

INTERNATIONAL ASSOCIATION
FOR STATISTICAL EDUCATION
<http://www.stat.auckland.ac.nz/~iase/>

HIPÓTESIS ALTERNATIVA

Boletín de IASE para América Latina
Junio 2009. Vol 10 N° 1
<http://www.ucv.ve/hipotesis>

Editorial

El 31 de agosto de 2009 es la fecha máxima para el envío del resumen de su propuesta de trabajo contribuido, si desea que sea arbitrado, para la Octava Conferencia Internacional de Enseñanza de la Estadística (ICOTS – 8). El ICOTS – 8 se realizará en la ciudad de Ljubljana, Eslovenia, del 11 al 16 de julio de 2010 y su tema central es *Datos y contexto en la educación estadística: hacia una sociedad basada en la evidencia*. ¿Cómo usamos el contexto al enseñar la variabilidad, la probabilidad, la inferencia y los procesos de modelación? ¿Cómo interpretamos los datos de las encuestas? ¿Las conclusiones son válidas y confiables? ¿Explicamos el riesgo de manera apropiada? Son algunas de las preguntas que se pretenden discutir durante el ICOTS – 8.

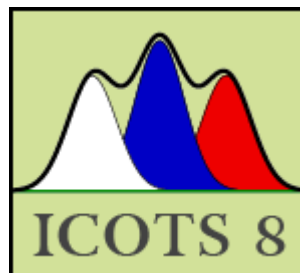
El ICOTS es el evento internacional más importante de la Educación Estadística, en esta edición los latinoamericanos tenemos una nueva oportunidad de presentar los avances logrados en nuestras investigaciones. Además de los trabajos contribuidos arbitrados, también se puede participar mediante trabajos contribuidos no arbitrado y pósters o carteles. Pueden conseguir más información del ICOTS – 8 en la página oficial del evento (<http://icots8.org/>) o en el número anterior de Hipótesis Alternativa.

En este número el Dr. José António Fernandes nos presenta una reseña del II Encontro de Probabilidades E Estatística Na Escola. Este encuentro se realizó el pasado mes de febrero en el

Instituto de Educação e Psicologia da Universidade do Minho, Campus de Gualtar, Braga.

En Veracruz, Mexico, se realizará el segundo Encuentro Iberoamericano de Biometría. Este evento promovido por la International Biometric Society se realizara de forma conjunta con la Quinta Reunión Centroamericana y del Caribe. La información necesaria para participar en el evento se encuentra en este número. También encontrará la información sobre el IV Seminario Internacional de Pesquisa em Educação Matemática (SIPEM), que se efecturá del 25 a 28 de octubre de 2009 en Brasilia – Brasil. Finalmente, se encuentra una reseña de la visita de la Dra Lisbeth K. Cordani a la Universidad Central de Venezuela; asícomo una breve descripción del más reciente número del Statistics Education Research Journal.

La invitación es a leer este nuevo número de Hipótesis Alternativa, les agradecemos nos hagan llegar sus comentarios y recomendaciones.



Datos y contexto en la educación estadística: hacia una sociedad basada en la evidencia

II Encontro de Probabilidades E Estatística Na Escola

O Encontro realizou-se no dia 21 de Fevereiro, de 2009, na Universidade do Minho, dirigiu-se a estudantes futuros professores, professores em exercício e estudantes de pós-graduação com interesse pela problemática da Educação Estatística e centrou-se nos seguintes objectivos: 1. Visibilizar a actualidade e importância do ensino da Estatística e Probabilidades na Escola, 2. Divulgar resultados de estudos realizados no âmbito da Educação em Estatística e

Probabilidades, 3. Aprofundar a compreensão do ensino e da aprendizagem da Estatística e Probabilidades e 4. Contribuir para o desenvolvimento profissional de professores.

Ao todo, foram feitas 11 apresentações, em que intervieram 15 investigadores, distribuídas pelos temas de Estatística, Probabilidades e Combinatória. Dessas apresentações, das quais três assumiram a forma de conferência e oito a forma de comunicação, transcrevem-se, a seguir, os respectivos resumos.



CONFERÊNCIAS

Retos para la Formación Estadística de los Profesores

Carmen Batanero

Dpto. Didáctica de la Matemática, Universidad de Granada

batanero@ugr.es

Resumen. Aunque hoy en día la estadística forma parte de los planes de estudios de las clases matemática en la enseñanza primaria y secundaria en muchos países, la formación específica para enseñar la estadística está lejos de ser un componente universal de pre-servicio o de cursos de desarrollo profesional para docentes. En esta presentación se analiza el estado de la investigación en torno a esta problemática.

Reflexões em Torno do Ensino e da Aprendizagem da Estatística: o exemplo dos gráficos

Carolina Carvalho

Universidade de Lisboa

Departamento de Educação da Faculdade de Ciências

Centro de Investigação em Educação

cfcarvalho@fc.ul.pt

Resumo: As sociedades modernas precisam de consumir e apresentar dados. E uma das formas mais frequente de o fazer é recorrer a gráficos. Um jornal diário, um folheto publicitário, um artigo científico recorrem a diferentes tipos de gráficos, conseqüentemente, todos os cidadãos para tomarem diferentes tipos de decisões precisam de saber

lidar com diferentes tipos de gráficos. Na escola desenvolvem-se competências para saber lidar com gráficos, e não é só nas aulas de matemática. Neste trabalho procura-se rever a literatura sobre gráficos e estatística. Começa-se por descrever como o conhecimento sobre gráficos é construído. Depois apresentam-se algumas das dificuldades que os alunos têm com esta forma de representação e, por fim, retiram-se implicações para a sala de aula.

Sesgos en Probabilidad Condicional e Implicaciones para la Enseñanza

Carmen Díaz

Dpto. Psicología Clínica, Experimental y Social, Universidad de Huelva

carmen.diaz@dpsi.uhu.es

Resumen. En este trabajo realizamos una revisión de las principales investigaciones en Psicología y Educación sobre razonamiento y comprensión de la probabilidad condicional. También mostramos algunos resultados obtenidos en nuestro propio estudio de evaluación con estudiantes de Psicología. Finalizamos con algunas implicaciones para la enseñanza de la estadística.

COMUNICAÇÕES

Comparación de Distribuciones: ¿Una actividad sencilla para los futuros profesores?

Blanca Ruiz

Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores, México

Pedro Arteaga y Carmen Batanero

Universidad de Granada, España

batanero@ugr.es

Resumen. En este trabajo analizamos los informes realizados por una muestra de 101 futuros profesores de educación primaria en un proyecto de análisis de datos. Estudiamos los gráficos producidos, estadísticos calculados y su interpretación en la obtención de conclusiones sobre el proyecto. Concluimos que el concepto de distribución no es comprendido en profundidad por una parte importante de los futuros profesores.

Ensino e Avaliação das Aprendizagens em Estatística

José António Fernandes & Maria Palmira Alves, Universidade do Minho

jfernandes@iep.uminho.pt & palves@iep.uminho.pt

Eusébio André Machado, Escola Secundária de Tomaz Pelayo

eacm.estp@gmail.com

Paulo Ferreira Correia, Escola Secundária/3 de Barcelos

ferreiracorreiapaulo@gmail.com

Marília André do Rosário, Escola Secundária de Tomaz Pelayo

madr.estp@gmail.com

Resumo. O presente estudo tem por principal propósito identificar diferenças entre as práticas de ensino e de avaliação em Matemática e Estatística.

Trata-se de um estudo exploratório, em que se adopta uma metodologia de estudo de caso. Participaram no estudo quatro professoras, duas com mais experiência de ensino no 3.º ciclo do ensino básico e duas com mais experiência de ensino no ensino secundário, tendo-se recorrido ao método de entrevista para a recolha de dados.

Em termos de resultados, as maiores diferenças entre as práticas de ensino em Matemática e Estatística centram-se num ensino mais baseado em situações contextualizadas e de carácter realista, exploradas em grupo e recorrendo a tecnologia. Consequentemente, a realização de trabalhos de grupo acarreta mudanças ao nível da avaliação, valorizando-se mais estes trabalhos do que os testes escritos na avaliação sumativa e sem grandes preocupações pela avaliação formativa visto tratar-se de um tema fácil.

Os Projectos e o Processo de Ensino-Aprendizagem da Estatística

Rui Pimenta

ESTSP, Instituto Politécnico do Porto

rep@estsp.ipp.pt

Resumo. As diferenças entre o processo de ensino-aprendizagem tradicional e a metodologia de projectos centrados em problemas têm suscitado na literatura múltiplas interrogações. Até que ponto esta nova forma de trabalho colide com marcos determinados pelo sistema educativo? Que implicações tem ao nível dos papéis professor/aluno, ao nível do trabalho de grupo e da aquisição de novos saberes?

Independentemente da metodologia utilizada, é hoje em dia consensual que a capacidade estatística é na sociedade actual uma competência absolutamente necessária a um exercício pleno da cidadania. Emerge, assim, uma mudança de rumo, da transmissão mais ou menos passiva de conhecimentos para uma construção activa de uma cultura estatística de que a Escola não se poderá alhear.

Nesta comunicação pretendemos sintetizar o contributo da metodologia de projectos para o desenvolvimento da literacia e raciocínio estatísticos, apresentar as conclusões gerais de um estudo de avaliação de projectos (Pimenta, 2006) e divulgar um portal de apoio à interacção entre professores e estudantes no âmbito do desenvolvimento de projectos.

Literacia Estatística na Escola, Cidadania na Vida

Maria Manuel da Silva Nascimento

Dept. de Matemática da Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro e CM – UTAD¹

mmsn@utad.pt

Resumo. Tal como referem Branco e Martins (2002, p. 9) em relação à literacia “o seu significado é fundamentalmente o seguinte: capacidade do indivíduo para ler, escrever e falar na sua língua materna, efectuar cálculos e resolver problemas do dia-a-dia, de forma a cumprir as tarefas que lhe são exigidas tanto no emprego como na sociedade.” Assim sendo, de modo muito geral, a literacia estatística na escola será mais um elemento promotor de uma vida de cidadania interventiva. Neste trabalho pretende-se dar a conhecer, bem como incentivar o uso de vários materiais disponibilizados para o ensino da estatística na página do International Statistical Literacy Project (ISLP). Na prática lectiva, o uso de várias das informações com que somos confrontados na corrente informação do dia-a-dia – jornais revistas, anúncios, entre outros – pode revelar-se um ponto de partida estimulante para a literacia estatística na escola.

Probabilidades e Problemas de Contagem: arranjos ou combinações?

Fernando Coelho

Instituto Politécnico de Coimbra

fernando.coelho@estgoh.ipc.pt

José António Fernandes

Universidade do Minho

jfernandes@iep.uminho.pt

Resumo. O presente trabalho tem por objecto de estudo o ensino e a aprendizagem do tema *Análise Combinatória: Aplicação ao cálculo de probabilidades*, que se insere no programa da disciplina de Matemática A do 12.º ano (Ministério da Educação [ME], 2002b).

Na sua elaboração seguimos de perto os estudos de Díaz e Fuente (2004) e Estrada, Díaz e Fuente (2006). Inspirámo-nos ainda nos trabalhos de Lima, Carvalho, Wagner e Morgado (2000), Ancker (2006) e Picado (2001).

¹ Membro do Centro de Matemática da Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro.

Mais especificamente, pretende-se destacar o ensino da probabilidade condicionada através do *princípio fundamental de contagem* e da *regra multiplicativa* de probabilidades, de modo a evitar o uso excessivo de fórmulas – arranjos ou combinações –, que muitas vezes os alunos confundem (Lima et al. 2000).

Recorrendo à investigação, são descritos alguns dos principais erros e dificuldades comumente sentidas pelos estudantes no âmbito da probabilidade condicionada, designadamente: supor que o sucesso condicionante na probabilidade condicional tem de preceder temporalmente o acontecimento condicionado (Falk, 1986); crer que é mais provável a intersecção de dois acontecimentos do que a probabilidade de qualquer dos acontecimentos constituintes (Tversky & Kahneman, 1983); não discriminar adequadamente as probabilidades $P(A/B)$ e $P(B/A)$ (Falk, 1986); e ter em conta o facto de a experiência aleatória ser ou não composta por uma série de experiências sucessivas mais simples (Díaz & Fuente 2004).

Finalmente, são também analisados os programas de Matemática do ensino secundário, no que a este tema diz respeito, e é discutido um problema proposto no Exame Nacional de Matemática A, de 2005, quanto aos diferentes métodos de resolução sugeridos. Neste caso, um método mais simples, intuitivo e lógico, em que não é necessário recorrer a qualquer tipo de fórmulas, é totalmente ignorado. Este método consiste em utilizar uma das mais poderosas “regras” das probabilidades condicionadas, a regra multiplicativa, que pode ser comparada ao princípio fundamental de contagem em Combinatória.

Ensino e Aprendizagem das Operações Combinatórias no 12º Ano de Escolaridade

Paulo Ferreira Correia

Escola Secundária/3 de Barcelos

ferreiracorreiapaulo@gmail.com

José António Fernandes

Universidade do Minho

jfernandes@iep.uminho.pt

Fernando Almeida

Escola Secundária/3 de Oliveira do Douro

almeida.fm@gmail.com

Resumo. Neste artigo apresentam-se alguns dos principais resultados de um trabalho de investigação sobre o ensino e aprendizagem das operações combinatórias dos alunos de uma turma do 12.º ano de escolaridade no ano lectivo 2008-2009. Para tal, e depois de uma intervenção de ensino, foram aplicados um questionário e um teste: o questionário destinado à recolha da opinião dos alunos sobre a intervenção de ensino e o teste, constituído por sete problemas, concebido para avaliar as aquisições cognitivas dos alunos nas operações combinatórias.

Em geral, os resultados revelam que os alunos manifestaram uma atitude positiva em relação à intervenção de ensino da Combinatória e que a intervenção de ensino se revelou eficaz no desenvolvimento das capacidades de raciocínio combinatório.

Palpites Efectuados por Alunos do 9º Ano de Escolaridade em Combinatória

Paulo Ferreira Correia

Escola Secundária/3 de Barcelos

ferreiracorreiapaulo@gmail.com

Resumo. Neste artigo apresentam-se os principais resultados de um trabalho de investigação sobre os palpites efectuados por alunos do 9.º ano em Combinatória.

Para tal foram efectuadas entrevistas individuais, durante as quais foi aplicado um questionário que contemplava questões sobre permutações simples, arranjos com e sem repetição e combinações simples. Em cada questão os alunos faziam um palpite para o número total de possibilidades, seguindo-se a sua resolução.

Em geral, os resultados apontam para o facto de os palpites não se reduzirem a meras estimativas efectuadas ao acaso e que a realização de um palpite, como a antecipação do número de casos possíveis, poderá representar um desafio para os alunos.

O Trabalho Colaborativo de Duas Professoras de Matemática no Ensino dos Arranjos Completos

Bárbara do Alvar de Carvalho

Escola Secundária/3 Camilo Castelo Branco

barbara.alvar@gmail.com

Resumo. Partindo das potencialidades das estratégias espontâneas dos alunos sobre a operação combinatória “arranjos completos”, pretendemos evidenciar o impacto do trabalho colaborativo sobre o ensino ministrado por duas professoras que leccionaram em realidades díspares e com intenções e concepções sobre o ensino também diferentes.

Subjaz a este estudo o propósito de mostrar que, num assunto curricular onde tradicionalmente os alunos adquirem o conceito através da realização de exercícios repetitivos, há outra possibilidade de abordagem, usando tarefas abertas e a aprendizagem por descoberta.

O trabalho e a reflexão em grupo, bem como a assistência às aulas pelas docentes, numa perspectiva colaborativa, constituiu por si só um processo de mudança profissional docente. Além disso, a observação e a reflexão realizadas revelaram a valorização pelas professoras de tarefas exploratórias, estratégias espontâneas dos alunos e ideias erradas. A par disto, verificou-se o desenvolvimento de uma consciência crescente de que a mudança de estratégias na prática lectiva é possível a partir do envolvimento e do esforço pessoais.

O Encontro foi avaliado muito positivamente pelos participantes e a sua realização contou com o apoio, de entre outras entidades, da Fundação para a Ciência e a Tecnologia – Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior, do Centro de Investigação em Educação da Universidade do Minho (CIEEd), da Porto Editora e da Confeitaria e Pastelaria Bom Gosto, a quem expressamos os nossos agradecimentos.

José António Fernandes
Coordenador da Comissão Organizadora

Segundo Encuentro Iberoamericano de Biometría

El Segundo Encuentro Iberoamericano de Biometría, simultáneo a la Quinta Reunión Centroamericana y del Caribe (www.uv.mx/eib), eventos promovidos por la International Biometric Society, se llevarán a cabo del 27 al 31 de julio del 2009 en Boca del Rio, Veracruz. La Universidad Veracruzana es la institución sede; el comité organizador lo encabeza el Dr. Claudio Rafael Castro López y participan, tanto en este comité como en el comité científico, más de 30 académicos de diversas instituciones convocantes, tanto del país como del extranjero.

La organización del evento significa un reto porque durante esos días se tratará tanto de reportar y analizar los avances de investigación en las muy diversas áreas de la biometría, así como de vincular a profesores de enseñanza media superior y universitarios, en los aspectos de la biometría y específicamente en lo relativo a la didáctica de la estadística, a través de talleres diseñados y dirigidos especialmente para ellos.

Los talleres para profesores, se llevarán a cabo en las Unidades de Servicios Bibliotecarios y de Información (USBI's) de las cinco regiones de la Universidad Veracruzana durante los primeros días del Congreso, con el objetivo de desarrollar las bases del pensamiento estadístico y biométrico, que es fundamental en la era del conocimiento y la información.

Para impartir esos talleres se contará con especialistas como son Carmen Batanero de la Universidad de Granada, Pere Grima de la Universidad Politécnica de Cataluña, Jorge Luis Romeu, de Syracuse University de Estados Unidos, y Roberto Behar de la Universidad del Valle de Colombia.

Así mismo, los organizadores del evento están haciendo las gestiones para que el día 29 de julio sea declarado “El Día de la Estadística en Veracruz”, con el objetivo de que se le reconozca como lo que es, una disciplina que participa en distintas áreas de la ciencia y del desarrollo tecnológico y económico,

haciendo énfasis en el pensamiento científico y la toma de decisiones basada en información. En este sentido se reconoce y acentúa la aplicación a las ciencias de la vida (la biología, las ciencias de la salud, la psicometría, la climatología, las ciencias de la tierra, la agronomía, etc.) con los métodos biométricos.

Ese día marcará también el inicio de los trabajos del Encuentro y la Quinta Reunión en el World Trade Center de Veracruz, con la realización de conferencias, talleres y mesas redondas por connotados académicos de nivel nacional e internacional. De manera particular se le ha pedido al presidente de la International Biometric Society, Andrew Mead, que, en este marco, de un mensaje a la comunidad que concurra al evento, sobre los retos de la biometría en el siglo XXI.

Durante el Congreso, se llevará a cabo un taller que se ha denominado *Olimpiada de la Estadística*, en donde se incorporarán formas novedosas vinculadas al cómputo para mejorar las didácticas estadísticas.

Este magno evento es posible gracias al patrocinio y colaboración de: Gobierno de Veracruz, Secretaría de Educación de Veracruz, Instituto de Ecología A.C., Asociación Mexicana de Estadística, Gobierno de

Colima, Universidad de Colima y la Universidad Autónoma Juárez de Tabasco, entre otras instituciones.

Para mayor información sobre las formas de participación, así como inscripciones al evento, favor de visitar el sitio de Internet, cuya dirección aparece al inicio de la nota



2° Encuentro Iberoamericano de Biometría

V Reunión de la Región Centroamericana y del Caribe de la Sociedad Internacional de Biometría

27 al 31 de Julio de 2009 / World Trade Center, Boca del Río, Veracruz, México

Seminario Internacional de Pesquisa em Educação Matemática



IV SIPEM - Seminário Internacional de Pesquisa em Educação Matemática, ocorrerá de 25 a 28 de outubro de 2009, na cidade de Brasília, Brasil. A inscrição de trabalhos foi prorrogada até dia 26 de maio de 2009. A SBEM reúne os seguintes grupos de pesquisa: G1- Educação Matemática nas séries iniciais, G2-3 Educação Matemática nas séries finais do ensino fundamental e no ensino médio, G4- Educação Matemática no ensino superior, G5- História da Matemática e Cultura, G6 - Educação Matemática: novas tecnologias e educação à distância, G7 - Formação de professores que ensinam Matemática, G8- Avaliação em Educação Matemática, G9 - Processos cognitivos e lingüísticos em Educação Matemática, G10 - Modelagem Matemática, G11- Filosofia da Educação Matemática, G12 - Ensino de probabilidade e estatística.

O objetivo do G12 é ter um local onde interessados na melhoria do Ensino de Estatística e de Probabilidade, em todos os níveis, possam transitar e encontrar: eventos, idéias, organizações, publicações e pesquisadores do assunto. O coordenador do grupo é profa. Clayde Regina Mendes. Será um momento importante para o encontro presencial dos pesquisadores na área. Mais informações sobre o endereço <http://www.sbem.com.br/sipem/>

Los extensos de todos los trabajos de este grupo pueden descargarse desde la dirección electrónica <http://tsg.icme11.org/tsg/show/15>

Statistics Education Research Journal

Ya está en la red el nuevo número del Statistics Education Research Journal, es el número 1 del año 2009. Los artículos que conforman este número son:

- Andrew S. Zieffler and Joan B. Garfield. *Modeling the Growth of Students' Covariational Reasoning During an Introductory Statistics Course*
- Jane M. Watson. *The Influence of Variation and Expectation on the Developing Awareness of Distribution*
- Colin Carmichael, Rosemary Callingham, Jane Watson, and Ian Hay. *Factors Influencing the Development of Middle School Students' Interest in Statistical Literacy*

- Katie Makar and Andee Rubin. *A Framework for Thinking about Informal Statistical Inference*
- Brandon K. Vaughn. *An Empirical Consideration of a Balanced Amalgamation of Learning Strategies in Graduate Introductory Statistics Classes*

La revista puede ser consultada en la dirección URL [http://www.stat.auckland.ac.nz/~iase/serj/SERJ8\(1\).pdf](http://www.stat.auckland.ac.nz/~iase/serj/SERJ8(1).pdf). Allí también encontrará información necesaria para los interesados en publicar en el SERJ. Los manuscritos pueden ser enviados en inglés, francés y español.

Conversaciones con Lisbeth K. Cordani

Durante una breve visita a la ciudad de Caracas, la Dra Lisbeth K. Cordani realizó encuentros con estudiantes y profesores de la Escuela de Educación de la Universidad Central de Venezuela. Estos encuentros se denominaron Conversaciones con Lisbeth K. Cordani.

En primera instancia se reunió con estudiantes, futuros maestros y profesores de la educación básica y media venezolana, con quienes compartió algunas de sus experiencias en la enseñanza de la estadística en la escuela fundamental y media brasileña. Se realizaron algunas actividades de enseñanza y se discutió sobre la importancia de trabajar con las grandes ideas de la estadística: distribución, posición y variabilidad. Asimismo destacó la importancia del proyecto *Census at School*.



Ecos del ICME, fue el tema que presentó a profesores de estadística a nivel universitario y de matemática en la educación media; allí presentó una síntesis de los puntos que se discutieron durante en ICME de México respecto a

la Educación Estadística, así como sus posibles implicaciones a nivel curricular y su relación con conceptos como alfabetización, razonamiento y pensamiento estadístico.

Los estudiantes y docentes venezolanos, intensados en la educación estadística, quedaron muy complacidos con estas Conversaciones con Lisbeth K. Cordani. Recomendamos la lectura del material Oficina "Estadística para Todos", elaborado por la Dra. Cordani, que se encuentra en la dirección electrónica http://www.redeabe.org.br/OFICINA%20site_educacao.pdf

Afiliación a IASE

La Asociación Internacional de Educación Estadística ofrece a sus miembros la oportunidad de formar parte de la única comunidad internacional interesada en el mejoramiento de la educación estadística a todos los niveles. Sus miembros pueden tanto contribuir a la innovación y progreso en la educación estadística, como aprender de sus compañeros. Los miembros reciben varias publicaciones gratis o a precios reducidos. Si todavía no eres miembro, te recomendamos que lo pienses seriamente.

La afiliación a IASE puede hacerse directamente por Internet, conectándose a la página web <http://www.cbs.nl/isi/iase.htm>. En el caso de los países Latinoamericanos se aplica la cuota de Miembros de países en desarrollo. Las publicaciones, conferencias y contactos te serán muy útiles para tu labor de enseñanza de la estadística. Una copia del formulario de inscripción se adjunta a final del boletín y también puede obtenerse de la página Web.

Agenda de Actividades

Segundo Encuentro Iberoamericano de Biometría – Quinta Reunión Centroamericana y del Caribe
27 al 31 de julio del 2009 en Boca del Río, Veracruz – México. <http://www.uv.mx/eib/>

VI Encuentro Colombia Venezuela de Estadística
Universidad de Carabobo Valencia, Venezuela. <http://www.ing.uc.edu.ve/ebcv2009/>

Sixth International Research Forum on Statistical Reasoning, Thinking, and Literacy (SRTL-6)
The University of Queensland, Brisbane – Australia, 10 – 16 Julio 2009. <http://srtl.stat.auckland.ac.nz/>

2009 IASE Satellite Conference – Next Steps in Statistics Education
Durban, South Africa. 14 – 15 Agosto 2009. <http://www.sastat.org.za/iase/>

ISI 2009: 57th Session of the International Statistical Institute
Durban, South Africa. 16 – 22 Agosto 2009. <http://www.statssa.gov.za/isi2009/>

ICOTS – 8. Data and Context in Statistics Education: Towards an Evidence-Based Society
Ljubljana, Slovenia, 11 – 16 Julio 2010. <http://icots8.org/>

Contactos

Para hacernos llegar sus recomendaciones, sugerencias y contribuciones usted puede contactar al:

Profesor Audy Salcedo
audy.salcedo@ucv.ve
audysalc@yahoo.com

Doctor Ernesto Sánchez
esanchez@cinvestav.mx

Créditos

En este número colaboran:

Carmen Batanero
Universidad de Granada
batanero@ugr.es

Ernesto Sánchez
CINVESTAV
esanchez@cinvestav.mx

Audy Salcedo
Universidad Central de Venezuela
audy.salcedo@ucv.ve



INTERNATIONAL ASSOCIATION FOR STATISTICAL EDUCATION
<http://www.stat.ncsu.edu/info/iase/>

Formulario de inscripción

Para ingresar como miembro de IASE, rellene este impreso y envíelo a:

ISI Permanent Office,
428 Prinses Beatrixlaan,
PO Box 950, 2270 AZ Voorburg,
The Netherlands.

Tel.: +31-70-3375737, Fax: +31-70-3860025, E-mail: isi@cbs.nl.

Nombre: _____ Apellido: _____ Hombre / Mujer: _____

Dirección Postal: _____

Tel.: _____ Fax: _____ E-mail: _____

Profesión: _____ Nacionalidad: _____

Dirección profesional (si es diferente de la anterior): _____

Áreas de Interés en educación estadística: _____

Cuota Anual - Marque la opción de su preferencia

Miembros de países industrializados

- Quiero ser miembro de **IASE** cuota base Euro 38
- Quiero recibir también la revista ISR (Electrónica) Euro 11
- Quiero recibir también la revista ISR (Electrónica y copia dura) Euro 26
- Quiero recibir también SBR 20 Euro 11
- Quiero recibir también la revista ISR (Electrónica) y SBR Euro 19
- Quiero recibir también la revista ISR (Electrónica y Copia dura) y SBR Euro 31

Miembros de países en vías de desarrollo

- Quiero ser miembro de **IASE** cuota base Euro 19
- Quiero recibir también la revista ISR² (Electrónica) Euro 11
- Quiero recibir también la revista ISR (Electrónica y copia dura) Euro 14
- Quiero recibir también SBR³ Euro 6
- Quiero recibir también la revista ISR (Electrónica) y SBR Euro 14
- Quiero recibir también la revista ISR (Electrónica y Copia dura) y SBR Euro 16

Cantidad total a pagar: _____

Mándeme una factura Adjuto un cheque por _____ a nombre de ISI

Cargar a mi: Euro/Mastercard Visacard

el total de _____

Número de tarjeta: _____ Fecha de expiración: _____

Firma: _____ Fecha: _____

² International Statistical Review

³ Short Book Review