



Biblioteca del Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía

Resúmenes de revistas
Diciembre 2016



Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía
CONSEJERÍA DE ECONOMÍA, INNOVACIÓN, CIENCIA Y EMPLEO

PRESENTACIÓN

El presente boletín de resúmenes tiene una periodicidad mensual y con él la Biblioteca del Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía pretende dar a conocer a los usuarios de una forma detallada el contenido de las revistas especializadas que entran en su colección. Se trata de un complemento al boletín de novedades de publicaciones seriadas ya que en él se incluyen los resúmenes de cada uno de los artículos que aparecen publicados en los diferentes números de las revistas en el idioma original de las mismas.

Los resúmenes de este boletín corresponden a las revistas que han ingresado en la Biblioteca del Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía durante el mes de **diciembre** de 2016 y que pueden consultarse gratuitamente en sus instalaciones en la siguiente dirección:

Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía
Pabellón de Nueva Zelanda
C/Leonardo Da Vinci, n. 21. Isla de La Cartuja
41071 - SEVILLA
E-mail: biblio.ieca@juntadeandalucia.es
Teléfono: 955 033 800
Fax: 955 033 816

Horario de atención al público:

Lunes y martes: de 9:00h a 14:00h. y de 16:00 a 19:00 h.

Miércoles, jueves y viernes: de 9:00h a 14:00h.

Horario de verano (del 15 de junio al 15 de septiembre), Semana Santa, Feria de Sevilla y Navidad (del 24 de diciembre al 6 de enero): de lunes a viernes de 9:00h. a 14:00h.



Mapping: revista internacional de Ciencias de la Tierra, ISSN 1131-9100
Volumen 25, número 179 (septiembre – octubre 2016)

Geomática aplicada al proyecto de «Actualización y Generación Catastral en el Distrito Metropolitano de Quito (Ecuador)»

P. 4-12

José Miguel Gaspar Soriano

Resumen

Este artículo muestra el procedimiento y metodología que se llevó a cabo en el levantamiento de lotes Unipropiedad durante el proyecto “Actualización Catastral en el Distrito Metropolitano de Quito”, que consistió en actualizar 688 000 lotes en un plazo de 3 años. El procedimiento aplicado fue innovador en cuanto al análisis y descripción de las características de los bloques constructivos y lotes. El método de Interpretación y Levantamiento de la información se realizó mediante un Proceso Integral, que englobaba una fase inicial dedicada a la preparación de los datos cartográficos y alfanuméricos a partir de los insumos recibidos y un estudio estadístico de los datos descriptivos, seguido de la fase Interpretativa, de Revisión y trabajo Selectivo de Campo, que culminaba con un Control de Calidad sobre el producto final. Se creó un software personalizado para obtener un proceso Interpretativo más efectivo, mediante herramientas de dibujo y la interacción con todos los insumos cartográficos, datos registrales, inferencia estadística y las fotografías de fachada (previamente obtenidas en campo), visualizadas simultáneamente al seleccionar el lote. El Control de Calidad que se estableció fue dinámico y paralelo al proceso de producción, lo que permitió revisar en línea los lotes y bloques almacenados en el servidor ArcSDE, ajustándose a la norma ISO 2859. Los resultados obtenidos durante el Control de Calidad fueron retroalimentados directamente en cada uno de los técnicos especializados.

Formación de valores residenciales: un análisis para la ciudad de Sevilla siguiendo el Método de Precios Hedónicos (MPH)

P. 14-26

Francisco José Rey Carmona, Julia M. Núñez Tabales, José María Caridad Y Ocerin

Resumen

La vivienda como mercancía se caracteriza por ser un peculiar bien económico con una serie de atributos especiales (heterogeneidad, inmovilidad, indivisibilidad o durabilidad) que la diferencian del resto de bienes intercambiados. En el mercado de esta tipología de bienes tienen lugar determinantes de demanda y condiciones de oferta específicas. El principal objetivo del presente trabajo es la estimación del precio de mercado de la vivienda mediante la aplicación de la Metodología de Precios Hedónicos (MPH), así como la identificación de aquellos atributos de dicho tipo de inmueble que más inciden en la determinación de su precio de mercado. Para la aplicación de esta metodología se desarrolla un caso de estudio en la ciudad de Sevilla (España), recopilando información de características internas y externas relativas a los inmuebles situados en esa urbe. Los resultados ponen de manifiesto que las características que más influyen en la determinación del precio de la vivienda son de carácter locativo y estructural, entre estos últimos destaca en primer lugar la superficie, así como la presencia de garaje, trastero y piscina en el edificio.

Plantas de edificios en las primeras minutas topográficas del Instituto Geográfico Nacional (1874-1884)

P. 28-39

Joan Capdevila Subirana

Resumen

Uno de los primeros trabajos que emprendió el Instituto Geográfico Nacional tras su fundación en 1870 fue el levantamiento, para cada municipio, de diversas minutas topográficas con el objeto de confeccionar el Mapa Topográfico Nacional 1:50.000. En este trabajo se describe y analiza un tipo específico de levantamiento que se llevó a cabo durante solo unos pocos años: los desarrollos planimétricos de plantas bajas de edificios públicos, la mayor parte realizadas a escala 1:1.000, 1:500 y 1:250. En el fondo que el Archivo Topográfico del Instituto Geográfico Nacional ha publicado recientemente en Internet se han identificado 934 hojas que contienen 2308 plantas de edificios dibujadas entre 1874 y 1884. Corresponden a 265 municipios actuales, principalmente de las provincias de Madrid y de Toledo. A partir de los datos obtenidos de las minutas se va a caracterizar la serie y se van a inducir explicaciones para distintos aspectos de interés, relacionados con el objeto de su elaboración, detalles organizativos y recursos empleados.

La enseñanza de la geografía y las oportunidades laborales en México

P. 42-48

María de Lourdes Sánchez Gómez

Resumen

El objetivo de este documento es analizar la situación actual de la enseñanza de la Geografía y la perspectiva laboral en México, a partir de una revisión documental del número de instituciones que en sus programas universitarios imparten por un lado la carrera de Geografía en sus tres diferentes niveles académicos, y por otro los nichos de oportunidad laboral identificados a partir de la capacitación geotecnológica, como una herramienta vanguardista y complementaria cuyos conceptos tienen como origen la ciencia geográfica.

BIGMonitor: Geoportal para el Seguimiento de Obras

P. 50-55

Javier Peñafiel de Pedro, Serafín López-Cuervo-Medina, Jorge Zayas Romero

Resumen

BIGMonitor es una herramienta desarrollada bajo entorno Web con capacidad para análisis BIM (Building Information Modelling) de la información utilizada en proyectos de ingeniería. El sistema integra la información haciéndola interpretable, dotando de las herramientas necesarias para examinarla y elabora informes específicos según demanden los distintos implicados dotando de un carácter visual y gráfico a la misma para una mejor interpretación de la información. Permite así integrar información BIM: cartográfica bidimensional o tridimensional, temporal, económica, etc. junto con información documental o numérica de cuantas actuaciones se realicen en el marco de las obras a llevar a cabo. Al análisis cuantitativo y cualitativo de la información se une también la personalización necesaria que cada proyecto necesita en función de sus objetivos específicos, adaptando la herramienta a requerimientos técnicos del proyecto y a manejos ágiles y estéticos viables en un GeoPortal Web. Se ha desarrollado así un gestor de información geoespacial con capacidad para integrar información desarrollada de detalles, general, temática o simplemente información documental para explicar el desarrollo de la obra antes, durante y una vez finalizadas cada una de las unidades ejecutadas.



Papeles de economía española, ISSN 0210-9107
Número 147 (2016): "Gasto público en España: presente y futuro"

El gasto público en España en perspectiva comparada: ¿Gastamos lo suficiente? ¿Gastamos bien?

P. 2-25

Santiago Lago Peñas y Jorge Martínez-Vázquez

Resumen:

En este trabajo se analiza la dinámica del gasto público en España en el período 1995-2012 desde una perspectiva comparada, siendo las dos referencias básicas la media de la UE-25 y los países de la OCDE. A partir de ahí, analizamos el gasto público desde tres puntos de vista, el de la eficiencia, el de la equidad y el de la estabilidad macroeconómica. El análisis muestra que España mantiene un nivel de gasto por debajo de la media y que esa brecha se intensifica en algunas áreas muy relevantes, como la educativa. En cuanto a la eficiencia relativa en la asignación de los recursos, la evidencia muestra disparidad según áreas. De las funciones analizadas, sanidad es la que muestra un mejor resultado y educación el peor. La efectividad del gasto público en la redistribución de la renta es solamente moderada. Finalmente, los problemas de déficit público e inestabilidad fiscal de España se encontrarían más en el lado de los ingresos (por la extrema prociclicidad durante el boom inmobiliario, pero también por el fraude fiscal y la insuficiencia estructural), que en el del gasto.

El ajuste del gasto en España: estabilidad, elaboración de los presupuestos y control financiero

P. 26-49

José Caamaño Alegre y Xoaquín Fernández Leiceaga

Resumen:

En este trabajo analizamos el reciente ajuste del gasto público y las perspectivas de futuro, las cuales se ven condicionadas por las debilidades existentes en la elaboración de los presupuestos y el control financiero. Comenzamos con una visión sintética de la crisis de las finanzas públicas y la estabilidad financiera en España, para luego detenernos en las trayectorias seguidas por los distintos niveles de administración. A continuación tratamos de explicar cómo ha sido posible un ajuste tan intenso en un país tan descentralizado, y de apuntar lo que cabe esperar de cara al futuro. Finalmente, planteamos la necesidad de substanciales reformas en los procesos de elaboración de los presupuestos y control financiero como un reto clave para la sostenibilidad del ajuste, examinando el estado actual de tales procesos y poniendo el foco en aspectos fundamentales que deben ser reformados.

Institucionalizar la evaluación económica de políticas públicas: eficiencia y rentabilidad social

P. 50-67

Emilio Albi y Jorge Onrubia

Resumen:

El artículo se ocupa de la institucionalización de la evaluación económica del gasto público. Tras una presentación sintética de las técnicas de evaluación económica disponibles y de los principios que deben orientar el diseño de los sistemas de evaluación, se revisan los sistemas institucionales de evaluación del gasto público en una serie de países con mejores prácticas: Alemania, Australia, Canadá, Estados Unidos, Reino Unido y Suecia. A continuación se ofrece un diagnóstico de la situación en España, partiendo de una revisión de las tres instituciones principales con

competencias legales sobre evaluación en el nivel central: la Intervención General de la Administración del Estado, el Tribunal de Cuentas y la Agencia Estatal de Evaluación. El artículo finaliza esbozando las líneas básicas de una propuesta de reforma.

El empleo y los salarios públicos durante la crisis: análisis desde una perspectiva internacional y regional

P. 68-89

Pablo Hernández de Cos, Enrique Moral-Benito y Javier J. Pérez

Resumen:

En este artículo caracterizamos la evolución del empleo y los salarios de las AA.PP. durante el reciente periodo de consolidación fiscal, con especial énfasis en actuación de las CC.AA. Además, dado el carácter generalizado de las políticas de contención del gasto público salarial, enmarcamos el caso español en el de los países de nuestro entorno. Las políticas de contención del gasto se han complementado con otras de carácter estructural, que también discutimos en el artículo. Asimismo, prestamos especial atención al nivel y la dinámica de los diferenciales salariales entre el sector público y el privado para el conjunto de las AA.PP. españolas, comparando con un conjunto de países europeos y proporcionando una perspectiva regional. Finalmente, presentamos estimaciones de los diferenciales salariales entre los empleados públicos residentes en las distintas CC.AA.

Gasto público en I+D+i en España: análisis y propuestas

P. 92-107

Ramon Xifré y Yulia Kasperskaya

Resumen:

Este trabajo analiza la evolución del gasto público en I+D+i en España desde 2005. En términos agregados y en comparación con las principales economías de la UE, la financiación pública de la I+D en España ha oscilado de forma muy pronunciada y el sistema público sufre problemas de competitividad para captar recursos ajenos. En cuanto al análisis del gasto por CC.AA., se distingue entre inversión pública y privada. No se encuentran muestras de que las CC.AA. converjan entre sí en inversión en I+D pública mientras que, en cambio, hay indicios de que la I+D privada se está polarizando. A partir de este diagnóstico, el trabajo revisa algunas de las mejores prácticas internacionales y realiza propuestas de reforma del sistema español de I+D+i.

Dotaciones de infraestructuras en la economía española. De la expansión a la crisis

P. 108-125

Matilde Mas Ivars

Resumen:

El trabajo revisa la evolución seguida por las dotaciones de capital en infraestructuras en España y sus comunidades autónomas. Se centra en el último ciclo completo 1995-2013, comparando las trayectorias seguidas desde el inicio de la crisis con las que tuvieron lugar en los setenta/ochenta y comienzos de los noventa del siglo pasado. La desagregación territorial permite analizar las pautas seguidas por la localización de los distintos tipos de infraestructuras en el territorio utilizando el instrumental de la σ -convergencia. El trabajo finaliza revisando el papel jugado por las infraestructuras en el crecimiento a partir de la evidencia empírica disponible.

Gasto social, redistribución y desigualdad

P. 128-144

Eduardo Bandrés Moliné

Resumen:

El gasto público social es el principal factor de corrección de la desigualdad en la mayor parte de las economías de mercado y, por supuesto, también en España. Este trabajo analiza la evolución de dicho gasto durante los últimos dos decenios y realiza una interpretación de las tensiones asociadas a su crecimiento. A continuación se examina el efecto redistributivo del gasto social y sus limitaciones para afrontar el fuerte aumento de la desigualdad entre la población activa. La explicación debe buscarse en el desempleo, los bajos salarios y la insuficiente protección social de los

hogares con personas en edad de trabajar, por lo que las políticas públicas deberían orientarse en esta triple dirección.

El gasto público en programas de lucha contra la pobreza: tendencias, determinantes y necesidades de reforma

P. 145-166

Luis Ayala Cañón

Resumen:

Los programas de lucha contra la pobreza han registrado importantes reformas en los últimos años en los países de la OCDE. Antes de la crisis, varios introdujeron cambios drásticos en su diseño, incorporando condiciones más restrictivas y añadiendo medidas activas de empleo a las prestaciones monetarias asistenciales. La experiencia española resulta singular en el contexto comparado. No hay un sistema de prestaciones asistenciales vertebrado que defina una última red de protección social homogénea. El sistema actual es un mosaico de figuras, con altos niveles de inequidad horizontal, y con lagunas importantes en la protección de determinados colectivos. Se analiza la evolución del sistema de prestaciones asistenciales y los principales cambios en el largo plazo de los diferentes programas en España. Se presentan también los principales dilemas a los que se enfrenta el sistema y se sugieren posibles líneas de reforma.

Las pensiones en España: situación y alternativas de reforma

P. 167-187

Ignacio Zubiri

Resumen:

La reforma de las pensiones en España ha consistido en bajarlas hasta que se igualen a los ingresos disponibles. Se ha bajado la pensión inicial y el número de años durante los que se cobra. También se ha introducido una regla automática de ajuste que hará bajar las pensiones tanto como sea necesario para que haya equilibrio presupuestario. Con esta regla, en el medio e incluso en el largo plazo el valor real de las pensiones disminuirá desde el momento de la jubilación. Estas reformas, además de presuponer que los pensionistas carecen de derechos y hacerles cargar con todo el coste del envejecimiento, acabarán conduciendo a una sociedad envejecida y empobrecida. Para evitarlo y respetar los derechos de los pensionistas futuros es necesaria una reforma que deshaga muchas de las medidas adoptadas, dote al sistema de recursos adicionales y garantice a los pensionistas una tasa mínima de sustitución. pleados públicos residentes en las distintas CC.AA.

El sistema sanitario en España, entre lo que no acaba de morir y lo que no termina de nacer

P. 190-211

Guillem López i Casanovas y Beatriz González López-Valcárcel

Resumen:

El sistema sanitario está sometido a presiones de los agentes implicados (profesionales, pacientes, industria) con fuerte estímulo de la nueva tecnología sanitaria y los avances terapéuticos. Todas esas fuerzas empujan hacia el aumento del gasto sanitario. La falta de una cultura de evaluación y priorización alimenta el universalismo de barra libre; junto con el buenismo sanitario, caracterizado por la inoperancia de proponer reformas pero no concretarlas después, terminan imponiendo un fuerte coste en términos de eficiencia. España, que ocupa el lugar que se esperaría en cuanto a gasto sanitario, dada su renta, tiene varios frentes interconectados que tensionan su sanidad, como los déficits de gobernanza, los incentivos inadecuados que no mueven a los agentes a asumir su responsabilidad, y la falta de un modelo consensuado de articulación entre lo público y lo privado. Se proponen varios antidotos: compaginar gobernanza con autonomía, cambiar los copagos y modificar la arquitectura institucional de toma de decisiones de cobertura, impulsando el entramado de agencias como ha hecho el Reino Unido con la agencia NICE. Ese país, y los Países Bajos, son dos ejemplos de los que podemos aprender.

Resumen:

En un Estado en el que las competencias educativas están descentralizadas en las comunidades autónomas, la distribución de recursos financieros entre las mismas deberá garantizar el cumplimiento de los objetivos de suficiencia, estabilidad y distribución equitativa. Este artículo evalúa la trayectoria del gasto público en educación en España, entre 2000-2013, desde una triple perspectiva: temporal, internacional y regional. El análisis indica que España ha realizado ajustes severos, que ponen de manifiesto que los compromisos financieros asumidos eran insostenibles. Por tanto, sería recomendable diseñar un fondo de reserva para garantizar la estabilidad del gasto educativo. Respecto a la equidad, las desigualdades territoriales de gasto son tan importantes que provocan que personas con el mismo nivel de ingresos y necesidades educativas reciban servicios diferentes en cantidad y calidad según su lugar de residencia. Sin embargo, existe poca preocupación por la discriminación financiera que repercute en la cantidad y calidad de los servicios educativos prestados en los diferentes territorios.



Revista de fomento social, ISSN 0015-6043
Volumen 71, número 282 (2016)

Rectificación del humanismo

P. 263-286

Pedro Cerezo Galán

Resumen

Este estudio relaciona la crisis del humanismo a mediados del siglo XX, contexto en que se pronunciaron las *¿Lecciones de Santander?* (agosto 1934) que están en el origen de Humanisme intégral de Jacques Maritain (París 1936, Aubier), con otras reflexiones inmediatamente posteriores sobre el tema como la de Heidegger. La síntesis de Maritain, en continuidad con la tradición cristiana, especialmente el tomismo, al mismo tiempo que mostraba la vitalidad de éste, ofrece un ejemplo de la novedad y la capacidad de diálogo del filósofo francés con el pensamiento de su tiempo, en orden a la necesaria *¿rectificación?* del humanismo. Éste estaba entonces abocado a la contradicción de una reducción sea subjetivista, sea totalitaria. La salvación del humanismo, debe llegar, afirmó Maritain, por su transformación integradora del teocentrismo constitutivo. Una comprensión integral de lo humano permite reordenar las relaciones entre lo temporal y lo sacral, entre cristianismo y democracia, con tolerancia por respeto a la autonomía personal. Maritain rectificó tanto el humanismo secularista (antropocéntrico) como el trascendentalismo que pretendía la hegemonía de la Iglesia católica en la ciudad secular, ya que para el filósofo personalista el cristianismo se sitúa en otro plano: el de la inspiración y la motivación moral, desasistido de todo privilegio social o influjo político.

Notas (im)pertinentes sobre el talento (Una historia americana... o no)

P. 287-301

Josep María Lozano Soler

Resumen

El autor, a partir de cuestionamientos sucesivos sobre algunas afirmaciones usuales, va ensayando una reflexión sobre el sentido de la educación universitaria. Tener un propósito, no sólo tener objetivos, tener preguntas y mantener viva la tensión existencial e intelectual de las mismas, forma parte de la entraña de la vocación y la misión universitarias. El autor afirma que la universidad debe reflexionar sobre los valores, los proclamados por ella y los realmente asumidos, para lo que hay que repensar el hasta ahora generalizado discurso sobre el talento y responder a la pregunta sobre el tipo de persona que queremos ser y el tipo de vida que buscamos.

El compromiso sociopolítico de las universidades jesuitas en Centroamérica

P. 303-328

Borja Vivanco Díaz

Resumen

Este artículo analiza, de manera comparativa, la evolución de las tres universidades jesuitas de Centroamérica desde la perspectiva de su compromiso sociopolítico y, más en concreto, desde el punto de vista de su trabajo a favor de la justicia social. La trayectoria de estas universidades fue, en buena parte, asimétrica y siempre estuvo condicionada por la coyuntura histórica de cada uno de los países, marcada por guerras civiles, dictaduras militares y, además en el caso de Nicaragua, por gobiernos revolucionarios.

La acción por la justicia social desde las universidades jesuitas las enfrentó a los gobiernos derechistas y la consecuencia más dramática de todo ello fue la matanza que aconteció en la Universidad Centroamericana José Simeón Cañas de San Salvador; entonces bajo el liderazgo de una figura intelectual de la talla de Ignacio Ellacuría.

Resumen

El enfoque de Derechos humanos no ha sido suficientemente sistematizado mediante experiencias exitosas. Este artículo pretende contribuir a la difusión de procesos de aplicación del enfoque en intervenciones de desarrollo. Aunque Nicaragua es un Estado parte de las convenciones internacionales que establecen el derecho al agua, éste está siendo vulnerado en muchas de sus categorías y principios. Para el estudio de la situación real del país se ha investigado y analizado el marco normativo a todos los niveles. Además, se han desarrollado herramientas e instrumentos para poder realizar el seguimiento de la realización progresiva del derecho.

Resumen

La espiritualidad no reside sólo en libros o en sermones, sino que surge de los encuentros; Jesús se encontró con la gente y les contó historias. John A. Ryan enraizaba su pasión por la justicia social y económica en el mundo en el encuentro y en la búsqueda de Dios en todas las cosas. Esa pasión puede haber hecho que Ryan fuese el primer autor que combinase la ética económica y las enseñanzas sociales de la Iglesia en un proceso inusual para su tiempo. El objetivo de esta nota es presentar el pensamiento de Ryan en nuestro actual contexto europeo y, al mismo tiempo, mostrar cómo la Teología y las Ciencias Sociales pueden caminar juntas, clarificando la complejidad de los procesos sociales y encarnando el Reino de Dios en nuestro mundo contemporáneo.

El autor pretende mostrar que la herencia de Ryan todavía es capaz de contribuir constructivamente a la cultura de la Iglesia contemporánea. Después de la introducción de algunos breves apuntes para contextualizar su vida, la nota describe las principales contribuciones teóricas por medio de dos de sus trabajos más importantes, *A living Wage* y *Distributive Justice*. A continuación, el artículo muestra cómo Ryan trató de encarnar sus teorías en un programa social político que coexistió mano a mano con el propio programa del presidente Roosevelt [el New Deal / desarrollo social]. En tercer lugar, sugiere algunas conexiones entre las contribuciones principales de Ryan y algunos conceptos contemporáneos claves en las ciencias sociales y en la enseñanza social católica.



Statistics & risk modeling with applications in finance and insurance, ISSN 2193-1402 Volume 32, issue 3 - 4 (2015)

Dividend maximization in a hidden Markov switching model

P. 143-148

Michaela Szölgvényi

Abstract

In this paper we study the valuation problem of an insurance company by maximizing the expected discounted future dividend payments in a model with partial information that allows for a changing economic environment. The surplus process is modeled as a Brownian motion with drift. This drift depends on an underlying Markov chain the current state of which is assumed to be unobservable. The different states of the Markov chain thereby represent different phases of the economy. We apply results from filtering theory to overcome uncertainty and then we give an analytic characterization of the optimal value function. Finally, we present a numerical study covering various scenarios to get a clear picture of how dividends should be paid out.

Exact and approximate hidden Markov chain filters based on discrete observations

P. 149-176

Nicole Bäuerle - Igor Gilitschenski - Uwe Hanebeck

Abstract

We consider a *Hidden Markov Model* (HMM) where the integrated continuous-time Markov chain can be observed at discrete time points perturbed by a Brownian motion. The aim is to derive a filter for the underlying continuous-time Markov chain. The recursion formula for the discrete-time filter is easy to derive, however involves densities which are very hard to obtain. In this paper we derive exact formulas for the necessary densities in the case the state space of the HMM consists of two elements only. This is done by relating the underlying integrated continuous-time Markov chain to the so-called asymmetric telegraph process and by using recent results on this process. In case the state space consists of more than two elements we present three different ways to approximate the densities for the filter. The first approach is based on the continuous filter problem. The second approach is to derive a PDE for the densities and solve it numerically. The third approach is a crude discrete time approximation of the Markov chain. All three approaches are compared in a numerical study.

Analyzing model robustness via a distortion of the stochastic root: A Dirichlet prior approach

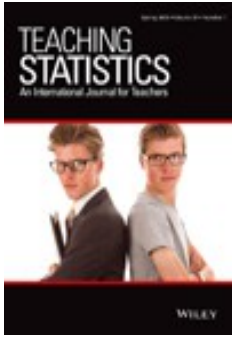
P. 177-195

Mai, Jan-Frederik - Schenk, Steffen - Scherer, Matthias

Abstract

It is standard in quantitative risk management to model a random vector $\mathbf{X} := \{X_{tk}\}_{k=1, \dots, d}$ of consecutive log-returns to ultimately analyze the probability law of the accumulated return $X_{t1} + \dots + X_{td}$. By the *Markov regression representation* (see [25]), any stochastic model for \mathbf{X} can be represented as $X_{tk} = f_k(X_{t1}, \dots, X_{tk-1}, U_k)$, $k=1, \dots, d$, yielding a decomposition into a vector $\mathbf{U} := \{U_k\}_{k=1, \dots, d}$ of i.i.d. random variables accounting for the randomness in the model, and a function $f := \{f_k\}_{k=1, \dots, d}$ representing the economic reasoning behind. For most models, f is known explicitly and U_k may be interpreted as an exogenous risk factor affecting the return X_{tk} in time step k . While existing literature addresses model uncertainty by

manipulating the function f , we introduce a new philosophy by distorting the source of randomness \mathbf{U} and interpret this as an analysis of the model's robustness. We impose consistency conditions for a reasonable distortion and present a suitable probability law and a stochastic representation for \mathbf{U} based on a Dirichlet prior. The resulting framework has one parameter $c \in (0, \infty]$ tuning the severity of the imposed distortion. The universal nature of the methodology is illustrated by means of a case study comparing the effect of the distortion to different models for \mathbf{X} . As a mathematical byproduct, the consistency conditions of the suggested distortion function reveal interesting insights into the dependence structure between samples from a Dirichlet prior.



Teaching statistics, ISSN 0141-982X
Volume 38, number 1 (spring 2016)

Concept maps in introductory statistics

P. 4-7

Jeffrey A. Witmer

Abstract

Concept maps are tools for organizing thoughts on the main ideas in a course. I present an example of a concept map that was created through the work of students in an introductory class and discuss major topics in statistics and relationships among them.

What do the stats tell us? Engaging elementary children in probabilistic reasoning based on data analysis

P. 8-15

Mairéad Hourigan and Aisling Leavy

Abstract

As part of Japanese Lesson study research focusing on 'comparing and describing likelihoods', fifth grade elementary students used real-world data in decision-making. Sporting statistics facilitated opportunities for informal inference, where data were used to make and justify predictions.

Teaching principles of inference with ANOVA

P. 16-21

Kevin R. Tarlow

Abstract

Analysis of variance (ANOVA) is a test of *mean* differences, but the reference to *variances* in the name is often overlooked. Classroom activities are presented to illustrate how ANOVA works with emphasis on how to think critically about inferential reasoning.

Using context variety and students' discussions in recognizing statistical situations

P. 22-24

José Luis Ángel Rodríguez Silva and Mario Sánchez Aguilar

Abstract

We present a proposal for helping students to cope with statistical word problems related to the classification of different cases of confidence intervals. The proposal promotes an environment where students can explicitly discuss the reasons underlying their classification of cases.

The attenuation of correlation coefficients: a statistical literacy issue

P. 25–28

David Trafimow

Abstract

Much of the science reported in the media depends on correlation coefficients. But the size of correlation coefficients depends, in part, on the reliability with which the correlated variables are measured. Understanding this is a statistical literacy issue.

Crime scenes and mystery players! Using driving questions to support the development of statistical literacy

P. 29–35

Aisling Leavy and Mairead Hourigan

Abstract

We argue that the development of statistical literacy is greatly supported by engaging students in carrying out statistical investigations. We describe the use of driving questions and interesting contexts to motivate two statistical investigations. The PPDAC cycle is used as an organizing framework to support the process statistical investigation.
