

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

HIPÓTESIS ALTERNATIVA

Boletín de IASE para América Latina
Junio 2014. Vol. 15 N° 1. ISSN: 2244 – 8179
<http://www.ucv.ve/hipotesis>

Editorial

Bienvenidos al volumen 15 de Hipótesis Alternativa. Iniciamos este número con un resumen de algunas de las actividades realizadas en México por el Año Internacional de la Estadística. Se trata de un recuento realizado por el Dr. Víctor Pérez Abreu, del Centro de Investigación en Matemáticas, México, el cual nos permite hacernos una idea de cómo se celebró el año internacional de la Estadística en México.

El Primer Encuentro Colombiano de Educación Estocástica y el IV Encuentro sobre Didáctica de la Estadística, son dos eventos dedicados a la Educación Estadística que se realizarán en nuestra región. El primero de ellos se efectuará en Bogotá, Colombia y el segundo en Cartago, Costa Rica. Ambos eventos contarán con presentaciones Comunicaciones, Talleres y Conferencia, a cargo de importantes investigadores de la Educación Estadística. Los invitamos a participar y les deseamos el mayor de los éxitos a ambos eventos.

En esta edición también se encuentra el resumen de la Tesis Doctoral presentada por Blanca Ruiz Hernández en la Universidad de Granada y que lleva por título: *Análisis Epistemológico de la Variable Aleatoria y Comprensión de Objetos Matemáticos Relacionados por Estudiantes Universitarios*. Interesante trabajo que se encuentra disponible en forma completa en la web. Aprovechamos la oportunidad para invitar a los investigadores que presenten sus tesis doctorales a enviarnos el resumen para publicarlos en los próximos números.

Hacemos referencias a los artículos publicados en el nuevo número del SERJ y tenemos nuestra acostumbrada sección de artículos de educación estadística en español, publicados en distintas revistas y que se encuentra disponible a full texto en la web. Invitamos a nuestros lectores a enviar información sobre los artículos publicados, para darle difusión en los venideros números de *Hipótesis Alternativa*. Finalmente, deseamos el mayor de los éxitos a todos los participantes y organizadores del ICOTS 9, el cual se realizará del 13 al 18 de julio en Flagstaff, Arizona, USA.

México, Año Internacional de la Estadística

El 2013 es un año que recordaremos por el éxito de la iniciativa mundial Año Internacional de la Estadística. Gracias al entusiasmo y el esfuerzo de las personas que trabajan en más de 2 mil 300 organizaciones gubernamentales, científicas y educativas de 128 países, podemos decir que las metas del AIE se cumplieron con creces.

En el Congreso Mundial de Estadística del ISI, celebrado en agosto pasado en Hong Kong, México fue reconocido como uno de los principales promotores del AIE. Algunas de las principales actividades que ahí se mencionaron fueron las organizadas en Guanajuato por el Cimat y la UG, las cuales consiguieron proyectar a la estadística regional y nacionalmente.

Un breve recuento de nuestra participación en el AIE:

Entre las actividades académicas que organizó el Cimat este año se encuentran conferencias con matemáticos de todo el mundo para difundir las investigaciones de frontera y acercar a investigadores y estudiantes de posgrado. También organizó seminarios, talleres y coloquios que tuvieron como eje temático la estadística y sus aplicaciones. Sin duda, el éxito de estos encuentros se debe al trabajo conjunto con otras instituciones y universidades, como la AME, la UNAM, el ITAM, la UAM, el Tecnológico de Monterrey, las universidades autónomas de Aguascalientes y Monterrey, la Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro y los institutos tecnológicos de Aguascalientes y Celaya.

También hubo actividades para todo público, como la serie en video "Una mirada a la estadística. Encuentros y perspectivas desde otros campos" (<http://www.estadistica2013cimat.mx/videos>), con testimonios de profesionistas de diversas áreas profesionales. El Cimat también coordinó la publicación de artículos de opinión en periódicos (<http://http://www.estadistica2013cimat.mx/periodisticos>) a cargo de reconocidas figuras de la estadística, y organizó conferencias para todo público, entre las que destaca una plática del matemático Persi Diaconis en el marco del Primer Congreso Matemático de las Américas que reunió a mil 500 personas, quizá la conferencia para todo público más concurrida del AIE en todo el mundo.

Además, el Cimat realizó talleres para estudiantes de educación básica y para microempresarios, conciertos de música estocástica, ciclos de cine y concursos de artes visuales, todo ello haciendo énfasis en la aportación de la estadística al mundo en que vivimos, llevando la difusión de esta ciencia a foros donde la estadística no había tenido cabida y a públicos que no la conocían.

El legado del AIE es permanente y el alcance de sus frutos debe trascender al año que está por concluir. Si bien, los esfuerzos por promocionar la estadística han dado excelentes resultados a corto plazo, debemos mantener los bríos y ampliar los horizontes para que los objetivos del AIE repercutan a largo plazo. Es por ello que el Comité Directivo Mundial de statistics2013 seguirá promocionando la disciplina a través del movimiento The World of Statistics! (El Mundo de la Estadística) que arrancará el año entrante y que buscará profundizar aún más en la promoción de esta ciencia y sus aplicaciones.

El Cimat también se sumará a las organizaciones comprometidas con esta nueva iniciativa. Los invitamos a integrarse en 2014 a "El Mundo de la Estadística" y mantener vivo el legado que su trabajo y esfuerzo dejaron en este 2013. Los materiales que se han producido este año seguirán a disposición de quienes los requieran en la Estimada comunidad:

El 2013 es un año que recordaremos por el éxito de la iniciativa mundial Año Internacional de la Estadística. Gracias al entusiasmo y el esfuerzo de las personas que trabajan en más de 2 mil 300 organizaciones gubernamentales, científicas y educativas de 128 países, podemos decir que las metas del AIE se cumplieron con creces.

En el Congreso Mundial de Estadística del ISI, celebrado en agosto pasado en Hong Kong, México fue reconocido como uno de los principales promotores del AIE. Algunas de las principales actividades que ahí se mencionaron fueron las organizadas en Guanajuato por el Cimat y la UG, las cuales consiguieron proyectar a la estadística regional y nacionalmente.

Un breve recuento de nuestra participación en el AIE:

Entre las actividades académicas que organizó el Cimat este año se encuentran conferencias con matemáticos de todo el mundo para difundir las investigaciones de frontera y acercar a investigadores y estudiantes de posgrado. También organizó seminarios, talleres y coloquios que tuvieron como eje temático la estadística y sus aplicaciones. Sin duda, el éxito de estos encuentros se debe al trabajo conjunto con otras instituciones y universidades, como la AME, la UNAM, el ITAM, la UAM, el Tecnológico de Monterrey, las universidades autónomas de Aguascalientes y Monterrey, la Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro y los institutos tecnológicos de Aguascalientes y Celaya.

También hubo actividades para todo público, como la serie en video "Una mirada a la estadística. Encuentros y perspectivas desde otros campos" (<http://www.estadistica2013cimat.mx/videos>), con testimonios de profesionistas de diversas áreas profesionales. El Cimat también coordinó la publicación de artículos de opinión en periódicos (<http://http://www.estadistica2013cimat.mx/periodisticos>) a cargo de reconocidas figuras de la estadística, y organizó conferencias para todo público, entre las que destaca una plática del matemático Persi Diaconis en el marco del Primer Congreso Matemático de las Américas que reunió a mil 500 personas, quizá la conferencia para todo público más concurrida del AIE en todo el mundo.

Además, el Cimat realizó talleres para estudiantes de educación básica y para microempresarios, conciertos de música estocástica, ciclos de cine y concursos de artes visuales, todo ello haciendo énfasis en la aportación de la estadística al mundo en que vivimos, llevando la difusión de esta ciencia a foros donde la estadística no había tenido cabida y a públicos que no la conocían.

El legado del AIE es permanente y el alcance de sus frutos debe trascender al año que está por concluir. Si bien, los esfuerzos por promocionar la estadística han

dado excelentes resultados a corto plazo, debemos mantener los bríos y ampliar los horizontes para que los objetivos del AIE repercutan a largo plazo. Es por ello que el Comité Directivo Mundial de statistics2013 seguirá promocionando la disciplina a través del movimiento The World of Statistics! (El Mundo de la Estadística) que arrancará el año entrante y que buscará profundizar aún más en la promoción de esta ciencia y sus aplicaciones.

El Cimat también se sumará a las organizaciones comprometidas con esta nueva iniciativa. Los

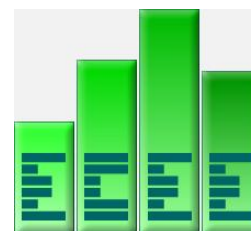
invitamos a integrarse en 2014 a “El Mundo de la Estadística” y mantener vivo el legado que su trabajo y esfuerzo dejaron en este 2013. Los materiales que se han producido este año seguirán a disposición de quienes los requieran en el sitio www.estadistica2013cimat.mx

(<http://www.estadistica2013cimat.mx/>)

Dr. Víctor Pérez Abreu
CIMAT – México

Primer Encuentro Colombiano de Educación Estocástica

El comité organizador del Primer Encuentro Colombiano de Educación Estocástica [ECEE] se complace en invitar a profesionales de la educación y personas dedicadas a la investigación en asuntos de la estadística, la probabilidad, su enseñanza y aprendizaje, para que participen a través de las modalidades contempladas y comuniquen a la comunidad académica avances, resultados y experiencias que son fruto de su práctica profesional o investigativa.



El ECEE se realizará los días 10, 11 y 12 de Septiembre del 2014, en la Universidad Nacional de Colombia, Bogotá – Colombia. Se contará con la presentación de ponencias en las siguientes líneas temáticas:

- Educación Estadística
- Formación de profesores en Probabilidad y Estadística
- Tecnología y Educación Estadística
- Tópicos de Estadística y Probabilidad
- Historia de la Estadística

Se puede participar con presentaciones en las siguientes modalidades:

- Conferencia: 50 minutos
- Comunicaciones breves: 20 minutos
- Talleres: Dos sesiones de 90 minutos cada una
- Grupos de trabajo: Dos sesiones de 50 minutos cada una
- Posters

Invitados Internacionales

Pedro Arteaga (España)
Cileda Coutinho (Brasil)
Blanca Ruíz (México)
Hugo Alvarado (Chile)
José Contreras (España)
Silvia Mayén (México)
Miguel Wilhelmi (España)

Invitados Nacionales

Emilse Gómez Torres (Universidad Nacional)
Pedro Nel Pacheco (Universidad Nacional)
Pedro Rocha (Universidad Distrital)
Gabriel Yañez (Universidad Industrial de Santander)
Felipe Fernández (Universidad Pedagógica Nacional)
Roberto Behar (Universidad del Valle)
Benjamín Sarmiento (Universidad Pedagógica Nacional)

Aunque el interés por la educación estadística no es exclusivo de la comunidad de educadores matemáticos, ya que la preocupación por las cuestiones didácticas y por la formación de profesionales y usuarios de la estadística ha sido una constante de los propios estadísticos, y las investigaciones sobre el razonamiento estocástico han tenido un gran auge en el campo de la psicología, los principales responsables de impartir esta clase de educación, al menos en el contexto colombiano, han sido los profesores de matemáticas. De allí la importancia de abrir espacios de participación no sólo a los educadores matemáticos sino a los demás interesados por la educación estadística.

Así pues, con la realización de este Encuentro se pretende no sólo convocar a educadores e investigadores en educación matemática, sino también a usuarios de la estadística que laboran en otros contextos profesionales pero que están interesados en la perspectiva educativa de formar ciudadanos alfabetizados y competentes en estadística.

Fecha límite para entrega de ponencias 31 de Mayo 2014. Las ponencias deben ser enviadas al correo encoedest@gmail.com. En el asunto del correo colocar la modalidad a participar, apellido del primer autor y título de la ponencia (ej. Conferencia–Galicia–Variable estadística). Mayor información por: www.encoedest.org, encoedest@gmail.com.

IV Encuentro sobre Didáctica de la Estadística, la Probabilidad y el Análisis de Datos



El Encuentro sobre Didáctica de la Estadística, la Probabilidad y el Análisis de Datos surge como resultado del proyecto de investigación Estudio de Métodos de Análisis Multivariado de Datos (Finalizado en junio de 2009) del Instituto Tecnológico de Costa Rica. Dicho proyecto desarrolla una metodología para abordar la enseñanza de algunos métodos de análisis multivariado de datos. El EDEPA nace con la idea de rescatar, a través de conferencias, talleres, ponencias, reportes de investigación, charlas, entre otras actividades, la importancia que tienen estos tópicos en un mundo cada vez más competitivo e informatizado.

En diciembre del 2009, la Escuela de Matemática organizó el I Encuentro sobre Didáctica de la Estadística, la Probabilidad y el Análisis de Datos (I EDEPA), el cual contó con expositores tanto nacionales como internacionales. Sus aportes enriquecieron el evento y ayudaron a que se cumplieron los objetivos propuestos.

El 28 y 29 de noviembre de 2011 tuvo lugar la segunda edición del EDEPA. En esta ocasión, se trataron diversas temáticas de interés para el profesorado y autoridades de Costa Rica debido a que el evento contaría con la presentación de

proyectos considerados en los nuevos planes y programas de estudio del Ministerio de Educación Pública. En el encuentro se dieron cita aproximadamente doscientos profesores e investigadores de todo el país que participaron con trabajos y experiencias didácticas, lo cual constituyó un éxito por el alto nivel de interacción que se tuvo desde el inicio. Es importante destacar que también se contó con ponentes de otros países, además de estudiantes y profesores de otras naciones centroamericanas como El Salvador y Guatemala

Durante el 27, 28 y 29 de noviembre de 2013 la Escuela de Matemática del Instituto Tecnológico de Costa Rica organizó el Tercer Encuentro sobre Didáctica de la Estadística, la Probabilidad y el Análisis de Datos (III EDEPA).

Este evento, dirigido a docentes de secundaria e investigadores, se desarrolló de forma excelente gracias a la colaboración de profesores e investigadores, nacionales e internacionales, que a través de 7 conferencias, 12 talleres, 25 ponencias y de una mesa redonda, rescataron la importancia que tienen la Estadística, la Probabilidad y el Análisis Multivariado de Datos en un mundo cada vez más competitivo e informatizado. Las diferentes

actividades desarrolladas durante el III EDEPA se vieron enriquecidas por investigadores nacionales (de diferentes carreras y universidades) e internacionales (España, México, Chile, Colombia y el Salvador).

El evento contó con una participación de 150 personas aproximadamente, entre ellas profesores de secundaria, estudiantes universitarios, profesores e investigadores universitarios de distintas carreras y países (España, México, Chile, Colombia, Venezuela, y el Salvador), entre los cuales se destacó la participación de la Dra. Carmen Batanero y el Dr. Juan Godino.

La Escuela de Matemática del Instituto Tecnológico de Costa Rica (ITCR) tiene el agrado de invitar a los docentes de primaria, secundaria y de universidad a la Semana EDEPA 2014 a realizarse del 1 al 5 de diciembre de 2014 en Costa Rica, sede del ITCR ubicada en Cartago. En esta semana se realizará el **IV Encuentro sobre Didáctica de la Estadística, la Probabilidad y el Análisis de Datos** (IV EDEPA) los días 3,4 y 5 de diciembre, y los días anteriores (1 y 2 de diciembre) se realizarán algunas actividades previas a este evento.

El propósito central del evento es rescatar, a través de conferencias, talleres, ponencias, reportes de investigación y charlas, entre otras actividades, la importancia que tienen la enseñanza de estos tópicos en un mundo cada vez más competitivo e informatizado. Esperamos contar con aportes pedagógicos sobre probabilidad y estadística, particularmente relacionados con los temas propuestos en los nuevos programas del Ministerio de Educación de Costa Rica, y propuestas que tengan

que ver con el incipiente campo de la didáctica del análisis de datos.

Los objetivos generales del IV EDEPA son:

1. Evidenciar los esfuerzos realizados para el mejoramiento de la enseñanza de la estadística, probabilidad y análisis de datos, en primaria, secundaria y nivel universitario.
2. Incentivar al participante a realizar investigaciones cuantitativas utilizando la estadística, la probabilidad y el análisis de datos.
3. Constituir un espacio de crítica, debate y comunicación sobre el estado actual y desarrollo reciente de la investigación en Didáctica de la Estadística, de la Probabilidad y del Análisis de Datos a nivel nacional e internacional.
4. Establecer un grupo de trabajo interesado en fomentar el mejoramiento de la enseñanza de la estadística y probabilidad en primaria y secundaria.

Información

Página web:

<http://www.tec.ac.cr/sitios/Docencia/matematica/edepa/Paginas/default.aspx>

Facebook: www.facebook.com/pages/III-EDEPA/341307349313857

Correo: edepa@itcr.ac.cr Teléfono: (506) 2550-2225

Giovanni Sanabria Brenes
Félix Núñez Vanegas
Coordinadores del EDEPA

Tesis doctorales en Educación Estadística

ANÁLISIS EPISTEMOLÓGICO DE LA VARIABLE ALEATORIA Y COMPRENSIÓN DE OBJETOS MATEMÁTICOS RELACIONADOS POR ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS

Autora: Blanca Ruiz Hernández
Directora: Carmen Batanero
Institución: Universidad de Granada
Fecha: 2013

La temática abordada en esta tesis es didáctica de la variable aleatoria, una de las ideas fundamentales propuestas por Heitele (1975) en la enseñanza de la probabilidad, que, como tal, proporciona modelos explicativos en cada etapa del desarrollo del concepto a lo largo de la educación del individuo. Su comprensión se apoya en muchos conceptos, como los de variable, distribución, centro, dispersión, forma o probabilidad, función y función inversa. Otras razones que justifican el tema son las dificultades en su aprendizaje y su interés como herramienta de modelación.

Se presentan cuatro estudios diferentes alrededor de la variable aleatoria desde la perspectiva de la ingeniería didáctica, haciendo uso de algunos elementos del enfoque ontosemiótico, y de los antecedentes de investigación:

- ✓ Estudio 1. Estudio epistemológico de la variable aleatoria desde la disciplina, relacionándolo con la asignación de probabilidad y la actividad de modelación.
- ✓ Estudio 2: Análisis del desarrollo histórico de la variable aleatoria que permitirá proponer algunas posibles acciones didácticas e identificar algunas dificultades ligadas a su desarrollo.
- ✓ Estudio 3. Se analiza una exploración cognitiva en profundidad de las concepciones y comprensión de una pareja de estudiantes sobre la variable aleatoria cuando se enfrentan a la resolución de un problema que requiere el uso del objeto «variable aleatoria». La metodología empleada es una entrevista clínica guiada.
- ✓ Estudio 4: Se analizan las soluciones escritas de una muestra de 101 estudiantes a un proyecto estadístico donde trabajan con tres pares de variables estadísticas y las variables aleatorias subyacentes.

Los dos primeros estudios proporcionan información detallada sobre el objeto matemático «variable aleatoria» desde el punto de vista matemático e histórico, mientras en los dos últimos se analizan exhaustivamente los razonamientos de los alumnos participantes cuando se enfrentan a las tareas propuestas, proporcionando resultados nuevos sobre sus concepciones y dificultades cuando se enfrentan a problemas vinculados con la variable aleatoria y otros objetos matemáticos relacionados con ella. Estos resultados proporcionan información valiosa en un terreno en que la investigación previa es casi inexistente y se han recogido en una serie de publicaciones que se describen a lo largo de la memoria.

El trabajo se encuentra completo en la sección *Libros y Tesis Doctorales* de la página web del Grupo de Investigación sobre Educación Estadística (<http://www.ugr.es/~batanero/index.htm>)

Statistics Education Research Journal (SERJ)

Ya se encuentra disponible en la web el volumen 12, número 1, de mayo 2013 del Statistics Education Research Journal, el cual contiene los siguientes trabajos:

- [Exploiting Lexical Ambiguity to Help Students Understand the Meaning of Random](#). Jennifer J. Kaplan, Neal T. Rogness, and Diane G. Fisher.
- [Teachers' Use of Transnumeration in Solving Statistical Tasks with Dynamic Statistical Software](#). Hollylyne S. Lee, Gladis Kersaint, Suzanne R. Harper, Shannon O. Driskell, Dusty L. Jones, Keith R. Leatham, Robin L. Angotti, and Kwaku Adu-Gyamfi.
- [Introductory Statistics Course Tertiary Students' Understanding of P-Values](#). Robyn Reaburn.

- [Roles of Technology in Student Learning of University Level Biostatistics](#). Weili Xu, Yuchen Zhang, Cheng Su, Zhuang Cui, and Xiuying Qi

La revista puede ser consultada en la dirección URL <http://iase-web.org/Publications.php?p=SERJ>. Los interesados en publicar en el SERJ pueden enviar manuscritos, preferiblemente en inglés, aunque también se aceptan en francés y español, a Robert C. del Mas (delma001@umn.edu). Los artículos propuestos deben ser enviados documento adjunto en formato Word. Esos archivos deben ser producidos utilizando la plantilla que se encuentra disponible en la página del SERJ. Todos los detalles sobre el envío de trabajos se encuentran en las Normas para los autores, también disponibles en la página del SERJ.

Artículos sobre Educación Estadística

A continuación presentamos algunos artículos relacionados con Educación Estadística publicados durante los años 2013 y 2014 en distintas revistas. Seleccionamos trabajos que se encuentre a texto completo en la red de tal manera que puedan ser consultados con facilidad por los interesados. Invitamos a los lectores a enviar referencias de artículos para difundirlos en esta sección.

Vásquez, C. y Alsina, Á. (2014). Enseñanza de la Probabilidad en Educación Primaria. Un Desafío para la Formación Inicial y Continua del Profesorado. *Números – Revista de Didáctica de las Matemáticas*, 85, 5 – 23.

Resumen: En los últimos años la probabilidad se ha incorporado fuertemente en el currículo escolar de muchos países, transformándose en un desafío para las instituciones formadoras y el profesorado. Con este artículo se busca aportar evidencias sobre los conocimientos matemáticos y didácticos que deben poner en juego los profesores de educación primaria para la enseñanza de la probabilidad. Para ello, se ha realizado un análisis exploratorio de referentes curriculares internacionales y nacionales sobre enseñanza y aprendizaje de la probabilidad, así como de algunos modelos sobre el conocimiento didáctico y matemático del profesor. En base a dicho análisis, se concluye con algunas directrices para la formación del profesorado que contribuyen a mejorar la comprensión de la probabilidad, y procurar así la transformación progresiva de la práctica docente

El artículo completo se encuentra en *Unión – Revista Iberoamericana de Educación Matemática* (<http://www.sinewton.org/numeros/>)

González Navarrete, A.M. (2013). Ideas para enseñar: propuestas para la enseñanza de las probabilidades: un ejemplo basado en la educación media chilena. *Unión – Revista Iberoamericana de Educación Matemática*, 36, 145 – 163.

Resumen: En este trabajo presentamos propuestas para enseñar probabilidades a estudiantes de educación media, en el caso chileno, alumno de 14 a 17 años. La gran motivación es alejarnos de las tradicionales formas basadas en juegos de azar y/o lanzamientos de dados o monedas. Las actividades propuestas buscan relacionar los conceptos inmersos en el estudio de las probabilidades con el quehacer cotidiano de los estudiantes. Comenzando desde las nociones de azar, presentando las propiedades básicas de la teoría de conjuntos y hasta llegar al concepto de probabilidad clásica dado por Laplace

El artículo completo se encuentra en *Unión – Revista Iberoamericana de Educación Matemática* (<http://www.fisem.org/www/union/>)

Batanero, C., Díaz, C., Contreras, J. M. y Roa, R. (2013). El sentido estadístico y su desarrollo. *Números*, 83, 7 – 18.

Resumen: En este trabajo concebimos el sentido estadístico como unión de la cultura y razonamiento estadístico. Se describen las ideas estadísticas fundamentales como componentes de la cultura estadística y los componentes del razonamiento estadístico. También se sugiere que el desarrollo efectivo en los estudiantes se favorece especialmente con una enseñanza basada en investigaciones y proyectos que permite dotar de sentido a los diversos objetos estadísticos e involucra a los estudiantes en el ciclo de investigación y modos de razonamiento estadístico, desarrollando su espíritu crítico e iniciativa personal.

El artículo completo se encuentra en *Números* (<http://www.sinewton.org/numeros/>)

Inzunza Cazares, S. y Jiménez Ramírez, J. V. (2013). Caracterización del razonamiento estadístico de estudiantes universitarios acerca de las pruebas de hipótesis. *Relime*, 16 (2). 179 – 211.

Resumen: En este artículo se presentan resultados de una investigación sobre el aprendizaje de la inferencia estadística en estudiantes de la carrera de matemáticas, en particular sobre su nivel de razonamiento estadístico acerca de los conceptos y el proceso que involucran las pruebas de hipótesis. Los resultados se analizaron de acuerdo con el modelo taxonómico SOLO (Structure of Observed Learning Outcomes) y muestran que los estudiantes se ubican principalmente en los niveles preestructural y uniestructural, es decir, que poseen información aislada de los diversos conceptos que intervienen en una prueba de hipótesis y/o toman en cuenta algún aspecto relevante del proceso pero sin lograr comprender lo que hacen; además, se observaron concepciones erróneas sobre la naturaleza de las pruebas de hipótesis y los principales conceptos involucrados como el nivel de significancia, valor de p y planteamiento de hipótesis..

El artículo completo se encuentra en *Relime* (<http://www.clame.org.mx/relime.htm>)

Suárez Rancel, M. M. (2013). Estadística en la Toma de Decisiones. *Números – Revista de Didáctica de las Matemáticas*, 83, 35 – 42.

Resumen: El objetivo de la aplicación de cualquier técnica estadística va a estar orientado siempre hacia la mejora del nivel de eficiencia en la toma de decisiones. En este sentido, una gestión óptima se caracterizará por una utilización racional y sensible de estos recursos, tanto económicos como naturales será compatible con la maximización de beneficios.

El artículo completo se encuentra en *Números – Revista de Didáctica de las Matemáticas* (<http://www.sinewton.org/numeros/>)

Gómez Torres, E.; Ortiz, J.J. y Gea, M.M. (2014). Conceptos y propiedades de probabilidad en libros de texto españoles de educación primaria. *Avances de Investigación en Educación Matemática*. 5, 49 – 71

Resumen: En este artículo se analiza la presentación de conceptos y propiedades asociados a cuatro significados de la probabilidad en dos series de libros de texto españoles de educación primaria. Los resultados muestran la introducción de conceptos básicos ligados a los cuatro significados, así como de propiedades fundamentales de cada uno de estos conceptos. Ambas editoriales desarrollan el significado intuitivo en todos los ciclos y el significado clásico en los dos últimos; la mención al significado subjetivo es tangencial en los dos últimos ciclos. Una diferencia notoria entre las dos series de textos es el tratamiento del significado frecuencial, una serie solo presenta conceptos y propiedades desde el punto de vista estadístico; mientras que la otra, además de éstos, desarrolla el punto de vista probabilístico. Diferencias en la forma y profundidad de tratar estos contenidos en los libros analizados resaltan la importancia del profesor al seleccionarlos y usarlos en la enseñanza.

El artículo completo se encuentra en *Relime* (<http://www.aiem.es/index.php/aiem/index>)

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://isi.cbs.nl/iase-form.asp>. 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

ICOTS – 9. 2014

Flagstaff, Arizona. USA. Julio 13 – 18, 2014. <http://icots.net/9/>

2014 International Conference of the Royal Statistical Society

Sheffield, South Yorkshire, Inglaterra. Septiembre 1 – 4, 2014. <http://www.statslife.org.uk/events/annual-conference>

Primer Encuentro Colombiano de Educación Estocástica

Bogotá, Colombia. Septiembre 10 – 12, 2014. www.encoedest.org

IV Encuentro sobre Didáctica de la Estadística, la Probabilidad y el Análisis de Datos (IV EDEPA)

Cartago, Costa Rica. Diciembre 1 – 5, 2014.

<http://www.tec.ac.cr/sitios/Docencia/matematica/edepa/Paginas/default.aspx>

60th World Statistics Congress (WSC)

Rio de Janeiro, Brasil, Julio 26 – 31, 2015. <http://www.isi2015.ibge.gov.br/>

ICME 13 – International Congress on Mathematical Education

Hamburgo, Alemania. Julio 24 – 31, 2016. <http://www.icme13.org/>

Equipo editorial

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

Coordinador:

Profesor Audy Salcedo

audy.salcedo@ucv.ve

Editores:

Dra. Carmen Batanero, batanero@ugr.es

Dr. Ernesto Sánchez, esanchez@cinvestav.mx

Editor asociado:

Dr. José M. Contreras, jmcontreras@ugr.es

Créditos

En este número colaboran:

Víctor Pérez Abreu

CIMAT – México

pabreu@cimat.mx

Giovanni Sanabria Brenes

gsanabriab@yahoo.com

Félix Núñez Vanegas

EDEPA

José M. Contreras

Universidad de Granada

jmcontreras@ugr.es

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 40
 Quiero recibir también la revista ISReview (Electrónica) Euro 12
 Quiero recibir también la revista ISReview (Electrónica y copia dura) Euro 28

Miembros de países en vías de desarrollo

- Quiero ser miembro de **IASE** cuota base Euro 12
 Quiero recibir también la revista ISReview (Electrónica) Euro 6
 Quiero recibir también la revista ISReview (Electrónica y copia dura) Euro 15

Cantidad total a pagar: _____

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

Cargar a mi: Euro/Mastercard Visacard

el total de _____

Número de tarjeta: _____ Fecha de expiración: _____

Firma: _____ Fecha: _____