuando sepa que lleva escasas monedas. Lo cual nos conduce a plantearlo como un juego no cooperativo bipersonal de suma nula; donde las distribuciones de X e Y pasan a convertirse en estrategias a elegir por los jugadores, y en el que las estrategias óptimas de ambos jugadores son las degeneradas en el cero.

CÓDIGO INTERNACIONAL DE PRÁCTICAS LEGAIS EN MATÉRIA DE INVESTIGACIÓN DE MERCADO E OPINIÃO.

Redacción

Introducción.

Na sociedade moderna, a comunicación recíproca eficaz entre produtores e consumidores de bens e de servizos é vital. O desenvolvemento dos lazos internacionais e de interdependencias das economías reforzan esta necesidade. O produtor esforza-se en dar a coñecer ao consumidor os produtos que pon ao seu dispor, así como o lugar onde obtelos, mediante diversas formas de publicidade. Inversamente as diversas necesidades dos consumidores deben ser dadas a coñecer aos que se esforzan en satisfacerlos, tanto no sector público como no privado da economía, e para isto é necesario unha chamada aos estudos de mercado.

Os estudos de mercado teñen como obxectivo analizar os mercados de produtos e de servizos de toda natureza que consiste, particularmente, en estudar de xeito sistemático o comportamento, as actitudes e as opinións das persoas individuais e as organizacións. A medida da opinión do público en materia política, social ou outra ten estado ligada durante longo tempo ao dominio dos estudos do mercado; no transcurso de estes últimos anos, métodos análogos teñen sido aplicados ao campo máis extenso dos estudos de opinión. Se ben o seu obxecto difire, os estudos de mercado e os estudos de opinión teñen, xa que logo puntos comúns no referente ás técnicas utilizadas e os problemas tratados. Os dous serven para a análise dos datos disponibles ou a recollida e análise de novos datos, utilizando as enquisas por sondaxe ou outras técnicas apropiadas. Este código

aplica-se, á vez aos dous campos de investigación, os caúis recorren a unhas técnicas de estudos semellantes.

Estas consideracións teñen conducido ao establecemento de códigos de deontoloxía en materia de estudos de mercado. O primeiro, publicado en 1948, e cuxa última revisión data de 1967, é o da Asociación Europea para Estudos de Opinión e Marketing (ESOMAR) que ten sido seguido por un certo número de códigos elaborados por diferentes asociacións nacionais de estudos de mercado. En 1971, a Cámara de Comercio Internacional (CCI), que representa os centros de negocios internacionais, ten intentado recuperar de xeito sistemático as principais disposicións que figuran nos códigos existentes e de publicar o seu propio código internacional, despois de consultar aos organismos de Marketing e Estudos de Mercado interesados.

Desde 1971, as prácticas en materia de estudos de mercado non teñen deixado de evolucionar. Numerosos problemas teñen surtido e unhas cláusulas de protección suplementar teñen sido incorporadas en algúns códigos nacionais. En 1976 ESOMAR e CCI decidiron revisar os seus códigos para ter en conta estes cambios e estimaron que sería desexable que existise un só código internacional en lugar de dous códigos distintos. Por iso criaron un grupo de traballo misto composto por representantes das dúas organizacións, para elaborar un código único, o cual ten sido adoptado por ambas partes.

Este código internacional está destinado a facilitar, ás persoas físicas e xurídicas, un conxunto de regras aceptable para todos no plano internacional. Aplica-se a todos os estudos multinacionais e nacionais. Cando nun país dado existe un código nacional, pode dar-se o caso que

este último conteña disposicións máis estritas que o código internacional sobre certos puntos específicos; en este caso, o código nacional debe ser aplicado. As prácticas nacionais e internacionais deben, naturalmente, en todos os casos, conformar-se coas leis dos países concernentes.

PRINCÍPIOS DE BASE.

Os estudos de mercado e de opinión teñen como base a confianza, confianza no feito de que son realizados con toda honestidade e con toda obxectividade, sen que as persoas entrevistadas sexan importunadas ou sufran molestia algunha e sustentándose na colaboración voluntaria do público.

Ao público, en xeral, ou a cualquier outro interesado, debemos garantir-lle a seguridade de que todo estudo de mercado é realizado en estrita conformidade coas disposicións do presente código, e que os seus dereitos en cuanto á protección da persoa privada son respectados. En particular, o público debe estar seguro de que cualquier información persoal e/ou confidencial, proporcionada durante a realización dun estudo, non será transmitida sen o seu acordo previo a toda persoa ou organismo oficial ou privado externo á organización do técnico, (como estipulado na sección c) e que estas informacións non serán utilizadas para ningún outro fin que non sexa o estudo de mercado.

Os Estudos deben, igualmente, ser feitos conforme aos principios da competencia legal, tal e como son xeralmente comprendidos e aceptados, e en estándares técnicos elevados. Os técnicos de estudos de mercado e de opinión deben sempre estar dispostos a comunicar as informacións necesarias que permitan comprobar a cualidade dos seus traballos e a validez dos seus resultados.

DEFINICIONS

En este código:

n O termo "estudos de mercado" designa a recollida sistemática, rexisto, tratamento, análise e presentación obxectiva dos datos referentes ao comportamento, as necesidades, actitudes, opinións, motivacións, etc., de individuos ou de organizacións (empresas comerciais, organismos públicos, etc.), no ambiente da súa vida cotia, económica, social e política. O termo "estudos de mercado" significa igualmente, neste código, os estudos de opinión, na medida en que estes últimos utilizan métodos e técnicas singulares para o estudo de problemas que non están directamente ligados á comercialización de bens e servizos. O termo "estudos de mercado" incluírá, pois, igualmente os "estudos de opinión" cando sexa utilizado neste código. Este termo engloba tamén os estudos comunmente chamados "estudos de mercado industriais" e "estudos documentais", particularmente cando estes comportan a recollida de informacións sobre o terreo e non simplemente a análise dos datos xa ao dispor.

n O termo "técnico" designa a toda persoa física,

empresa, grupo, organismo público ou privado, servizo ou departamento que forme parte de estes organismos, etc., no cal efectúa, directa ou indirectamente, un estudo de mercado ou interven a título de consultor, ou failita os seus servizos para a realización do estudo. O termo "técnico" designa igualmente a todo servizo ou departamento, podendo representar ao cliente na empresa ou no organismo. O termo "técnico" debe ser apropiado de xeito que abrangue as actividades de todo subcontratista ao cal, o técnico, confía un traballo (recollida ou análise de datos, impresión, consello, etc.), de modo que parte integrante dun estudo; neste caso a responsabilidade de asegurar-se que o subcontratista se adapte plenamente ás disposicións do código incumbe ao técnico.

n O termo "cliente" designa a toda persoa física, empresa, grupo, organismo público ou privado, servizo/departamento (comprendendo todo servizo ou departamento) que pide, autoriza e acepta suscribir un estudo de mercado, en parte ou na súa totalidade, ou se propón facelo.

n O termo "persoa entrevistada" designa a toda persoa física ou moral (grupo ou organismos) a quen o técnico se dirixe á fin de recoller as informacións necesarias para un estudo, calquera que sexa o tipo de informacións recollidas e o método ou a técnica utilizada para obtelas. O termo "persoa entrevistada" aplica-se, xa que logo, non sómente aos casos en que as informacións son obtidas polo emprego de técnicas de entrevista oral, senon, igualmente, aos casos nos que son obtidas por outras técnicas, tais como a observación da enquisa por correspondencia, rexisto mecánico ou eléctrico dos datos, etc.

n O termo "entrevista" significa toda forma de contacto directo ou indirecto (comprende a observación, as técnicas de rexisto mecánicas ou eléctricas, etc.) coas persoas entrevistadas, que teñen por resultado recoller os datos das informacións susceptibles de seren utilizadas, na súa totalidade ou en parte, para un estudo de mercado determinado.

n O termo "documento" significa todas as instrucións, proposicións cuestionarios, listas, fichas, rexisto, cintas magnetofónicas, filmes, taboas de comprobación, taboas de ordenador, cintas magnéticas de informática ou outro sistema de conservación dos datos, fórmulas, gráficos, reportes, etc., ben sexan de calquer xeito, referente a un estudo de mercado que trate do conxunto do estudo ou dunha parte deste. Este termo indica tanto os documentos establecidos polo cliente como os establecidos polo técnico.

NORMAS

A) DIREITOS DAS PERSOAS ENTREVISTADAS:

Artículo 1: cualquier afirmación feita para asegurar-se a cooperación de unha persoa entrevistada e todas as garantías concedidas ás mesmas, tanto orais como escritas, deben ser debidamente respetuosas e certas.

Anonimato das persoas entrevistadas

Artículo 2: coa única excepción das disposicións do artigo 3, o anonimato da persoa entrevistada debe ser estritamente respectado. Nengunha información que poida servir para identificar ás persoas entrevistadas, sexa directa ou indirectamente, non debe ser divulgada a ningúna excepción do persoal de investigación pertencente á organización do técnico que necesita destas informacións para a realización e o control das entrevistas, tratamento dos datos, etc. Estas persoas deben aceptar de xeito explícito non facer ningún uso de estas informacións. Todas as persoas entrevistadas teñen o dereito de recibir unha completa seguridade sobre este punto.

Artículo 3: as únicas excepcións do artigo 2 son as seguintes: i) No caso de que se dea a coñecer ás persoas entrevistadas a identidade do cliente e as razóns polas cuais os seus nomes serían divulgados e se eles teñen aceptado por escrito esta divulgación. ii) Se é esencial para analizarmos os datos ou para entrevistar posteriormente ás mesmas persoas o comunicar o seu nome a terceiros (por exemplo: un subcontratista), a condición de que as disposicións do artigo 4 sexan respeitadas. En este caso o técnico responsable da primeira enquisa debe asegurar-se de que as regras de este código serán igualmente respeitadas por estes terceiros. iii) Se a persoa entrevistada proporciona informacións non no seu nome persoal, mais como membro de unha organización ou de unha empresa, a condición de que as disposicións do artigo 5 sexan respeitadas.

Artículo 4: coa excepción da disposición antes mencionada, as mesmas persoas non poderán ser entrevistadas por segunda vez, a menos que: i) as persoas entrevistadas teñan dado xa a súa conformidade na primeira entrevista, ou ii) se explicamos ás persoas entrevistadas no intre en que elas reciben unha nova visita que esta entrevista é continuación de aquelas que teñen concedido con anterioridade e se dan entón o seu acordo antes da recollida de novas informacións.

A única excepción a este proceder é a seguinte: cando unha das características esenciais da técnica de investigación utilizada implique que as persoas interrogadas deban ignorar que esta nova entrevista é continuación de unha que tiñan concedido anteriormente.

Artículo 5: cando a persoa entrevistada proporciona informacións non no seu nome persoal, mais como membro de un organismo ou de unha empresa, entón pode ser desexable mencionar no informe o organismo ao cual pertence. Non obstante, o informe non deberá proporcionar nengunha información que poida relacionar-se con unha organización ou persoa en particular, salvo se a autorización ten sido dada previamente pola persoa entrevistada, a cal deberá ser informada da difusión que será dada a dita información.

Dereitos da persoa entrevistada

Artículo 6: todas as precaucións razoables deben ser tomadas a fin de asegurar-se que a persoa entrevistada e os seus familiares non sufran nengunha incomodidade ou molestia a consecuencia da entrevista. Esta esixencia aplica-se ás informacións que se tratan de obter, ao

método da enquisa, así como ao teste de produtos sobre os cuais se desarrolla a enquisa. A persoa entrevistada debe estar informada do obxecto da enquisa cando por non estalo, se arrisca a facilitar informacións que podería reportarlle perxuízo.

Artículo 7: en todo momento o dereito da persoa entrevistada a por fin á entrevista ou a non prestar a súa colaboración debe ser respectado. Cuaisquer que sexan as modalidades da entrevista, as informacións facilitadas pola persoa entrevistada deben ser destruídas, en totalidade ou en parte, se ela o pide. Nengún procedemento ou técnica que infrinja este dereito debe ser utilizado.

Artículo 8: no caso de utilización de técnicas de observación ou de gravación, as persoas entrevistadas deberán estar informadas con anterioridade. Esta restrición non se aplica cando o comportamento ou as declaracións de persoas determinadas son observadas ou gravadas nun lugar público onde elas son susceptibles de seren olladas ou escoitadas por outras persoas.

Neste último caso, polo menos unha das condicións seguintes deberá ser respectada:

n todas as precaucións razoables deben ser tomadas para asegurar-se que o anonimato das persoas entrevistadas é repetido, e/ou

n as persoas entrevistadas deben ser informadas inmediatamente despois da entrevista de que os seus actos e/ou as súas declaracións teñen sido observados, gravados ou filmados; ela debe ter a posibilidade de ver ou de escoitar a parte da gravación feita e se ela o desexa, proceder á súa destrución ou supresión.

Cada vez que, posteriormente, se formulen preguntas á persoa observada, deberá aplicar-se a disposición arriba indicada.

A observación ou gravación de actividades normais en aqueles lugares como saída de distribución accesible a clientes (por exemplo, controis de saída de distribución) o técnico non está obrigado a obter xustificación ou conformidade por este traballo, pero si debe asegurar-se de que non se infrinxe a privacidade e anonimato de individuo algún en tales lugares.

Artículo 9: algunhas veces se incorpora a observación, como parte do deseño da investigación, unha situación de venda ou de simulación de venda (por exemplo, en técnicas de simulación de teste de mercado). En estes casos é especialmente importante que o entrevistado ou alguén máis non se quede, despois de acabada a entrevista, coa impresión de que ten sido utilizado para algo máis que un proxecto de investigación.

Acabada a investigación debe explicarse a natureza da situación de venda, e sempre que sexa posible debe devolver-se, ou reembolsar-se de xeito aceptable, calquer diñeiro proporcionado polo entrevistado.

Artículo 10: cando nunha entrevista están presentes outros observadores a máis do técnico, éste é responsable de asegurar-se de que estes observadores coñecen as cláusulas de este código e están de acordo en adaptar-se a elas.

Artículo 11: o nome e enderezo do técnico deben estar normalmente ao dispor das persoas entrevistadas no intre da entrevista. Cando un enderezo distinto do domicilio é utilizado para as enquisas por correspondencia ou cando se utiliza un nome de cobertura para as entrevistas deben tomar-se as disposicións necesarias para que as persoas entrevistadas teñan a posibilidade de coñecer posteriormente e sen dificultade o nome e enderezo do técnico.

Enquisas a Nenos

Artículo 12: deben tomar-se precaucións especiais para a realización de entrevistas a nenos. Antes de efectuarmos a entrevista a un neno ou de pedir-lle que encha un cuestionario, debe obter-se a autorización de un dos seus pais, do titor, ou calquera outra persoa que en ese intre teña a responsabilidade do neno (por exemplo, o profesor responsable). Ao pedir esta autorización o entrevistador debe describir a natureza da entrevista de xeito suficientemente detallado para permitir á persoa responsable tomar unha decisión con coñecemento de causa. Se se ten a intención de pedir a un neno que probe uns produtos ou mostras, a persoa responsable debe estar explicitamente informada.

B) RELACIÓNS CO PÚBLICO, EN XERAL, E A COMUNIDADE PROFESIONAL

Artículo 13: nengunha actividade debe ser deliberadamente ou por descoido falsamente presentada como se se tratara de un estudo de mercado. En particular, as seguintes actividades de nengun xeito deben ser asimiladas directa ou indirectamente a estudos de mercado:

- ▮ Enquisas que teñan por obxecto reunir informacións persoais sobre os individuos per se, sexan de orde xurídico, político, privado ou outro;
- ▮ Constitución de listas, rexistros, ou bancos de datos para outros fins que o de estudos de mercado;
- ▮ Espionaxe industrial, comercial ou outro;
- ▮ Colleita de informacións destinadas a seren utilizadas para avaliar a solvencia de unha persoa ou para outros servizos singulares;
- ▮ Venda ou acción promocionar acerca da persoa entrevistada;
- ▮ Recuperación de dévedas;
- ▮ Xestións directas ou indirectas, comprendida a formulación das preguntas, tendente a influir as opinións ou as actitudes da persoa entrevistada sobre calquera asunto que esto sexa.

Artículo 14: ningún técnico debe presentar-se de forma equivocada ou falsa pretendendo ostentar unha cualificación, experiencia, capacidade ou medios que non posúa na realidade.

Artículo 15: as críticas ou a denigración inxustificada de competidores están prohibidas.

Artículo 16: ningún deberá difundir deliberadamente as conclusións de un estudo de mercado determinado que non estean de acordo cos datos recollidos ou que non estean xustificadas por eles.

C) RESPONSABILIDADE MUTUAS DE CLIENTES E TÉCNICOS.

Artículo 17: as relacións entre o cliente e o técnico poden estar reguladas por medio de un contrato entre eles. O presente código non ten por obxecto limitar a liberdade que teñen as partes de convir entre eles todo acordo que desexen. Non obstante, ningún acordo de este tipo debe ser contrario ás disposicións de este código, excepto no que se refire a certos artigos particulares, a saber, os artigos 18 ao 24, ambos os dous inclusive, 28 e 30. Estes artigos son os únicos que poden ser modificados por acordo entre o cliente e o técnico.

Propriedade dos documentos dos estudos de mercado.

Artículo 18: as propostas de estudo e os presupostos facilitados gratuitamente polo técnico por demanda do cliente fican de propiedade do técnico que os estableceu. En particular, os clientes potenciais non deben comunicar as propostas de un técnico a outro técnico agás que este último trate directamente en cualidade de consultor do cliente para o estudo en cuestión; do mesmo xeito, o cliente non debe utilizar as propostas ou os presupostos de un técnico para influir nas propostas de outro técnico. Do igual modo, as informacións e as especificacións facilitadas por un cliente para un estudo seguen a ser propiedade do cliente.

Artículo 19: os datos e os resultados de un estudo de mercado son propiedade do cliente. O técnico non poderá divulgar ningún dato ou resultado a un terceiro sen ter obtido previamente o acordo por escrito do cliente.

Artículo 20: as técnicas e métodos de investigación utilizadas (incluíndo programas de ordenador) non se convirten en propiedade do cliente, o cual non dispón de ningún dereito de utilización exclusivo.

Artículo 21: todos os documentos establecidos polo técnico, a excepción do informe, son propiedade do técnico, que ten o dereito de destruír este material dous anos despois de rematado o estudo, sen informar ao cliente. Os cuestionarios orixinais e as gravacións similares do traballo de campo deben, non obstante, ser destruídos despois de un período moi curto, tendo en conta que:

- ▮ Ou ben que todos os datos da investigación que conteñen se manteñen para análises posteriores (cintas, discos ou cd), durante o período completo dos dous anos, ou
- ▮ Que se teña acordado co cliente un período máis curto, segundo o artigo 17.

Artículo 22: despois de que o técnico teña sometido o informe do estudo segundo as especificacións acordadas, o cliente terá o dereito de pedir ao técnico que lle facilite copias dos cuestionarios cubertos ou de outros documentos, a condición de que o cliente aceite abonar os gastos de obtención de estas copias e que a súa petición sexa formulada nos prazos previstos no artigo 21. O artigo 22 non se aplicará no caso de un estudo ou de un servizo establecido polo técnico e cando estea claramente establecido que os informes resultantes poderán ser adquiridos mediante pago, por suscripción individual ou



colectiva. Os exemplares facilitados non deberán revelar a identidade das persoas entrevistadas.

Carácter confidencial das informacións.

Artículo 23: agás autorización do cliente, o técnico non deberá revelar ás persoas entrevistadas, ou a calquera outra persoa que non estea directamente implicada nos traballos do estudo, o nome do cliente que ten encargado o estudo.

Artículo 24: todos os documentos e todas as informacións confidenciais referentes ao cliente non deberán ser divulgadas, agás ás persoas que estean ao servizo do técnico, incluídos os subcontratistas que teñen necesidade de estes documentos e das súas informacións para realizar eficazmente o traballo de investigación.

Dereitos do cliente de ser informado sobre as condicións de realización de un estudo.

Artículo 25: o técnico debe indicar con precisión as partes do estudo que serán realizadas polos subcontratistas e, se o cliente o solicita, a identidade de aqueles.

Artículo 26: á petición, o cliente ou un representante aceptado por é e polo propio técnico, pode asistir a un número limitado de entrevistas, á fin de observar as modalidades de execución do traballo de campo. O técnico ten dereito de esixir honorarios máis elevados se o desexo do cliente de asistir a estas entrevistas obstaculiza, retrasa ou aumenta o custo do traballo de campo. En estudos de certa natureza (por exemplo, penais), a persoa entrevistada previamente deberá ter aceptado a presenza de dito observador. No caso de un estudo multiclientes, o técnico pode esixir que o observador encargado de controlar a cualidade dos traballos non teña conexión algunha con ningún dos clientes.

Artículo 27: cando unha entrevista serve para dous ou máis estudos, un estudo feito por conta de máis de un cliente, ou ben un servizo é ofrecido sabendo que outros clientes potenciais poderán suscribir-se, nos tres supostos cada cliente considerado será informado a priori de que o estudo ou o servizo ofrecido non o é en condicións de exclusividade. Non obstante, as identidades dos clientes ou os potenciais clientes non deben ser necesariamente revelados.

Estudos multicliente.

Artículo 28: o cliente non debe comunicar os resultados de un estudo multicliente a persoa algunha que non pertenza á súa propia organización (na que se consideran incluídos consultores e asesores), a menos que obtivese previamente o permiso do técnico para facelo.

Publicación dos resultados.

Artículo 29: os informes e outros documentos referentes a un estudo entregado polo técnico son normalmente destinados ao uso exclusivo do cliente e dos seus consultores ou asesores. O contrato entre técnico e cliente debe especificar, normalmente, o dereito de publicación dos resultados do estudo e outras disposicións referentes a posteriores publicacións máis xerais de aqueles. En ausencia de un acordo específico, se o cliente se propón dar unha maior difusión a todo ou parte do estudo,

n O cliente debe convir antes co técnico as modalidades e o contido preciso da publicación e difusión dos resultados; se non pode haber ningún acordo a este respecto entre o cliente e o técnico, este último ten dereito a rexeitar que o seu nome sexa mencionado en relación co estudo;

n Cando os resultados de un estudo son obxecto de unha ampla difusión, o cliente debe ao mesmo tempo facilitar as informacións enumeradas no artigo 34 referentes ás partes publicadas do estudo. No seu defecto, o técnico ten o dereito de facilitar as informacións a calquera que reciba estes resultados;

n O cliente debe facer todo o posible para evitar todo erro de interpretación ou para que os resultados sexan presentados fora do seu contexto.

Artículo 30: os técnicos non deben permitir que os seus nomes sexan utilizados para demostrar que un estudo determinado ten sido feito conforme ás regras de este código, a menos que eles non estean seguros que o estudo teñan sido realizado en todos os seus puntos segundo as disposicións do código.

Exclusividade

Artículo 31: excepto disposición contractual contraria, o cliente non ten dereito á exclusividade total ou parcial dos servizos do técnico.

Artículo 32: ao presentar os resultados dun estudo (ben sexa en forma de informe escrito, de exposición oral, ou en calquera outra forma), o técnico debe facer unha clara distinción entre os resultados propriamente ditos e a súa interpretación dos mesmos, así como das súas recomendacións.

Artículo 33: todo o informe debe normalmente comportar precisións sobre os puntos enumerados no artigo 34, ou ben adxuntar un documento separado, facilmente dispoñible, que comprenda estas precisións. A única excepción a esta regra é a seguinte: cando se teña concertado con anterioridade entre o cliente e o técnico que é inútil consignar todas as informacións enumeradas a seguir do informe oficial ou en calquer outro documento. Todo acordo de este tipo non modifica en nada o dereito do cliente a obter gratuitamente e sobre demanda todas as informacións que él desexe. Esta excepción non se aplica cando todo ou parte do informe ou dos resultados do estudo están destinados a ser publicados ou postos ao dispoñible dos destinatarios e non só do cliente.

Artículo 34: as informacións seguintes deben figurar no informe do estudo:

Informacións de base

n Para quen e por quen foi realizado o estudo,

n Obxectivos do estudo,

n Os nomes dos subcontratistas e consultores que teñan feito unha parte importante do traballo,

Mostra

n Unha breve descripción do universo que se ten intentado estudar e do que efectivamente se ten estudado,

n O tamaño, natureza e distribución xeográfica da mostra, tanto planificado como feito, e, cando sexa relevante, o tamaño ou extensión da información recollida de só unha parte ou fracción da mostra,

n Unha descripción detallada do método de mostraxe e dos métodos de ponderación utilizados,

n Cando é técnicairamente relevante, unha explicación da taxa de respostas e dos sesgos eventuais que poden introducir as non respostas.

Recollida de datos

n Unha descripción do método utilizado para recoller as informacións a saber, entrevistas por visita, por correspondencia ou por teléfono, reunión de grupo, gravación, observación e calquer outro método,

n Unha descripción suficiente das instrucións dadas aos entrevistadores e dos métodos de control utilizados,

n O método utilizado para a selección das persoas entrevistadas e a natureza de todo incentivo ofrecido para conseguir a súa colaboración,

n A data de realización do traballo de campo,

n No caso de un "estudo documental", unha indicación precisa das fontes utilizadas e da súa validez.

Presentación dos resultados

n Os resultados efectivamente obtidos,

n As bases de cálculo das percentaxes, distinguindo claramente as bases ponderadas e non ponderadas,

n Unha indicación xeral das marxes de erro estatísticas, así como do nivel de significación estatístico das diferencias referentes aos principais resultados,

n Os cuestionarios e outros documentos utilizados (ou para os estudos multiclientes, a parte do cuestionario referente ao suceso tratado).

D) MODALIDADES DE APLICACIÓN DO CÓDIGO

Artículo 35: toda persoa ou organización que tendo

tomado parte ou tendo estado asociada á realización de un estudo ou de unha proposta de estudo, debe facer todo o posible para aplicar as disposicións de este código tanto no seu espírito como na súa letra.

Artículo 36: toda sospeita de infracción ao código debe ser comunicada sen perda de tempo ao organismo nacional competente que teña adoptado este código. Neste caso a responsabilidade da interpretación e da aplicación do código atingue, en primeiro lugar, aos organismos nacionais que teñan adoptado este código e que son representativos dos intereses directamente implicados. Cando un organismo nacional non exista aínda, recomenda-se que sexa creado rapidamente un. Este organismo nacional tomará as medidas que estime apropiadas para asegurar a aplicación do código, tendo en conta os códigos nacionais para os estudos de mercado que puideran existir e as leis do país correspondente. E necesario que toda decisión tomada en virtude de este artigo sexa comunicada aos secretarios da CCI e de ESOMAR sen que sexan revelados os nomes das partes implicadas.

Artículo 37: nos casos en que:

n Non exista organismo nacional competente,

n Que o organismo nacional interesado non estea en condicións, por calquera razón, de asegurar a interpretación do código ou da súa aplicación,

n Ou que unha das partes interesadas desexa someter o litixio a un organismo internacional (sexa inmediatamente, sexa posteriormente, para obter unha segunda opinión), ou o litixio implica a partes pertencentes a países diferentes (por exemplo, para un estudo de mercado internacional).

Os secretariados da CCI ou de ESOMAR deberán ter en conta o problema. Os secretariados reunirán entón o comité especial creado conxuntamente por ESOMAR e a CCI co fin de tratar este tipo de litixios.

Referencia bibliográfica

“INTRODUCCIÓN AOS MÉTODOS ESTADÍSTICOS E NUMÉRICOS”

Francisco Rodríguez Álvarez e Xenaro García Suárez. Ed. Xerais

José Vicente Novegil Souto. Universidade de Vigo

“O rápido desenvolvemento dos ordenadores e a aplicación de técnicas moi recentes da matemática á enxeñería, á física ou á economía, fai cada vez máis urxente a necesidade de instituír, dun xeito realista, aos estudantes dos últimos cursos de bacharelato e os primeiros da universidade no campo da matemática aplicada. O nesgo que aínda existe nunha análise e unha álgebra fortemente teoretizadas debe ir

mudando cara á resolución efectiva dos problemas”.

De este xeito os autores do libro nos introducen no mesmo, explicitando a causa que deu lugar a que se considerase a necesidade dun libro mesmo de texto ou de consulta. O fin primordial é introducir ao lector nos métodos estatísticos e na análise numérica. Con este obxectivo e tendo en conta a nova materia optativa “Métodos Estadísticos e Numéricos” se presentan materiais que sirvan de base á mesma. Pero tamén pode ser de utilidade a todos aqueles que

teñan que ver coas ciencias da natureza e as sociais, e que pretendan, sen un grande fundamento matemático, coñecer os rudimentos da análise de datos, da resolución efectiva de sistemas e ecuacións, e do pensamento probabilístico e estatístico como fontes de saber para poñer ao servizo da interpretación e transformación do mundo.

Libro formal e rigoroso, abrangue todo o deseño curricular da materia. Parte do suposto dun lector do libro familiarizado coas matemáticas elementais; solución nas operacións alxebraicas, rudimentos de cálculo diferencial e integral, así como as ideas elementais da estatística descritiva. Os métodos que se introducen, básicos, se tratan mediante exemplos simples e conectados coa realidade, e as aplicacións numéricas se detallan paso a paso. Nos primeiros capítulos a modo de repaso tratan-se os conceptos de probabilidade e o de probabilidade condicionada, para conectar dun xeito natural coas cadeas de Markov. Tamén se dá unha base mínima sobre variables aleatorias e distribucións, entrando no detalle dos modelos Binomial, Poisson e Normal para chegarmos aos capítulos de estimación e probas de hipóteses. Remata a parte claramente estatística con unha introdución ás series de tempo onde se analizan os distintos componentes das mesmas xunto cos métodos máis salientables para a súa modelización. Incluindo unha introdución sobre os números índices conclúe esta parte.

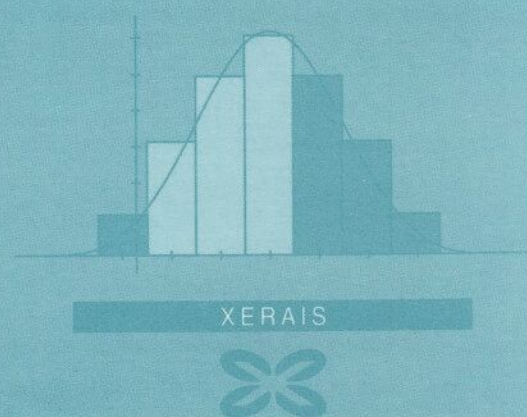
Nunha segunda parte se introducen técnicas de programación linear e de análise numérica. Na programación linear se propón un problema pesqueiro, sempre de actualidade, para introducir os diferentes conceptos que aparecen en este contexto. Para isto os autores tratan de recoller os contidos que os alumnos posúen sobre resolución de sistemas de inecuacións lineares para dar-lle posteriormente un enfoque desde o punto de vista da optimización. Máis adiante podemos aprender sobre o problema dual, o problema xeral de programación linear e o método do simplex. Os dous últimos temas do libro abordan a cuestión numérica de: erros, interpolación, integración aproximada e resolución de ecuacións.

Remata o libro con anexos, non menos importantes que os contidos curriculares. Por unha banda as omnipresentes táboas dos modelos estatísticos máis relevantes; tan necesarias para contrastar hipóteses, construír intervalos de confianza ou mesmo avaliar propiedades das nosas estimacións. En fin unha parte técnica de grande interese sobre todo na inferencia estatística.

De outra parte, merece especial atención o anexo que se reseña como "Introdución ao uso da folla de cálculo". Por qué unha folla de cálculo nun lugar como un libro de referencia para unha materia estatística? Xa que logo, por pura necesidade. Moitos autores introducen disquetes con software diverso para aplicación das diferentes técnicas presentadas en libros adicados a disciplinas varias, e en especial na estatística. Os nosos autores, optaron decididamente pola construción da estatística desde a base,

Introducción aos métodos estadísticos e numéricos

Francisco Rodríguez Álvarez
Xenaro García Suárez



isto é: que o alumno faga estatística e constrúa o método adaptado ao seu xeito. De este modo, non se provee dun software para a súa utilización. Máis ben se elabora primeiro un software para posteriormente utilizalo, é así que se pretende que o aprendido na clase teña reflexo na elaboración da ferramenta que permita usalo. Para isto unha folla de cálculo presente en calquer paquete habitual integrado con procesador de textos, etc., permite deseñar o contraste, o intervalo de confianza, o método numérico de aproximación,...por un mesmo. O único que fai falla é ter claro o concepto da técnica que se queira empregar. A modo de exemplo; é unha cuestión cotiá a limitación de certas tabelas estatísticas, cando dispomos de tabela da Binomial para $n=10$ pero non para $n=15$. Certamente este problema de espacio nos libros impresos se solventa elaborando unha tabela personalizada sen este tipo de restriccións. Poderíamos pensar en simular modelos probabilísticos e comparalos cos teóricos correspondentes, sen olvidarnos da potencia e versatilidade gráfica das follas de cálculo. Cánto tempo nos leva pintar un simple gráfico de sectores na pizarra? Definitivamente non hai desculpa para reducir a estatística a explicacións teóricas nas aulas sen nengun apoio técnico que faga mais doado o labor do docente. Quén non ten acceso, na actualidade, a unha folla de cálculo?



Investigación.

UNIVERSIDADE DA CORUÑA.

<http://www.udces.es/dep/mate/cursos.html>

CHARLAS NO DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS

Conferencia: "Aplicación dos métodos estatísticos a análise da sismicidade e a xeofísica de baixa profundidade".

Profesor: Dr. José Antonio Esquivel Guerrero, Instituto Andaluz de Geofísica. Universidad de Granada.

UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA.

Teses de Doutoramento no Departamento de Estatística e I. O.

Luis Alberto Ramil Novo

APORTACIONES A LA TEORÍA DE CONTRASTES DE BONDAD DE AJUSTE PARA MODELOS DE REGRESIÓN POLINÓMICOS.

O pasado 4 de decembro de 1998 Luis Alberto Ramil Novo presentou a memoria titulada "Aportaciones a la teoría de contrastes de bondad de ajuste para modelos de regresión polinómicos", realizada baixo a dirección de Wenceslao González Manteiga, Catedrático da Universidade de Santiago no Departamento de Estatística e Investigación Operativa, para optar ao grao de Doutor en Ciencias Matemáticas.

Na tese reflexiona-se sobre unha teoría xeral de contrastes de bondade de axuste para modelos de regresión polinómicos. Tras unha panorámica sobre a teoría de contrastes de bondade de axuste para modelos de regresión de cada un dos diferentes estimadores non paramétricos o doctorando analiza qué é o que hai de común nela coa existente para outros estimadores, para así tratar de chegar a resultados xerais nos que o estimador non paramétrico empregado xoga un papel secundario, no sentido de que, para xustificar o resultado xeral, non se utilice a teoría sobre dito estimador, mais si determinadas propiedades específicas de estimadores particulares.

Por outra parte se introduce un segundo aspecto que aborda as propiedades comuns dos estimadores non paramétricos que se inclúen no estado que conduzan á teoría xeral.

María Estela Sánchez Rodríguez

JUEGOS COOPERATIVOS QUE DESCRIBEN MODELOS EN LOS QUE EL ORDEN ES INHERENTE AL PROBLEMA

O pasado 9 de Marzo de 1999 M. Estela Sánchez Rodríguez presentou a memoria titulada "Juegos cooperativos que describen modelos en los que el orden es inherente al problema", realizada baixo a dirección de Gustavo Bergantiños Cid, Titular da Universidade de Vigo no

Departamento de Estatística e Investigación Operativa, para optar ao grao de Doutor en Ciencias Matemáticas. A seguir, en palabras da súa autora resollemos unha breve panorámica sobre o traballo.

"Esta tesis estudia situaciones en las que el orden desempeña un papel importante en el problema y por tanto no se puede desvincular del mismo. Está estructurada en tres capítulos y en todos ellos se plantean juegos cooperativos asociados a cada una de los diferentes problemas que se tratan.

El primer capítulo titulado "Valores para juegos en forma característica generalizada" versa sobre juegos con utilidad transferible en los que el orden de formación de la coalición determina la utilidad que ésta puede alcanzar. Se plantea una nueva generalización del valor de Shapley, avalada por diferentes caracterizaciones axiomáticas, que se compara con la generalización dada por Nowak y Radzik. Además se estudian los valores ponderados y los valores coalicionales. Por último se analiza, utilizando el valor asimétrico de Nowak y Radzik, una situación de comunicación direccionada y se plantean aplicaciones de estos valores.

El segundo capítulo, "Juegos PERT", asigna un juego sin utilidad transferible al problema de repartir las holguras o tiempos extra asociados con los problemas PERT. Algunas propiedades de estos juegos son analizadas junto con el estudio de diversas soluciones puntuales basadas en los principios de igual ganancia, igual pérdida y reparto proporcional que son caracterizadas axiomáticamente. Termina el capítulo con una aplicación consistente en distribuir los costes originados por los retrasos en la ejecución de un proyecto que compete a diferentes empresas.

El último capítulo, "Juegos de secuenciación con fechas límite", estudia propiedades de los juegos asociados a situaciones de secuenciación en las que las tareas llevan asociadas unas fechas límite para su realización, de tal forma que si se sobrepasan estas fechas se incurre en un coste. Fundamentalmente se centra en el análisis de la propiedad de convexidad de los juegos asociados, utilizando las funciones de coste de penalización ponderada y de penalización ponderada por el retraso."

Departamento de Métodos Cuantitativos para la Economía y la Empresa. Sección de Estadística Económica y Empresarial.

José María Riobóo Almanzor. Universidade de Santiago.

1. Profesores Invitados:

- En la primera quincena del mes de marzo ha invitado nuestro departamento a la profesora de Estadística de la Universidad de la Habana Doris Neninger Navarro, miembro del equipo de investigación estadística creado en base al convenio existente entre ambas Universidades.

• Los días 8,9 y 10 de Abril estará con nosotros Dino Gerardi, profesor de Estadística de la Universidad de Padua y actual funcionario de la Oficina Estadística de las Comunidades Europeas (EUROSTAT), conocido fundamentalmente por sus aportaciones a los índices de paridad de poder de compra.

Las relaciones tratarán de temas relacionados con las políticas de empleo con especial referencia al "Empleo informal" en el ámbito local.

2. Publicaciones:

• As estatísticas de Salarios. Estudio especial da enquisa de Salarios da Industria e os Servizos. Revista Galega de Economía. Vol.7; Nº 2; págs 241-254. 1998. Autores: Riobóo Almanzor, José M.^a; Tato Rodríguez, Mercedes y Rodríguez Rey, Marcos.

• Estimación de Curvas de Engel: Un enfoque no paramétrico y su aplicación al caso gallego. Estudios de Economía Aplicada. Autores: Del Oro Sáez, Carlos Pio, Riobóo Almanzor, José M.; Rodríguez Rey, Marcos. (en curso de publicación: aceptado).

UNIVERSIDADE DE VIGO. CURSOS E SEMINARIOS. SEMINARIO DE INFERENCIA NO PARAMETRICA

Comité Organizador

Ponemos en vuestro conocimiento que nuestro tradicional Seminario de Inferencia No Paramétrica tendrá lugar en Vigo los días 15 y 16 de Julio de 1999. Organizado en la presente edición por el Departamento de Estadística e Investigación Operativa de la Universidad Olívica, tendrá por sede la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales (sita en el Campus Universitario Lagoas-Marcosende). Nuestro deseo es que el NOPARAMETRICA 99 se convierta en festivo reencuentro de los científicos investigadores interesados en el campo, favoreciendo la comunicación de nuevas líneas de trabajo y estimulando así futuras colaboraciones. Para cualquier consulta no dudéis en contactar con nosotros.

COMITE ORGANIZADOR NOPARAMETRICA 99: Departamento de Estadística e Investigación Operativa, Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, Campus Universitario Lagoas-Marcosende 36200, Vigo (Pontevedra) Teléfonos de contacto: 986-812492 (Jacobo y Maca), 986-812496 (Angeles).

MÉTODOS ESTATÍSTICOS E NUMÉRICOS,

A ENVEXA DE OUTRAS COMUNIDADES AUTÓNOMAS?.

Son suficientes as disciplinas matemáticas que se desarrollan nos bacharelatos?

Baixo este título o CEFOCOP de Pontevedra organizou, entre as suas actividades, unha mesa redonda co obxecto de analizar a suficiencia das diversas disciplinas matemáticas que se imparten no bacharelato.

A mesa redonda contou coa participación de destacables ponentes con recoñecido prestixio dentro da docencia, e mesmo da investigación das matemáticas, no ensino secundario.

Dentro da disciplina estatística contamos coa participación da profesora e Catedrática de Escola Universitaria, na Universidade de Vigo, Pilar García Soidán, quen comezou o turno de intervencións formulando-se interrogantes acerca da interrelación de tres aspectos fundamentais no ensino das matemáticas. Contidos, Coordinación e Tempo.

No curso da mesa redonda destacamos algunhas intervencións bastante representativas da situación actual:

Eduardo Martínez Brei: "O cambio do antigo sistema de Ensino Secundario a respecto dos bacharelatos da LOGSE estriba nos procedementos e actitudes".

Francisco Botana Ferreiro: "La muerte de la demostración implica nuevos acercamientos del alumno a las matemáticas. La motivación es esencial y hay que bajarse de la formalización excesiva".

Luciano González Fernández: "A materia Métodos Estadísticos e Numéricos constitúe unha punta de lanza e novidade da Reforma en Galicia que o resto das comunidades autónomas do estado queren copiar".

Destacamos a grande participación dos asistentes á mesma a xulgar pola cantidade de preguntas formuladas aos ponentes así como a discusión entre os mesmos asistentes. De esta confrontación de pareceres saíron á luz o tipo de problemas que aparecen coa nova Lei como son: o problema orzamental da posta en marcha da LOGSE, e a loita contra o conservadurismo relativo ao sistema antigo.

No que respecta á Estatística se constatou, a máis do derradeiro, o problema da preparación de parte do profesorado en relación á nova materia, e a mui preocupante utilización de materias de contido estatístico para impartir clases de reforzo de outras disciplinas matemáticas.



IV CONGRESO GALEGO DE ESTATISTICA E INVESTIGACIÓN DE OPERACIÓN.

Santiago de Compostela, 11-13 de novembro de 1999

Comité Organizador

Sede do Congreso

A Sociedade Galega para a Promoción da Estatística e da Investigación de Operacións, na súa Asemblea Xeral celebrada en Lugo durante o último Congreso, decidiu encargar a organización do IV Congreso Galego de Estatística e Investigación de Operacións ó Departamento de Estatística e Investigación Operativa da Universidade de Santiago de Compostela, en colaboración coas Universidades de Vigo e A Coruña.

O Congreso, por acordo do comité organizador, terá lugar en Santiago de Compostela, na Facultade de Medicina, os días 11, 12 e 13 de novembro de 1999.

Programa

O programa definitivo de actividades do Congreso será remitido nos próximos meses, e inclúe: conferencias, mesas redondas, sesións de comunicacións e actividades culturais complementarias. Está prevista a participación, tanto nas conferencias como nas mesas redondas, de especialistas da estatística e a investigación de operacións de recoñecido prestixio a nivel nacional e internacional. Os temas a tratar abarcarán diversos campos: teoría de xogos, estatística oficial, estatística actuarial, biometría, epidemioloxía, etc.

Preinscrición

Os interesados en participar no IV Congreso e os que desexen seguir recibindo información sobre o mesmo, deben realizar a preinscrición antes do día 23 de abril de 1999 remitindo por correo o boletín de preinscrición:

María José Lombardía Cortiña

IV Congreso SGAPEIO

Unidade de Bioestatística - Facultade de Medicina

C/San Francisco s/n

15705 Santiago de Compostela.

ou ben por fax, especificando o enderezo anterior, ó numero:

981 - 547172

ou por correo electrónico a:

majose@zmat.usc.es

Tamén está dispoñible en internet unha páxina Web con toda a información desta primeira circular, e na que se irá actualizando a información relativa ó IV Congreso.

O seu enderezo é:

<http://eio.usc.es/pub/sgapeio/ivcongreso.html>

Calquera información adicional poderá solicitarse no teléfono:

981 - 563100 (Extensións 13212 ou 12282 ou 12281)

Cotas de inscrición

	Ata o 30-9-99	Despois do 30-9-99
Non socios	13.000 ptas.	18.000 ptas.
Socios	8.000 ptas.	13.000 ptas.
Estudiantes non socios	7.000 ptas.	12.000 ptas.
Estudiantes socios	5.000 ptas.	10.000 ptas.

As formas de pagamento da cota de inscrición especificaranse no boletín de inscrición que acompañará á segunda circular.

Comunicacións

No congreso poderán participar todas as persoas especialistas en estatística e investigación de operacións así como os profesionais do ensino, da administración e da empresa que empreguen na súa actividade as técnicas estatísticas ou de investigación de operacións, tendo a posibilidade de presentar comunicacións orais ou en forma de póster, sobre áreas temáticas relacionadas cos métodos estatísticos e de investigación de operacións, as súas aplicacións nos diversos eidos así como os aspectos didácticos no ensino da estatística e da investigación de operacións.

As persoas que desexen presentar algunha comunicación deberán remitir ó comité organizador antes do día 23 de abril de 1999 un resumo impreso da mesma.

JORNADAS PARA EL APRENDIZAJE Y LA ENSEÑANZA DE LAS MATEMÁTICAS

IX JAEM

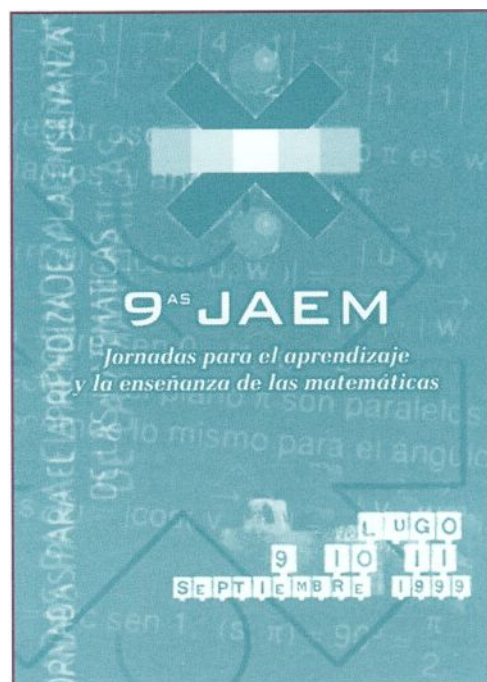
http://www.cesga.es/cefocop_lugo/jaem

A Sección de Matemáticas de ENCIGA, no nome da Federación Española de Sociedades de Progesores de Matemáticas, invitavos a participar nas IX JAEM (Xornadas para a Apredizaxe e Ensino das Matemáticas).

As xornadas terán lugar na Facultade de Veterinária. Campus de Lugo. Universidade de Santiago, os días 9, 10 e 11 de setembro de 1999.

Podedes conseguir máis información sobre cotas, programa, presentación de comunicacións e paneis, etc. no enderezo de internet indicado ou en calquera dos CEFO-COP.

Ou ben <http://www.cesga.es/jaem> que está en construción



CONGRESO RSME2000

MADRID, 27, 28 Y 29 DE ENERO DEL 2000

Comité organizador

La Real Sociedad Matemática Española anuncia la celebración de su primer congreso nacional tras la reconstitución. El congreso tendrá lugar en Madrid en la Universidad Complutense aunque algunos actos se celebrarán en alguna de las otras universidades madrileñas. El objetivo de este y los subsiguientes congresos, de carácter bianual, es reconocer y presentar a la comunidad matemática y científica los avances más significativos realizados por matemáticos españoles en el último bienio, prestando especial atención a estimular la participación de jóvenes y reforzar la presencia de las matemáticas en nuestra sociedad.

Todo aquel interesado en algún aspecto del congreso puede solicitar información en:

Carlos Andradás
Congreso RSME2000
Dpto. de Álgebra, Fac. Matemáticas
Universidad Complutense
28040 Madrid

CONFERENCIA IMPARTIDA POR EL PROFESOR EZEQUIEL URIEL

CAPITAL PÚBLICO, EFICIENCIA PRODUCTIVA Y CONVERGENCIA EN LAS REGIONES ESPAÑOLAS

Redacción

Baixo o título indicado, o profesor Ezequiel Uriel ofreceunos, na conferencia con motivo da Asemblea Xeral do día 21 de Novembro, algúns dos resultados do grupo de investigación que surxe en Valencia no período 91-92. Ditas investigacións abranguen, xa que logo, un período de 6 anos.

Qué papel xoga o Capital Público no desenvolvemento rexional?

Para abordar este interrogante o grupo de traballo plantea a necesidade de facer investigacións de tipo estatístico no que se retire a "Estimación de Modelos con Datos de Panel" así como sobre o "Stock de Capital no Desenvolvemento Rexional". Con estes elementos básicos comeza o traballo levado a cabo no Instituto Valenciano de Investigacións Económicas coa colaboración da Fundación BBV. O primeiro pilar foi a construción da "Base de Conocementos". A partir da mesma se investiga o Stock

de Capital mediante: inventario permanente, investigación directa e análise de datos contables.

A análise do Stock de Capital mediante modelos estadísticos produce un conxunto de series temporais que serán utilizadas posteriormente para responder a interrogantes que van aparecendo no curso da investigación:

O Capital Público, ten sido importante no desenvolvemento rexional?

O papel do gasto público, ten influencia na produtividade das rexións?

Hai converxencia nas distintas rexións no que respecta á produtividade total?

De qué xeito interven o capital público na produtividade?

O profesor, amosou a necesidade do incremento do capital público para favorecer o desenvolvemento rexional abundando mesmo na influencia dun tipo específico, a saber, "os Fondos Europeos de Cohesión". As conclusións obtidas non difiren do mesmo tipo de estudos realizados en Norteamérica.

"Galicia sitúase no último posto en canto a dotación de Capital Público no período 92-98"

NOVAS DO ICE

OPOSICIÓNS

No DOGA 25/3/1999, como Resolución do 15 de marzo de 1999, o tribunal designado para xulgar as probas selectivas para o acceso ao corpo superior da Administración da Xunta de Galicia, escala superior de estatísticos, grupo A, convocadas pola Orde do 4 de xuño de 1998, se ordena a publicación da proposta de relación de aspirantes que superaron as devanditas probas selectivas.

As nosas felicitacións a todos os seleccionados que, a seguir, relacionamos:

Aguilar Vázquez, Nuria
 Alberte Aparicio, Eva
 Andión Hermida, Esteban
 Arias Burgos, Carolina
 Barriuso Noya, Francisco J.
 López Vizcaino, María Esther
 Mateo Díaz, Manuel
 Miguélez Arrizado, Concepción
 Moyano Pérez, Sara Isabel
 Río Viqueira, Isabel
 Tarrío Tobar, Angel Luis



NOVAS DA SOCIEDADE

RESUMO DOS ACORDOS DA ASEMBLEA XERAL DA SGAPEIO DO DÍA VINTEÚN DE NOVEMBRO DE MIL NOVECENTOS NOVENTA E OITO

José María Alonso Meijide. Universidade de Santiago

A Asemblea Xeral da Sociedade tivo lugar este ano no Salón de Actos da Facultade de Económicas da Universidade da Coruña. Agradecemos a colaboración prestada por Ignacio Casal, José Ramón Cancelo e o Departamento de Matemáticas da Universidade da Coruña, en particular, por Ricardo Cao, encargados de organizar os actos desta Asemblea Xeral.

O Presidente informou a tódolos asistentes dos temas máis importantes tratados polo Consello Executivo que xurdiu das últimas eleccións, comentando en primeiro lugar os cambios experimentados nos Consellos Executivo e Asesor da Sociedade e a incorporación de dous novos socios institucionais: o Departamento de Economía Financieira e Contabilidade da Universidade da Coruña e o Departamento de Métodos Cuantitativos para a Economía e a Empresa da Universidade de Santiago de Compostela.

O Presidente fixo un resumo das actividades realizadas pola Sociedade dende a Asemblea Xeral celebrada en Lugo en novembro de 1997, destacando a implantación do boletín, do que por primeira vez dende a creación da Sociedade realizáronse tres números nun único ano, gracias en gran parte ó traballo desenrolado polo seu director, José Vicente Novegil. Tamén neste ano aumentou considerablemente a información á que se pode acceder dende a páxina Web da Sociedade, tarefa da que se encargou Manuel Febrero.

Coma en anos anteriores, a Sociedade organizou diversos cursos, estando prevista a celebración de novos cursos no ano 1999, dos que informaremos puntualmente a tódolos socios. Outros asuntos tratados polo novo Con-

sello Executivo e a creación do Premio SGAPEIO á innovación pedagóxica no ensino secundario e a elaboración dun dossier da Sociedade.

Outro punto importante de traballo da Sociedade e sobre o que temos que seguir insistindo é o da implantación das titulacións de estatística en Galicia. A liña de actuación da Sociedade foi a do envío de cartas ós medios de comunicación, ós Rectorados e á Consellería de Educación sobre á necesidade da implantación destas titulacións. Decidiuse no Consello Executivo solicitar entrevistas con diversos responsables destas institucións, ós que se lles entregará un documento con información recopilada sobre estas titulacións no que se recolla a relación das universidades que neste intre imparten estas titulacións a nivel estatal.



Nesta Asemblea Xeral, Carmen Cadarso, en nome do comité organizador do IV Congreso Galego de Estatística e Investigación de Operacións que se celebrará en Santiago en novembro de 1999, informou das diversas actividades desenroladas por dito comité. Relacionado con este congreso, a SGAPEIO enviou a tódolos socios a primeira circular informativa do mesmo e un boletín de preinscrición.

En canto os asuntos económicos da Sociedade, apróbanse por unanimidade as contas do ano 1998 e o presupuesto para o ano 1999, presentados polo Secretario Xeral. Asimesmo decídese manter as mesmas cotas para os socios no ano 1999.

RESUMO DOS ACORDOS DO CONSELLO EXECUTIVO DA SGAPEIO DO DÍA SETE DE XANEIRO DE MIL NOVECENTOS NOVENTA E NOVE

José María Alonso Meijide. Universidade de Santiago

Entre os acordos desta reunión do Consello Executivo destacaremos o traballo realizado sobre as bases do Premio SGAPEIO á innovación pedagóxica no ensino secundario, que terá a súa primeira edición no ano 2000.

Neste Consello tamén se traballou sobre a posibilidade

de que a SGAPEIO se encargase de traducir ó galego e/ou ó castelán, o libro *The Cartoon Guide to Statistics*, comentado pola nosa compañeira Pilar García Soidán no número 6 da revista *Informest*.

Tamén se trataron outros temas coma o incremento da información que recibirán os socios sobre as reunións do Consello Galego de Estatística, a aprobación dunha subvención de 100.000 pesetas para a organización do IV Congreso e que a publicación da revista será encargada a partires desta reunión á imprenta O Progreso de Lugo, por resultar máis beneficiosa economicamente para a Sociedade.

NOVOS SOCIOS DA SGAPEIO

Socios Institucionais

Departamento de Métodos Cuantitativos para a Economía e a Empresa da Universidade de Santiago de Compostela

Socios individuais:

José M^a Rioboó Almanzor

M^a Mercedes Tato Rodríguez

BAIXAS NA SGAPEIO

M^a Pilar Sexto Alende

COTAS DO ANO 98

Recórdase ós membros da SGAPEIO, que non teñan ingresado a cota do ano 98 que deben facela efectiva mediante ingreso do importe correspondente por talón bancario a nome da Sociedade Galega para a Promoción da Estatística e da Investigación de Operacións ou ben mediante transferencia (ingreso) á conta número 2091-0387-42-3040000678 que a SGAPEIO ten aberta na oficina de Caixa Galicia sita no Campus Universitario Sur da Universidade de Santiago. As cotas son: 2000 pesetas para os socios estudantes e 5000 pesetas para os restantes membros individuais.

INFORMACION PARA SOCIOS ESTUDIANTES

Segundo acordo da Asemblea Xeral do 23 de Novembro de 1996, comunicase que os socios coa condición de estudante que non tiveran comunicado variación nesta condición nun período de dous anos dende a data de ingreso na Sociedade, serán advertidos de que, de non xustificar o seu dereito a esta condición, se considerarán

incluídos na categoría de membros non estudantes. Segundo acordo desta mesma Asemblea, esta norma terá aplicación a partir do ano 99, polo que afecta ós socios que fixeron o ingreso na Sociedade antes do 1 de Xaneiro de 1997.

MÁIS INFORMACIÓN

Se algún socio quere ampliar información sobre os asuntos comentados nesta sección ou sobre calquer outro de interese relacionado coa Sociedade, pode poñerse en contacto co Secretario Xeral, ben sexa mediante o teléfono, por carta ou por correo electrónico.

PREMIO SGAPEIO Á INNOVACIÓN PEDAGÓXICA EN CENTROS DE EDUCACIÓN SECUNDARIA

Redacción

A SGAPEIO dentro do seu labor de promoción da Estatística e da Investigación de Operacións leva tempo traballando na idea de premiar a innovación pedagóxica en centros de Ensino Secundario. Por unha banda tivo-se a

idea de establecer unha "Olimpiada" centrada nos aspectos da Estatística e Investigación de Operacións. E por outra considerar o labor pedagóxico no ensino secundario. Despois de diversas consideracións sobre as ideas anteriores optou-se por propor un premio á actividade cotián dos profesores e alumnos en Secundaria, por coidar que reflectiría máis na promoción da Estatística e da Investigación de Operacións.

Froito de este traballo chegou-se a elaborar unhas bases para o que poderíamos chamar "Premio SGAPEIO á innovación pedagóxica en centros de Educación Secundaria". Todos os membros da sociedade recibiredes cumprida información sobre o particular desde o INFORMEST pero avanzamos un resumo das bases ás que se chegou, tendo en conta que aínda hai algunhas cuestións de tipo técnico por rematar:

Resumo das Bases:

O obxecto do certame será a presentación de traballos orixinais sobre o desenrolo de alomenos unha unidade temática da Estatística ou da Investigación de Operacións na Ensinanza Secundaria. Valorarase que o traballo teña sido aplicado con éxito durante o curso 1999-2000.

O importe do premio para o curso 1999-2000 está aínda por determinar podendo concursar neste certame persoas individuais e equipos, podendo presentar cada un deles un único proxecto ó concurso.

CURSO SPSS - VIGO - XUÑO DE 1999

José María Alonso Meijide. Universidade de Santiago

Seguindo a liña doutros anos, a SGAPEIO en colaboración co Departamento de Estatística e Investigación Operativa da Universidade de Vigo, vai organizar en Vigo un curso do paquete estatístico SPSS.

LUGAR: SÁ DE ORDENADORES (2ª ANDAR)

**ESCOLA UNIVERSITARIA DE ESTUDIOS
EMPRESARIAIS DE VIGO**

C/TORRECEDEIRA, 105, VIGO

DATA: 21 A 29 DE XUÑO DE 1999

HORARIO: 18 A 21 HORAS DE LUNS A VENRES

Empregarase a versión 8.0, e o programa do curso consistirá en sete módulos de tres horas cada ún:

1. Entorno. Ventás. Xestión de datos. Gráficos.
2. Estatística descritiva. Análise exploratorio. Listados.
3. Comparación de medias e análise da varianza cun factor.
4. Análise da varianza multifactorial. Análise da covarianza.
5. Regresión e correlación.
6. Estatística non paramétrica.
7. Métodos multivariantes.

O prezo deste curso será de 12.000 pesetas para os membros da SGAPEIO, non estando prevista en principio a inclusión de persoas alleas á Sociedade.

O número de participantes está limitado a vinte. Os interesados deben poñerse en contacto telefónico co Secretario Xeral da SGAPEIO na extensión 24057 da Universidade de Santiago, Centraliñas 981 56 3100 ou 982 22 39 96 ou deixando un mensaxe no móbil da SGAPEIO, 670 48 60 30, para coñecer se quedan prazas disponibles e o procedemento para matricularse.

O prazo de matrícula pecharase no momento en que se cubran tódalas prazas, ou senón como data tope, o 11 de xuño. Para que se leve a cabo o curso requírese un número mínimo de doce matriculados, e non se aceptarán renuncias a partir da data tope de matrícula. Terán prioridade para participar en vindeiras convocatorias dos cursos os membros da Sociedade que por falta de prazas non puideran matricularse desta vez.

Os asistentes recibirán certificados de participación expedidos polo Departamento de Estatística e Investigación Operativa da Universidade de Vigo.

Tendo en conta que a SGAPEIO ten a intención de seguir organizando cursos de SPSS, interesaríanos coñecer a opinión que os socios teñen destes cursos, tanto os que participaron ata agora coma os que aínda non o fixeran, sobre calquer aspecto relacionado con eles: lugares de celebración, datas máis axeitadas, programa do curso, etc.

Director: José Vicente Novegil Souto.

Domicilio Social: Departamento de Estatística e Investigación Operativa. Facultade de Matemáticas.

Campus Universitario Sur. 15771 Santiago de Compostela. Dep. Legal: LU-191-1995