



UNIVERSIDAD DE MURCIA  
DEPARTAMENTO DE ESTADÍSTICA  
E INVESTIGACIÓN OPERATIVA

## PROGRAMA



**XXXI CONGRESO NACIONAL  
DE ESTADÍSTICA  
E INVESTIGACIÓN OPERATIVA  
09  
V JORNADAS DE ESTADÍSTICA PÚBLICA**

Murcia, 10-13 de febrero de 2009



# **Contenido**

|                                      |           |
|--------------------------------------|-----------|
| <b>Comités</b>                       | <b>7</b>  |
| <b>Programación general y planos</b> | <b>11</b> |
| <b>Programa</b>                      | <b>19</b> |
| <b>Martes 10 de febrero</b>          | <b>19</b> |
| <b>Miércoles 11 de febrero</b>       | <b>26</b> |
| <b>Jueves 12 de febrero</b>          | <b>29</b> |
| <b>Viernes 13 de febrero</b>         | <b>44</b> |
| <b>Empresas patrocinadoras</b>       | <b>57</b> |
| <b>Índice de ponentes</b>            | <b>61</b> |



# **Comités**



## **Comité organizador**

### **Presidentes**

Blas Pelegrín Pelegrín (Universidad de Murcia)  
Félix Belzunce Torregrosa (Universidad de Murcia)

### **Vocales**

José María Ruiz Gómez (Universidad de Murcia)  
Juan Antonio Cano Sánchez (Universidad de Murcia)  
Pascual Fernández Hernández (Universidad de Murcia)  
José Fernández Hernández (Universidad de Murcia)  
Josefa Marín Fernández (Universidad de Murcia)  
Leocadia Romero Martínez (Universidad de Murcia)  
Pilar del Pino Arabolaza (Universidad de Murcia)  
Manuel A. Pulido Cayuela (Universidad de Murcia)  
María del Carmen Bueso Sánchez (Universidad Politécnica de Cartagena)  
Mathieu Kessler (Universidad Politécnica de Cartagena)  
Esther Ortiz Martínez (Comunidad Autónoma de la Región de Murcia)  
Vicenta García Pérez (Centro Regional de Estadística de Murcia)  
Saúl Cano Hernández (Universidad Autónoma de Tlaxcala, México)  
Julio Mulero González (Universidad de Alicante)

## **Comité científico**

### **Presidentes**

Blas Pelegrín Pelegrín (Universidad de Murcia)  
Félix Belzunce Torregrosa (Universidad de Murcia)

### **Vocales**

Alfonso Gordaliza Ramos (Universidad de Valladolid)  
Elena Fernández Aréizaga (Universidad Politécnica de Cataluña)  
Jacobo de Uña Álvarez (Universidad de Vigo)  
Rosa Elvira Lillo Rodríguez (Universidad Carlos III de Madrid)  
Ángel Corberán Salvador (Universidad de Valencia)  
Vicente Novo Sanjurjo (Universidad Nacional de Educación a Distancia)  
Francisco Hernández Jiménez (Instituto Nacional de Estadística)  
Esther Ortiz Martínez (Comunidad Autónoma de la Región de Murcia)  
Vicenta García Pérez (Centro Regional de Estadística de Murcia)



# **Programación general y planos**



## PROGRAMACIÓN GENERAL

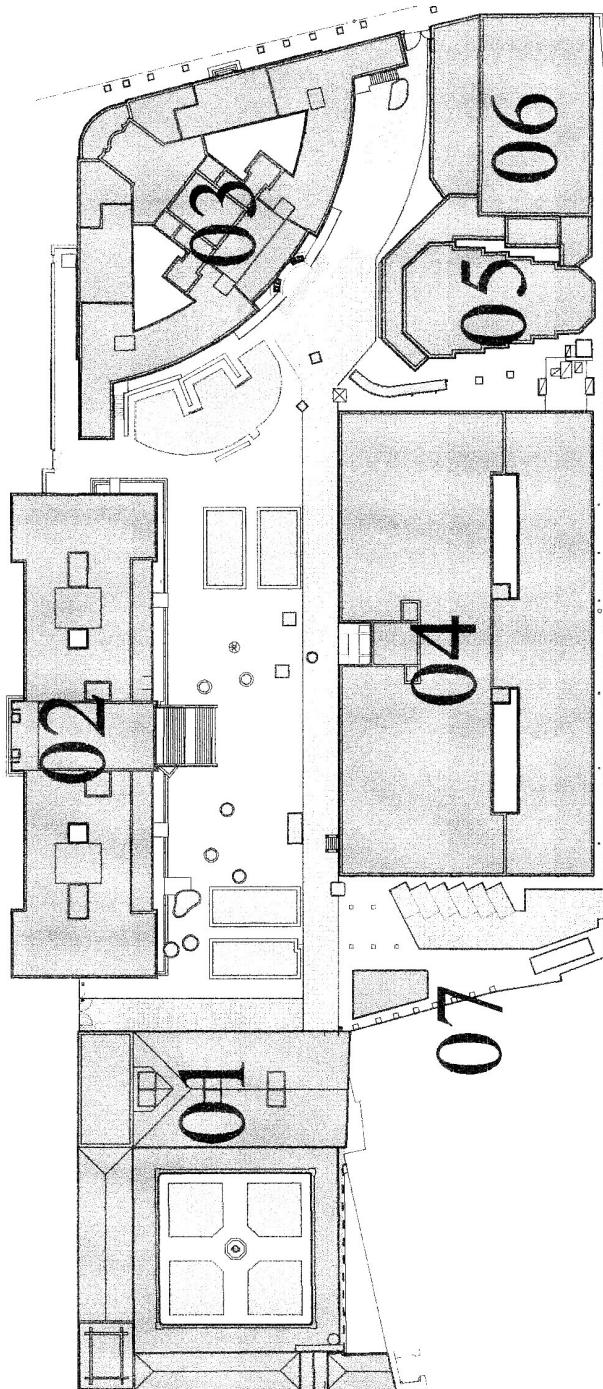
| MARTES  | MIÉRCOLES  | JUEVES  | VIERNES  |
|---|--|---|--|
| 08:30 09:00 ENTREGA DE DOCUMENTACIÓN                    | EST. ÁREAS PEQUEÑAS CONFERENCIA // SESIONES PARALELAS DE COMUNICACIONES ORALES | SESIONES PARALELAS DE COMUNICACIONES ORALES                           | PÓSTERES Y REUNIÓN DE COORDINADORES DE GRUPOS DE TRABAJO |
| 09:30 10:00 INAUGURACIÓN                                | COMUNICACIONES ORALES  | CONFERENCE V  |  |
| 10:20 10:30 CONFERENCIA I                               | CAFÉ   | CAFÉ  |  |
| 10:30 10:40 CONFERENCIA I                               | COMUNICACIONES ORALES  | SESIONES PARALELAS DE COMUNICACIONES ORALES                           | CAFÉ   |
| 11:00 11:10 CONFERENCE I                                | X C U R S O N  | PÓSTERES Y REUNIONES: COM. CIENT., COM. COOP. Y DES.                  | SESIONES PARALELAS DE COMUNICACIONES ORALES              |
| 11:10 11:30 CONFÉRENCIA I                               | CAFÉ   | MESA REDONDA  |  |
| 11:30 12:00 CONFÉRENCIA I                               | COMUNICACIONES ORALES  | SESIONES PARALELAS DE COMUNICACIONES ORALES                           |  |
| 12:00 12:30 SESIONES PARALELAS DE COMUNICACIONES ORALES | X C U R S O N  | SESIONES PARALELAS DE COMUNICACIONES ORALES                           |  |
| 12:30 13:00 SESIONES PARALELAS DE COMUNICACIONES ORALES | CONFERENCE V   | SESIONES PARALELAS DE COMUNICACIONES ORALES                           |  |
| 13:00 13:30 SESIONES PARALELAS DE COMUNICACIONES ORALES | R S - Ó N  | CONFERENCE IV   | ASAMBLEA GENERAL   |
| 13:30 13:40 SESIONES PARALELAS DE COMUNICACIONES ORALES |  | CONFERENCE IV   |  |
| 13:40 14:00 SESIONES PARALELAS DE COMUNICACIONES ORALES |  | CONFERENCE IV   |  |
| 14:00 16:00 SESIONES PARALELAS DE COMUNICACIONES ORALES |  | CONFERENCE IV   |  |
| 16:00 16:30 SESIONES PARALELAS DE COMUNICACIONES ORALES |  | CONFERENCE IV   |  |
| 16:30 17:00 SESIONES PARALELAS DE COMUNICACIONES ORALES |  | CONFERENCE IV   |  |
| 17:00 17:20 SESIONES PARALELAS DE COMUNICACIONES ORALES |  | CONFERENCE IV   |  |
| 17:20 18:00 SESIONES PARALELAS DE COMUNICACIONES ORALES |  | CONFERENCE IV   |  |
| 18:00 18:30 CONFERENCE II                               |  | CONFERENCE IV   |  |
| 18:30 19:00 CONFERENCE II                               |  | CONFERENCE IV   |  |
| 19:00 19:30 VISITA GUIADA                               |  | REUNIONES: GRUPOS DE TRABAJO, EDITORES REV. TEST, EDIT. ASOC. BOLETÍN |  |
| 19:30 20:00 VISITA GUIADA                               |  | REUNIÓN DEL COMITÉ EJECUTIVO  | CENA DE CLAUSURA   |
| 20:00 20:30 VISITA GUIADA                               |  |   |  |
| 20:30 21:00 CONFERENCE II                               |  |   |  |
| 21:00 21:30 CONFERENCE II                               |  |   |  |
| 21:30 22:00 CONFERENCE II                               |  |   |  |
| 22:00 22:30 CONFERENCE II                               |  |   |  |
| 22:30 23:00 CONFERENCE II                               |  |   |  |

## DISTRIBUCIÓN DE LAS SESIONES PARALELAS DE COMUNICACIONES ORALES

| <b>MARTES 10</b>    |  |   |  |  |   |   |
|---------------------|--|---|--|--|---|---|
| 12:00<br>a<br>13:40 | Aula 1.2<br>Heurísticas y<br>metaheurísticas | Aula 1.3<br>Planificación de la<br>producción I   | Aula 1.4<br>Optimización I   | Aula 1.5<br>Programación<br>multiojetivo         | Aula 1.6<br>Análisis<br>multivariante I   | Aula 1.7<br>Estatística espacial                  |
| 16:00<br>a<br>17:20 | Distribución rutas y<br>transporte           | Planificación de la<br>producción II              | Optimización II  | Modelos estadísticos<br>I                        | Análisis<br>multivariante II              | Teoría de la<br>distribución y la<br>probabilidad |
| <b>MIÉRCOLES 11</b> |  |   |  |  |   |   |
| 9:00<br>a<br>10:20  | Aula 1.2<br>Inventarios y<br>logística       | Aula 1.3<br>Planificación de la<br>producción III | Aula 1.4<br>Programación de<br>proyectos y control de<br>sistemas    | Modelos estadísticos<br>II                       | Bioestadística                            | Aula 1.7<br>Estatística<br>computacional          |
| <b>JUEVES 12</b>    |  |   |  |  |   |   |
| 9:00<br>a<br>10:40  | Juegos I                                     | Aula 1.3<br>Localización I                        | Aula 1.4<br>Aplicaciones de la<br>Investigación<br>Operativa I       | Aula 1.5<br>Aplicaciones de la<br>Probabilidad I | Aula 1.6<br>Análisis<br>multivariante III | Aula 1.7<br>Series temporales<br>I                |
| 11:10<br>a<br>12:30 | Juegos II                                    | Localization II                                   | Aplicaciones de la<br>Investigación<br>Operativa II                  | Aplicaciones de la<br>Probabilidad II            | Ánalisis de<br>supervivencia              | Series temporales<br>II                           |
| 16:00<br>a<br>17:20 | Juegos III                                   | Localization III                                  | Programación entera y<br>combinatoria                                | Estatística<br>pública I                         | Ánalisis<br>multivariante IV              | Diseño de<br>experimentos I                       |
| <b>VIERNES 13</b>   |  |   |  |  |   |   |
| 12:00<br>a<br>13:40 | Aula 1.2<br>Juegos IV                        | Aula 1.3<br>Localización IV                       | Aula 1.4<br>Sistemas de ayuda a<br>la decisión y minería<br>de datos | Aula 1.5<br>Estadística<br>pública II            | Aula 1.6<br>Fiabilidad I                  | Aula 1.7<br>Series temporales<br>III              |
| 16:00<br>a<br>17:20 | Programación<br>estocástica                  | Ánalisis multicriterio y<br>DEA                   |  | Estadística<br>pública III                       | Fiabilidad II                             |   |
| <b>SÁBADO 14</b>    |  |   |  |  |   |   |
|                     |  |   |  |  |   |   |
|                     |  |   |  |  |   |   |
|                     |  |   |  |  |   |   |

| <b>MARTES 10</b>    |  |   |  |  |   |   |
|---------------------|--|---|--|--|---|---|
| 12:00<br>a<br>13:40 | Aula 1.2<br>Heurísticas y<br>metaheurísticas | Aula 1.3<br>Planificación de la<br>producción I   | Aula 1.4<br>Optimización I   | Aula 1.5<br>Programación<br>multiojetivo         | Aula 1.6<br>Análisis<br>multivariante I   | Aula 1.7<br>Estatística espacial                  |
| 16:00<br>a<br>17:20 | Distribución rutas y<br>transporte           | Planificación de la<br>producción II              | Optimización II  | Modelos estadísticos<br>I                        | Análisis<br>multivariante II              | Teoría de la<br>distribución y la<br>probabilidad |
| <b>MIÉRCOLES 11</b> |  |   |  |  |   |   |
| 9:00<br>a<br>10:20  | Aula 1.2<br>Inventarios y<br>logística       | Aula 1.3<br>Planificación de la<br>producción III | Aula 1.4<br>Programación de<br>proyectos y control de<br>sistemas    | Modelos estadísticos<br>II                       | Bioestadística                            | Aula 1.7<br>Estatística<br>computacional          |
| <b>JUEVES 12</b>    |  |   |  |  |   |   |
| 9:00<br>a<br>10:40  | Juegos I                                     | Aula 1.3<br>Localización I                        | Aula 1.4<br>Aplicaciones de la<br>Investigación<br>Operativa I       | Aula 1.5<br>Aplicaciones de la<br>Probabilidad I | Aula 1.6<br>Análisis<br>multivariante III | Aula 1.7<br>Series temporales<br>I                |
| 11:10<br>a<br>12:30 | Juegos II                                    | Localization II                                   | Aplicaciones de la<br>Investigación<br>Operativa II                  | Aplicaciones de la<br>Probabilidad II            | Ánalisis de<br>supervivencia              | Series temporales<br>II                           |
| 16:00<br>a<br>17:20 | Juegos III                                   | Localization III                                  | Programación entera y<br>combinatoria                                | Estatística<br>pública I                         | Ánalisis<br>multivariante IV              | Diseño de<br>experimentos I                       |
| <b>VIERNES 13</b>   |  |   |  |  |   |   |
| 12:00<br>a<br>13:40 | Aula 1.2<br>Juegos IV                        | Aula 1.3<br>Localización IV                       | Aula 1.4<br>Sistemas de ayuda a<br>la decisión y minería<br>de datos | Aula 1.5<br>Estadística<br>pública II            | Aula 1.6<br>Fiabilidad I                  | Aula 1.7<br>Series temporales<br>III              |
| 16:00<br>a<br>17:20 | Programación<br>estocástica                  | Ánalisis multicriterio y<br>DEA                   |  | Estadística<br>pública III                       | Fiabilidad II                             |   |
| <b>SÁBADO 14</b>    |  |   |  |  |   |   |
|                     |  |   |  |  |   |   |
|                     |  |   |  |  |   |   |
|                     |  |   |  |  |   |   |

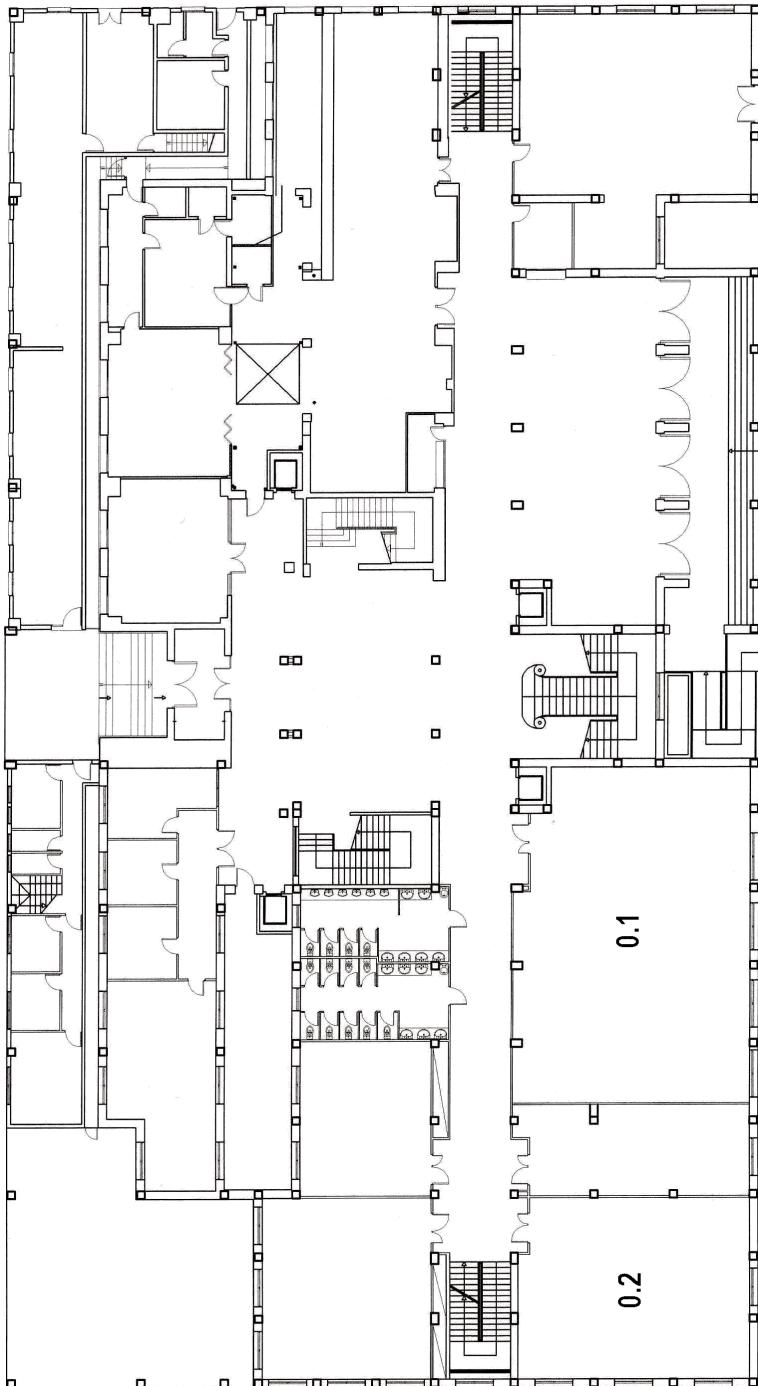
CAMPUS DE LA MERCED



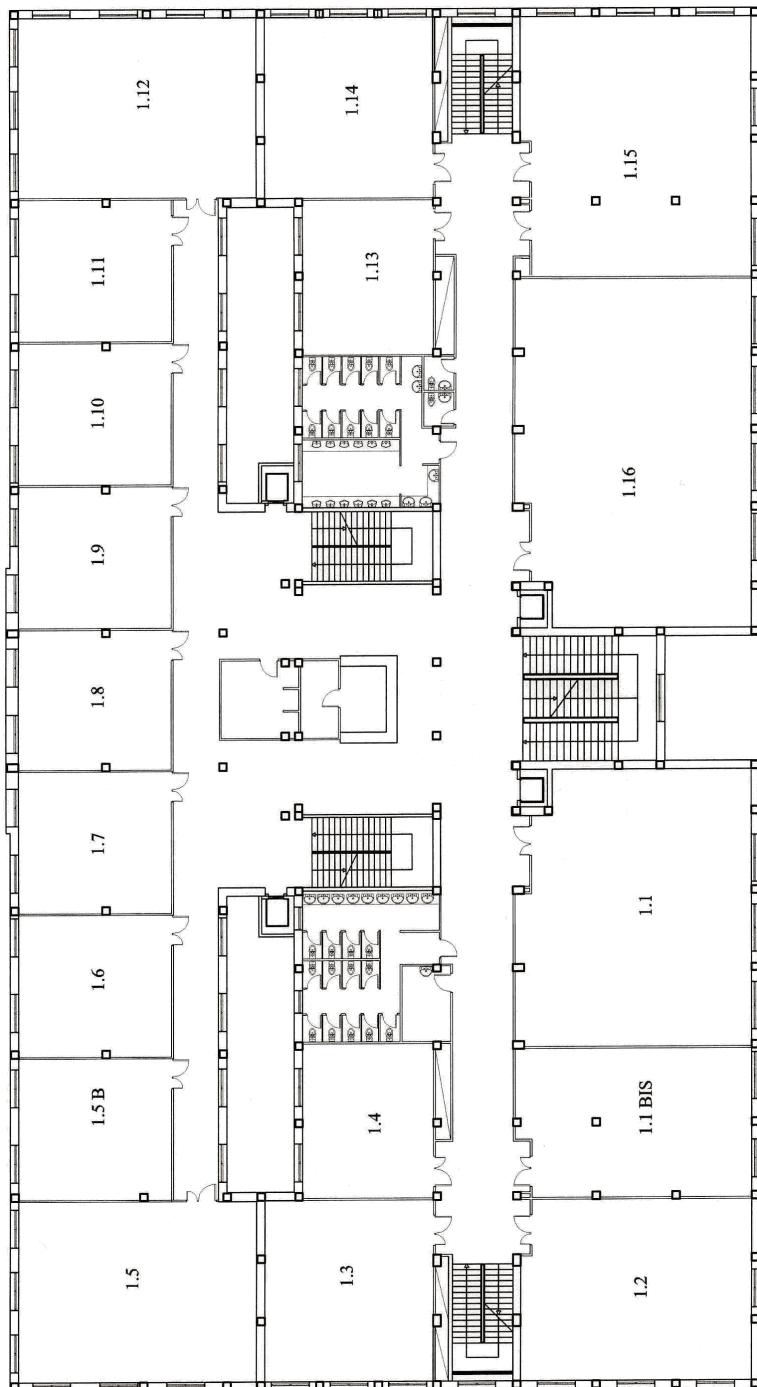
LEYENDA

- 01: Facultad de Derecho. 02: Facultad de Letras. 03: Biblioteca Antonio Nebrija. 04: Aulario de La Merced  
05: Paraninfo. 06: Edificio de Servicios Generales y Letras B. 07: Área de Servicios.

AULARIO DE LA MERCEDE – PLANTA BAJA



AULARIO DE LA MERCEDE – PLANTA PRIMERA





# **Programa**



# Martes 10 de febrero

- 8:30 Entrega de documentación** Hall, planta baja
- 9:45 Inauguración del Congreso** Paraninfo
- El acto de inauguración será presidido por:  
Excmo. Sr. D. José Antonio Cobacho Gómez  
Rector Magnífico de la Universidad de Murcia
- 10:30 Conferencia I** Paraninfo
- Labbé, Martine:** *How combinatorial optimization can help solving problems in biology: the example of haplotyping.*  
Moderador: Fernández Aréizaga, Elena
- 11:30–12:00 Café** Aula 1.16
- 12:00–13:40 Sesiones paralelas de comunicaciones orales**
- Análisis multivariante I** Aula 1.6
- Moderador: Rivera Galicia, Luis Felipe
- 12:00 Monitorización de la temperatura corporal de personas sanas mediante técnicas de análisis multivariante.**  
Cuesta Frau, David; Miró i Martínez, Pau; **Oltra Crespo, Sandra**; Varela Entrecañales, Manuel
- 12:20 Combinación de espectroscopia NIR y métodos multivariantes para discriminación de calidades en productos agroalimentarios.**  
González Lozano, Lourdes; **Miró i Martínez, Pau**
- 12:40 Aplicaciones de las similaridades y distancias basadas en la idea de profundidad estadística.**  
**López López, Ángel**; Romo, Juan
- 13:00 Determinación del número de clusters: análisis de la matriz de disimilaridades.**  
**Rivera Galicia, Luis Felipe**
- Estadística espacial** Aula 1.7
- Moderador: Muñoz Viera, Facundo
- 12:00 Análisis del efecto de transformaciones de borrosidad y deformación sobre excesos de umbrales en procesos espaciales.**  
Angulo Ibáñez, José Miguel; **Madrid García, Ana Esther**
- 12:20 Métodos no lineales aplicados al estudio de expresiones en datos de microarrays .**  
Marín Díazaraque, Juan Miguel; **Nieto Zayas, Carmen**

**12:40** *Efecto de la forma y el tamaño de las parcelas de muestreo en patrones puntuales homogéneos.*

**Comas Rodríguez, Carlos;** Delicado Useros, Pedro; Mateu Mahiques, Jorge

**13:00** *Comportamiento electoral en Barcelona.*

**Broner, Sonia Judith;** Delicado Useros, Pedro

**13:20** *Geoestadística con distancias no euclídeas.*

López Quílez, Antonio; **Muñoz Viera, Facundo**

### **Estadística no paramétrica**

**Aula 1.10**

Moderador: Vilar Fernández, Juan Manuel

**12:00** *Comparación empírica de dos esquemas bootstrap para test de bondad de ajuste para la función de regresión con datos sesgados.*

Alcalá Nalváiz, José Tomás; Cristóbal Cristóbal, José Antonio; **Ojeda Cabrera, Jorge Luis**

**12:20** *Comparación no paramétrica de curvas de regresión con errores dependientes: Un test bootstrap.*

**Vilar Fernández, José Antonio;** Vilar Fernández, Juan Manuel

**12:40** *Bootstrap en el modelo lineal funcional.*

González Manteiga, Wenceslao; **Martínez Calvo, Adela**

**13:00** *Bandas de confianza bootstrap para la diferencia de funciones percentílicas de vida residual.*

**Franco Pereira, Alba María;** Lillo Rodríguez, Rosa Elvira; Romo, Juan

**13:20** *Estimación de modelos parcialmente lineales utilizando pre-blanqueado.*

**Vilar Fernández, Juan Manuel**

### **Heurísticas y metaheurísticas**

**Aula 1.2**

Moderador: Monge Ivars, Juan Francisco

**12:00** *Nuevos algoritmos para la resolución del problema de máquinas paralelas no relacionadas.*

**Fanjul Peyro, Luis;** Ruiz García, Rubén

**12:20** *Talleres de flujo con máquinas sin paradas y entornos mixtos..*

**Fernández Martínez, Carlos;** Ruiz García, Rubén

**12:40** *Algoritmos genéticos con búsqueda local para el problema de secuenciación en máquinas paralelas no relacionadas con tiempos de cambio.*

Ruiz García, Rubén; **Vallada Regalado, Eva**

- 13:00** *UEGO: Un algoritmo evolutivo de optimización global de propósito general.*  
Fernández Hernández, José; García Fernández, Inmaculada; **López Redondo, Juana**; Martínez Ortigosa, Pilar

- 13:20** *Técnicas meta-heurísticas para el problema de la p-mediana con restricciones de fiabilidad.*  
Alcaraz Soria, Javier; Landete Ruiz, Mercedes; **Monge Ivars, Juan Francisco**

### Inferencia estadística I

**Aula 1.14**

Moderador: Montenegro Hermida, Manuel F.

- 12:00** *La distribución positiva Poisson-Lindley. Estudio de sus propiedades y aplicaciones.*  
**Gómez Déniz, Emilio**; Hernández Bastida, Agustín; Pérez Sánchez, José María

- 12:20** *Generalizaciones de la distribución normal según el esquema de Marshall y Olkin.*  
**García García, Victoriano José**; Gómez Déniz, Emilio; Vázquez Polo, Francisco José

- 12:40** *P-valores bayesianos uniformes. Aplicación a la bondad de ajuste de la GPD.*  
Egozcue Rubí, Juan José; **Ortego, M.I.**

- 13:00** *Indicadores bibliométricos robustos: aportaciones al número h.*

Dorta González, María Isabel; **Dorta González, Pablo**; Santos Peñate, Dolores Rosa; Suárez Vega, Rafael

- 13:20** *Contraste de igualdad de las medias tipo Aumann de dos intervalos aleatorios.*  
Casals Varela, María Rosa; Colubi Cervero, Ana; Gil Álvarez, María Ángeles; **Montenegro Hermida, Manuel F.**

### Optimización I

**Aula 1.4**

Moderador: López Cerdá, Marco Antonio

- 12:00** *Modelos flexibles de selección de personal.*  
Canós Darós, Lourdes; Casasús Estellés, Trinidad; Lara Mora, Tomás; **Liern Carrón, Vicente**; Pérez Cantó, Juan Carlos

- 12:20** *Un algoritmo genético para la selección de carteras aceptables.*  
Bermúdez Edo, José D.; Segura Heras, José V.; **Vercher González, Enriqueta**

- 12:40** *Propiedades y caracterizaciones de las funciones convexas cuasipoliédricas.*  
**Fajardo Gómez, María Dolores**

- 13:00** *E-convexidad: conjugación y funciones soporte.*  
Martínez Legaz, Juan Enrique; **Vicente Pérez, José**

- 13:20** *Algunas aportaciones al cálculo con subgradientes.*  
**López Cerdá, Marco Antonio**

**Planificación de la producción I****Aula 1.3**

Moderador: García Sabater, José Pedro

- 12:00** *A model for master planning the operations at a extended supply chain. A case study of an automaker.*

García Sabater, José Pedro; Gómez Gómez, Francisco; **Maheut, Julien**

- 12:20** *Costos de personal vs maquinaria en problemas de planificación open-shop con ventanas-temporales con tiempo de completación minimal.*

**Alcaide López de Pablo, David**; González Martín, Carlos; Sedeño Noda, Antonio

- 12:40** *Comparación de políticas de secuenciación para un sistema productivo con grupos de piezas.*

Canós Darós, Lourdes; García Sabater, José Pedro; Marín García, Juan Antonio; **Vidal Carreras, Pilar Isabel**

- 13:00** *A MILP model for the aggregate planning problem. A case study at a automaker.*

**García Sabater, José Pedro**; Gómez Gómez, Francisco; Maheut, Julien

**Programación multiobjetivo****Aula 1.5**

Moderador: Fernández Hernández, José

- 12:00** *Un algoritmo voraz iterativo para el taller de flujo de permutación con múltiples objetivos.*

Ciavotta, Michele; **Minella, Gerardo**; Ruiz García, Rubén

- 12:20** *Tests de eficiencia en programación lineal multiobjetivo para caras incidentes en un vértice degenerado.*

**Jorge Santiso, Jesús Manuel**

- 12:40** *Resolución de problemas multiobjetivo polinómicos discretos con bases de Gröbner.*

**Blanco, Víctor**; Puerto Albandoz, Justo

- 13:00** *Obtención de todo el conjunto eficiente de problemas biobjetivo no lineales mediante ramificación y acotación con análisis de intervalos: ¿una estrategia factible?.*

**Fernández Hernández, José**; Tóth, Boglárka

**16:00–17:20 Sesiones paralelas de comunicaciones orales****Análisis de datos categóricos****Aula 1.10**

Moderadora: Gil Álvarez, María Ángeles

- 16:00** *Ánalisis de datos de preferencias con modelos de Thurstone y Bradley-Terry.*

Campos Bonilla, Begoña; **Girabent Farrés, Montserrat**

- 16:20** *Modelos log-bilineales para tablas incompletas de consumo de drogas.*

Domingo Salvany, Antònia; Fortiana, Josep; **Sánchez Niubò, Albert**

- 16:40** *Métrica generalizada entre números difusos: equivalencias y aplicaciones al tratamiento estadístico de datos difusos.*

Colubi Cervero, Ana; Gil Álvarez, María Ángeles; **López García, María Teresa**; Lubiano Gómez, María Asunción

### Análisis multivariante II

**Aula 1.6**

Moderador: Cuadras Avellanias, Carles

- 16:00** *Búsqueda robusta de curvas.*

García Escudero, Luis Ángel; Gordaliza Ramos, Alfonso; Matran Bea, Carlos; **Mayo, Agustín**; Sánchez Gutiérrez, Clarisa

- 16:20** *A global test for Hardy-Weinberg equilibrium.*

Egozcue Rubí, Juan José; **Graffelman, Jan**; Morales, Jair; Pawlowsky-Glahn, Vera

- 16:40** *Las amalgamas y el análisis de datos composicionales.*

Daunis i Estadella, Josep; **Mateu Figueras, Gloria**

- 17:00** *Medidas de asociación multivariante basadas en distancias.*

**Cuadras Avellanias, Carles**

### Distribución, rutas y transporte

**Aula 1.2**

Moderador: Mesa López-Colmenar, Juan Antonio

- 16:00** *Soluciones posibles para el Min-Max K-WRPP.*

Benavent López, Enrique; **Corberán Salvador, Ángel**; Sanchís, José María

- 16:20** *El segundo mejor camino mínimo sobre una red no dirigida.*

**González Martín, Carlos**; Sedeño Noda, Antonio

- 16:40** *A game theory framework for the robust transportation network design.*

Laporte, Gilbert; **Mesa López-Colmenar, Juan Antonio**; Perea, Federico

- 17:00** *Diseño robusto de redes ferroviarias.*

De los Santos Pineda, Alicia; **Mesa López-Colmenar, Juan Antonio**; Perea, Federico; Sánchez Gómez, Ana B.

### Inferencia estadística II

**Aula 1.14**

Moderadora: Bueso Sánchez, María del Carmen

- 16:00** *Limit Theorems for  $\phi$ -divergences based on  $k$ -spacings and its applications.*

**Jiménez, Raúl**

- 16:20** *Determinación de factores de riesgo que intervienen en convulsiones febriles.*

López Rodríguez, Inés; **Márquez Medina, Mirliana Marhsol**; Paredes Moreno, Daniel Eduardo

- 16:40** Comparación de técnicas de imputación de datos faltantes con respecto al modelo de regresión logística multinomial.

Borges, Rafael; Colmenares, Gerardo; **Paredes Moreno, Daniel Eduardo**

- 17:00** Multi-objective sampling design for spatio-temporal processes.

Alonso Morales, Francisco Javier; Angulo Ibáñez, José Miguel; **Bueso Sánchez, María del Carmen**; Ruiz Medina, María Dolores

### Modelos estadísticos I

**Aula 1.5**

Moderador: López Díaz, Miguel

- 16:00** Modelos de árboles de regresión para la identificación de patrones de comportamiento de accidentes en carreteras interurbanas.

Aparicio Izquierdo, Francisco; **Arenas Ramírez, Blanca**; González Fernández, Camino

- 16:20** Estimación en modelos lineales y no lineales con estructura general de heterocedasticidad.

Hadi, Ali S.; **Lacruz Casaucau, Beatriz**; Pérez Palomares, Ana

- 16:40** Modelización en tiempo continuo para los recursos pesqueros.

García del Hoyo, Juan José; **Ortega Moreno, Mónica**

- 17:00** Un orden estocástico univariante.

**López Díaz, Miguel**

### Optimización II

**Aula 1.4**

Moderador: Castro Pérez, Jordi

- 16:00** Generación de trayectorias óptimas para un manipulador robótico a partir de una solución inicial factible.

**García Bouso, Ana**; Olivares González, Alberto; Staffetti, Ernesto

- 16:20** Una red neuronal recurrente para el problema de asignación de canales en telefonía móvil.

**Muñoz Pérez, José**; Triviño Salas, Gracián

- 16:40** A tutorial for Stochastic Global Optimisation Algorithms.

**Hendrix, Eligius**

- 17:00** Descomposición de Motzkin de conjuntos cerrados.

**Goberna Torrent, Miguel Ángel**; Martínez Legaz, Juan Enrique; Todorov, Maxim

- 17:20** Mejora de métodos iterativos en algoritmos de punto interior a través de regularizaciones cuadráticas.

Castro Pérez, Jordi; **Cuesta Andrea, Jordi**

**Planificación de la producción II****Aula 1.3**

Moderadora: Pérez Alarcó, Ángeles

**16:00** *Búsqueda local avanzada para talleres de flujo híbridos altamente restringidos.*Ruiz García, Rubén; **Urlings, Thijs****16:20** *Algoritmos genéticos cooperativos multicore para el problema del taller de flujo de permutación.***Escrivá Gascó, Gema**; Vallada Regalado, Eva**16:40** *Taller de flujo multifábrica. Modelos y heurísticas.*Naderi, Bahman; **Ruiz García, Rubén****17:00** *Búsqueda de soluciones eficientes en problemas de infactibilidad de secuenciación de proyectos.*Lino Sorlí, Pilar; **Pérez Alarcó, Ángeles**; Quintanilla Alfaro, Sacramento; Valls Verdejo, Vicente**Teoría de la distribución y la probabilidad****Aula 1.7**

Moderador: Sanz Saiz, Gerardo

**16:00** *Sobre la representación de distribuciones de tipo fase como mixturas de distribuciones Erlang.***Sangüesa Lafuente, Carmen****16:20** *Sobre la unicidad de soluciones de ciertas ecuaciones distribucionales relacionadas con records discretos.*Castaño Martínez, Antonia; López Blázquez, Fernando; **Salamanca Miño, Begona****16:40** *Law of large numbers for  $\delta$  records.*Gouet Bañares, Raúl; López Lorente, F. Javier; **Sanz Saiz, Gerardo****17:20–18:00 Café****Aula 1.16****18:00 Conferencia II****Paraninfo****Balakrishnan, Narayanaswamy:** *New multi-sample nonparametric tests for panel count data.*

Moderador: Belzunce Torregrosa, Félix

**19:00 Visita guiada a la ciudad de Murcia****21:00 Cóctel de bienvenida****Claustro de la Facultad de Derecho**

# Miércoles 11 de febrero

## 9:00–10:20 Sesiones paralelas de comunicaciones orales

### Bioestadística

Aula 1.6

Moderador: Franco Nicolás, Manuel

- 9:00** *A step by step algorithm for combining diagnostic test using Receiver Operating Characteristic Curve.*  
Borque Fernando, Ángel; **Esteban Escaño, Luis Mariano**; Sanz Saiz, Gerardo
- 9:20** *Coefficiente kappa ponderado de un test diagnóstico binario: intervalos de confianza y tamaño muestral.*  
Luna del Castillo, Juan de Dios; Montero Alonso, Miguel Ángel; **Roldán Nofuentes, José Antonio**
- 9:40** *Estudio comparativo de métodos de clasificación de sujetos en los que se han medido series temporales.*  
**Artiles Romero, Juan**; Santana del Pino, Ángelo
- 10:00** *Partial area index of the ROC curve for diagnostic tests.*  
**Franco Nicolás, Manuel**; Vivo Molina, Juana María

### Estadística computacional

Aula 1.7

Moderador: Kessler, Mathieu

- 9:00** *Identificación analítica de efectos principales e interacciones en análisis de sensibilidad mediante FAST.*  
Bolado, Ricardo; Elorza, Francisco Javier; García Martos, Carolina; Manresa, Juan Antonio; **Mira McWilliams, José**
- 9:20** *Computación de la envoltura alfa-convexa: la librería alphahull.*  
**Pateiro López, Beatriz**; Rodríguez Casal, Alberto
- 9:40** *Obtención de modelos de ecuaciones simultáneas mediante algoritmos genéticos.*  
Giménez, Domingo; **López, José J.**
- 10:00** *Filtrado de Kalman multiplicativo.*  
Comte, Fabienne; Genon Catalot, Valentine; **Kessler, Mathieu**

### Inventarios y logística

Aula 1.2

Moderadora: Abdul-Jalbar Betancor, Beatriz

- 9:00** *Algoritmos evolutivos para la ubicación óptima de productos en un almacén caótico.*  
Ballestín González, Francisco; Lino Sorlí, Pilar; Pérez Alarcó, Ángeles; **Quintanilla Alfaro, Sacramento**; Valls Verdejo, Vicente

- 9:20** *Un modelo de inventario con demanda y coste unitario de almacenamiento dependientes del nivel de existencias.*

García Laguna, Juan; **Pando Fernández, Valentín**; San José Nieto, Luis Augusto; Sicilia Rodríguez, Joaquín

- 9:40** *Políticas centralizadas de inventario para un sistema formado por un mayorista y dos minoristas permitiendo retraso en los pagos.*

**Abdul-Jalbar Betancor, Beatriz**; Colebrook Santamaría, Marcos; Gutiérrez Expósito, José Miguel; Sicilia Rodríguez, Joaquín

### Métodos bayesianos I

**Aula 1.10**

Moderadora: Forte Deltell, Anabel

- 9:00** *Modelización bayesiana de la función de respuesta hemodinámica en datos de fMRI por medio de funciones de transferencia.*

Montes Díez, Raquel; **Quirós Carretero, Alicia**

- 9:20** *Sobre la existencia de la hipótesis puntual.*

Gómez Villegas, Miguel Ángel; **González Pérez, Beatriz**

- 9:40** *Evaluating rates of true and false positives in Bayesian disease mapping.*

**Goicoa Mangado, Tomás**; Militino, Ana F.; Ugarte Martínez, Lola

- 10:00** *Factores Bayes analíticos en contrastes de hipótesis objetivos bajo normalidad.*

Bayarri, M<sup>a</sup> Jesús; **Forte Deltell, Anabel**; García Donato, Gonzalo

### Modelos estadísticos II

**Aula 1.5**

Moderador: Sarabia Alegría, José María

- 9:00** *Una generalización de la distribución Beta-Binomial bivariante.*

**Conde Sánchez, Antonio**; Martínez Rodríguez, Ana M<sup>a</sup>; Olmo Jiménez, M<sup>a</sup> José; Rodríguez Avi, José; Sáez Castillo, Antonio José

- 9:20** *Análisis de sensibilidad en métodos de distribución libre para la estimación de la eficiencia.*

Arbelo Álvarez, Antonio; González Dávila, Enrique Francisco; **Rosa González, Felipe Manuel**

- 9:40** *Mejora de la estimación del modelo lineal funcional basada en regresión PLS.*

Aguilera del Pino, Ana María; **Escabias Machuca, Manuel**

- 10:00** *Leyes de Zipf compuestas.*

Prieto Mendoza, Faustino; **Sarabia Alegría, José María**

### Planificación de la producción III

**Aula 1.3**

Moderador: Coronado, Jairo

- 9:00** *Un algoritmo eficaz para el problema del taller de flujo multiobjetivo con tiempos de cambio dependientes de la secuencia.*

**Ciavotta, Michele;** Minella, Gerardo; Ruiz García, Rubén

- 9:20** *Resecuenciación en talleres de flujo considerando simultáneamente múltiples tipos de eventos.*

**Katragjini, Ketrina;** Ruiz García, Rubén; Vallada Regalado, Eva

- 9:40** *Metodología para determinar tamaños de lote en empresas PYMES del sector plástico con restricciones de almacenamiento.*

**Coronado, Jairo;** Mejía Delgadillo, Gonzalo

**Programación de proyectos y control de sistemas**

**Aula 1.4**

Moderador: Conde Sánchez, Eduardo

- 9:00** *Una obtención alternativa de la función valor en problemas de control estocástico con tasa de descuento no constante.*

**Josa Fombellida, Ricardo;** Rincón Zapatero, Juan Pablo

- 9:20** *Optimal schedule to minimize the expected delay in a PERT network.*

Castro Cantalejo, Javier; **Lorenzo Picado, Leticia**

- 9:40** *Una aproximación robusta al método del camino crítico.*

**Conde Sánchez, Eduardo**

**10:20 Visita guiada a la ciudad de Cartagena**

# Jueves 12 de febrero

**8:45–14:00 Sesiones invitadas sobre Estimación en Áreas Pequeñas**

**8:45 Inauguración**

**Paraninfo**

El acto de inauguración será presidido por:

Excmo. Sr. D. Jaume García Villar

Presidente del Instituto Nacional de Estadística

**9:00 Conferencia III**

**Paraninfo**

**Falorsi, Stefano:** *Small area estimation methods for socio-economic indicators in ISTAT household surveys.*

Moderador: Morales, Domingo

**Estimación en áreas pequeñas I**

**Paraninfo**

Moderadora: López Vizcaíno, Esther

**10:00 La estimación en areas pequeñas en la estadística oficial: El caso de la estadística industrial en la C.A. de Euskadi.**

**Iradi Arrieta, Josu**

**10:15 Aplicación de métodos de estimación de áreas pequeñas en la encuesta de condiciones de vida del IGE.**

Domínguez, Roberto; González Manteiga, Wenceslao; Lombardía Cortiña, Mª José; **López Vizcaíno, Esther**

**10:30 Ejercicio para determinar los datos poblacionales de comarcas para estimaciones EPA de áreas pequeñas.**

Álvarez Espinosa, Miguel A.; **Herrador Cansado, Montserrat**; Pérez Arriero, Carlos

**10:45 Análisis de las características de los estimadores básicos de Áreas Pequeñas en el caso de Andalucía.**

**Luna del Castillo, Juan de Dios**; Muñoz Conde, María; Roldán Nofuentes, José Antonio

**11:00–11:30 Café**

**Paraninfo**

**Estimación en áreas pequeñas II**

**Paraninfo**

Moderador: Fabuel Gadea, Francisco

**11:30 Estimación en áreas pequeñas de la Encuesta de Población Activa en Canarias.**

**González Dávila, Enrique Francisco**; González Yanes, Jesús Alberto

**11:45** *Un análisis dinámico de la estimación EBLUP de agregados del mercado laboral en dominios de la Comunidad Valenciana.*

Fabuel Gadea, Francisco; Marhuenda García, Yolanda; Martínez Albuixech, Juan; **Morales, Domingo**; Sánchez Barbié, Ángel

**12:00** *Análisis del mercado de trabajo en la Comunidad Foral de Navarra a través de la estimación por áreas pequeñas.*

Ardaiz, Iosu; Cebrián, Pablo; **Eraso, Sandra**; Sagaseta, Marina

**12:15** *Estimadores compuestos para pequeña área: cuestiones asociadas a la especificación adecuada de los pesos y a mejoras en su estimación.*

García Gil, Maribel; **Rovira Trepaut, Cristina**; Satorra, Albert; Ventura Colera, Eva

**12:30–14:00** Mesa redonda

Paraninfo

**9:00–10:40** Sesiones paralelas de comunicaciones orales

#### **Análisis multivariante III**

Aula 1.6

Moderador: Hernández Estrada, Adolfo

**9:00** *Influencia en Predicción Basada en Distancias.*

Boj del Val, Eva; **Esteve Gómez, Anna**; Fortiana, Josep

**9:20** *Agrupación de datos multivariantes mediante algoritmos SAR: Introducción y métodos.*

**Álvarez Pinto, Adolfo**; Peña Sánchez de Rivera, Daniel

**9:40** *Profundidad según un número de observaciones.*

**Cascos Fernández, Ignacio**

**10:00** *Extensión del análisis factorial múltiple jerárquico a datos textuales. Aplicación en sensometría.*

Bécue Bertaut, Mónica María; **Colmenares Salazar, Berenice**; Figuera Vinué, Pau

**10:20** *Un nuevo método de selección del parámetro de suavizado para la transformación ISOMAP.*

Delicado Useros, Pedro; **Hernández Estrada, Adolfo**

#### **Aplicaciones de la Investigación Operativa I**

Aula 1.4

Moderador: Lezaun Iturralde, Mikel

**9:00** *Aproximación algorítmica al estudio de la fiabilidad de un sistema general k-out-of-n: El caso Weibull.*

Olvera Porcel, María del Carmen; **Pérez Ocón, Rafael**; Segovia García, María del Carmen

- 9:20** *Revisión de los modelos de optimización de la línea de atraque en las terminales portuarias.*

Giménez Maldonado, José Andrés; Sapiña García, Rafael; **Vivas López, Gabriel**

- 9:40** *Aplicación de las técnicas de optimización multicriterio en la elaboración de matrices de contabilidad social.*

**Manrique de Lara Peñate, Casiano**; Santos Peñate, Dolores Rosa

- 10:00** *Planning routes for harvesters and trucks in an agricultural cooperative.*

Blanco, Víctor; **Carpente Rodríguez, Mª Luisa**; Cerdeira Pena, Ana Belén; Hinojosa, Yolanda; Puerto Albandoz, Justo; Sanz Sixto, Juan Jesús

- 10:20** *Modelización de la recogida diaria de dos tipos de residuos sólidos domésticos.*

**Lezaun Iturrealde, Mikel**; Pérez Sainz de Rozas, Gloria; Sainz de la Maza Escodal, Eduardo

### **Aplicaciones de la Probabilidad I**

**Aula 1.5**

Moderadora: Ortega Pastor, Eva María

- 9:00** *Probabilities in the Soccer League.*

**Díaz-Emparanza Herrero, Ignacio**; Núñez Antón, Vicente

- 9:20** *Independencia en tablas de contingencia desde un punto de vista composicional.*

Díaz Barrero, José Luis; **Egozcue Rubí, Juan José**; Pawlowsky-Glahn, Vera

- 9:40** *La distribución generalizada univariante de Waring y el sistema discreto de Pearson. Estimación mediante el método de los momentos.*

Gutiérrez Jáimez, Ramón; Gutiérrez Sánchez, Ramón; **Marmolejo Martín, Juan Antonio**

- 10:00** *Consistencia de las reglas de media varianza en variables ponderadas. Aplicaciones financieras.*

**Almaraz Luengo, Elena**; Cano Sevilla, Francisco

- 10:20** *Dependencias estocásticas en reaseguros para grandes reclamaciones con retención aleatoria.*

Escudero Bueno, Laureano; **Ortega Pastor, Eva María**

### **Control de calidad**

**Aula 1.14**

Moderador: Alfaro Navarro, José Luis

- 9:00** *Propuesta del gráfico de control X-RL2.*

**Campos Avendaño, Gustavo Andrés**; Carrión García, Andrés

- 9:20** *Alternativas robustas al gráfico de control T2 de Hotelling: un estudio comparativo.*

**Alfaro Navarro, José Luis**; Ortega Dato, Juan Francisco

- 9:40** *Asignación Estadística de Tolerancias Multivariantes.*  
González Farias, Isabel; **Sánchez Rodríguez-Morcillo, Ismael**

- 10:00** *Técnicas de clasificación en control estadístico de procesos.*  
Alfaro Cortés, Esteban; **Alfaro Navarro, José Luis**; Gámez Martínez, Matías;  
García Rubio, Noelia

### Juegos I

**Aula 1.2**

Moderador: Carreras Escobar, Francesc

- 9:00** *Un problema de depredador y presa.*  
**Fernández Sáez, María José**; Zoroa Alonso, Noemí; Zoroa Terol, Procopio

- 9:20** *Juego de emboscada reticular sobre el cilindro.*  
Fernández Sáez, María José; **Zoroa Alonso, Noemí**; Zoroa Terol, Procopio

- 9:40** *An stochastic approach to some values in cooperative games.*  
Fernández García, Francisco Ramón; **López Blázquez, Fernando**; Puerto Albandoz, Justo

- 10:00** *Estimación polinomial del valor de Shapley.*  
**Castro Cantalejo, Javier**; Gómez, Daniel; Tejada, Juan

- 10:20** *A note on quasi-additive games.*  
**Carreras Escobar, Francesc**

### Localización I

**Aula 1.3**

Moderador: Muñoz Márquez, Manuel

- 9:00** *Avances en el problema de localización minisum con normas  $L_p$ .*  
Espejo Miranda, Inmaculada; Gheziel, Mohamed; Rodríguez Chía, Antonio Manuel; **Valero Franco, Concepción**

- 9:20** *El problema de localización simultánea de un servicio y una vía rápida.*  
**Espejo Miranda, Inmaculada**; Rodríguez Chía, Antonio Manuel; Valero Franco, Concepción

- 9:40** *Localización de centros de servicio basada en niveles de preferencia.*  
**Domínguez Merino, Enrique**; Guerrero, Carlos; Muñoz, José; Saameño, Juan José

- 10:00** *Solving large  $p$ -median problems.*  
**García Quiles, Sergio**

- 10:20** *El paquete ORLOCA de localización para R.*  
Fernández Palacín, Fernando; **Muñoz Márquez, Manuel**

**Métodos bayesianos II****Aula 1.10**

Moderador: De la Horra Navarro, Julián

- 9:00** *Unicidad de ciertas primas de credibilidad. Estudio y aplicaciones.*

Calderín Ojeda, Enrique; **Gómez Déniz, Emilio**

- 9:20** *Selección de variables en el Análisis Coste-Efectividad.*

Girón González-Torre, Francisco Javier; Moreno Bas, Elías; **Negrín Hernández, Miguel**; Vázquez Polo, Francisco José

- 9:40** *Bayesian estimation of finite time ruin probabilities.*

**Ausín Olivera, María Concepción**; Lillo Rodríguez, Rosa Elvira; Wiper, Michael

- 10:00** *Estudio de los parámetros de una red Bayesiana Gaussiana.*

Gómez Villegas, Miguel Ángel; Maín Yaque, Paloma; **Susi García, Rosario**

- 10:20** *Give  $q$ -value a chance.*

**De la Horra Navarro, Julián**

**Series temporales I****Aula 1.7**

Moderadora: García Martos, Carolina

- 9:00** *Identificación de parámetros en estructuras mediante el estudio de registros temporales.*

Alarcón, Enrique; Cara Cañas, Javier; **Carpio, Jaime**; Juan Ruiz, Jesús

- 9:20** *Predicción de precios de energía eléctrica utilizando la producción eólica.*

**García Martos, Carolina**; González Elías, Manuel; Rodríguez, Julio; Sánchez, María Jesús

- 9:40** *Previsión de ventas de una gran cadena de tiendas.*

García Sipols, Ana Elizabeth; Lezaun Iturrealde, Mikel; Madoz Mendioroz, Águeda; **Mateos del Pino, Maider**; Simón de Blas, Clara; Tusell Palmer, Fernando

- 10:00** *Estimación conjunta de factores comunes y específicos en Análisis Factorial Dinámico.*

**García Martos, Carolina**; Rodríguez, Julio; Sánchez, María Jesús

- 10:40–11:10** **Café**

**Aula 1.16**

- 11:10–12:30** **Sesiones paralelas de comunicaciones orales**

**Análisis de supervivencia****Aula 1.6**

Moderador: García Díaz, Juan Carlos

- 11:10** *Applications of survival analysis to credit risk modelling.*

Cao Abad, Ricardo; **Devia Rivera, Andrés**; Vilar Fernández, Juan Manuel

- 11:30** *Presmoothed Kaplan-Meier integrals and the missing censoring indicator model.*  
De Uña Álvarez, Jacobo; **Pires Mendonça, Jorge Manuel**

- 11:50** *Fracciones de años vividos.*  
**Arroyo Pérez, Andrés;** Bermúdez, Silvia; Blanquero Bravo, Rafael; Planelles, Joaquín; Pozo, Antonio

- 12:10** *Analysis of outliers in Mortality Index of Lee-Carter Model. Application to Spanish mortality data.*  
Debón Aucejo, Ana; **García Díaz, Juan Carlos**

**Aplicaciones de la Investigación Operativa II**

**Aula 1.4**

Moderador: Nogales, Francisco Javier

- 11:10** *On the collision avoidance for air traffic management problem.*  
Agustín Martín, Alba; Alonso Ayuso, Antonio; Escudero Bueno, Laureano; Martín Campo, Francisco Javier; **Olaso Redondo, Pablo**; Pizarro Romero, Celeste

- 11:30** *On the air traffic flow management problem. A deterministic model.*  
**Agustín Martín, Alba**; Alonso Ayuso, Antonio; Escudero Bueno, Laureano; Olaso Redondo, Pablo; Pizarro Romero, Celeste

- 11:50** *Métodos heurísticos y exactos para el problema de ajuste controlado de tablas.*  
Castro Pérez, Jordi; **González Alastrué, José Antonio**

- 12:10** *Portfolio optimization and out-of-sample performance.*  
**Nogales, Francisco Javier**

**Aplicaciones de la Probabilidad II**

**Aula 1.5**

Moderador: Belzunce Torregrosa, Félix

- 11:10** *Some insights on preservation of mixture age properties.*  
**Badía Blasco, Francisco Germán**; Berrade Ursúa, Lola

- 11:30** *Sistemas coherentes con cinco componentes.*  
**Navarro Camacho, Jorge**; Rubio Baeza, Rafael

- 11:50** *Orden creciente y convexo de estadísticos de orden.*  
**Sordo Díaz, Miguel Ángel**

- 12:10** *Comparaciones multivariantes de modelos de mixturas.*  
**Belzunce Torregrosa, Félix**; Mercader, José A.; Ruiz Gómez, José María; Spizzichino, Fabio

**Didáctica de la Estadística I**

**Aula 1.14**

Moderadora: Román Román, Patricia

- 11:10** *La velocidad del ADSL: una experiencia de ABP.*  
**Daunis i Estadella, Josep;** Mateu Figueras, Gloria

- 11:30** *Estadística básica con Excel.*  
**Mateo Sanz, Josep María**

- 11:50** *Aprendizaje del método Simplex de forma interactiva.*  
García Ligero, María Jesús; **Román Román, Patricia**

#### Diseño de experimentos I

**Aula 1.10**

Moderador: Rodríguez Aragón, Licesio J.

- 11:10** *Aplicación de la Metodología de Superficie de Respuesta (MSR) a la formación de enzimas.*  
Arévalo Villena, María; Briones Pérez, Ana Isabel; **Fernández Guerrero, Mercedes;** López Fidalgo, Jesús

- 11:30** *Diseños factoriales A-óptimos para modelos de Poisson.*  
**Dorta Guerra, Roberto;** Ginebra, Josep; González Dávila, Enrique Francisco

- 11:50** *Clasificación de diseños adaptativos mediante el uso de técnicas difusas.*  
**Moler Cuiral, José Antonio;** Plo Alastraú, Fernando; Urmeneta Martín-Calero, Henar

- 12:10** *Diseño óptimo de experimentos para la ecuación de Tait y medidas pVT.*  
Martín Martín, Raúl; **Rodríguez Aragón, Licesio J.**

#### Juegos II

**Aula 1.2**

Moderador: Sánchez Soriano, Joaquín

- 11:10** *Sharing a polluted river through environmental taxes.*  
**Gómez Rúa, María**

- 11:30** *A glove-market partitioned matrix related to the assignment game.*  
**Núñez Oliva, Marina;** Rafels Pallarola, Carles

- 11:50** *Cones of multi-choice games arising from two-corner market situations.*  
Branzei, Rodica; Llorca Pascual, Natividad; **Sánchez Soriano, Joaquín;** Tijs, Stef

#### Localización II

**Aula 1.3**

Moderadora: Landete Ruiz, Mercedes

- 11:10** *Towards a realistic multiperiod location/routing problem.*  
**Albareda Sambola, María;** Fernández Aréizaga, Elena; Nickel, Stefan

- 11:30** *El problema de localización de plantas con capacidades y clientes jerarquizados.*  
Marín Pérez, Alfredo; **Pulido Cayuela, Manuel A.**

**11:50** *Localización discreta para puntos de demanda en lotes.*

**Marín Pérez, Alfredo**

**12:10** *Análisis de la formulación del problema de la p-mediana con restricciones de fiabilidad.*

Alcaraz Soria, Javier; **Landete Ruiz, Mercedes**; Monge Ivars, Juan Francisco

**Series temporales II**

**Aula 1.7**

Moderador: Bermúdez Edo, José D.

**11:10** *Análisis del Mercado Eléctrico Francés mediante Modelos Heterocedásticos de Series Temporales.*

Juan Ruiz, Jesús; **López Asensio, Damián**

**11:30** *Un principio de invarianza para modelos funcionales: Propiedades asintóticas y test funcionales.*

**Ruiz Medina, María Dolores**

**11:50** *Modelos analíticos y análisis de los residuos en el problema del Satélite Artificial.*

San Juan Díaz, Juan Félix; **San Martín Pérez, Montserrat**

**12:10** *Un análisis Bayesiano del suavizado exponencial multivariante.*

Bermúdez Edo, José D.; **Corberán Vallet, Ana**; Vercher González, Enriqueta

**12:30 Reunión del Comité Científico del Congreso**

**Aula 1.6**

**12:30 Reunión de la Comisión de Cooperación y Desarrollo**

**Aula 1.5**

**12:30–13:40 Sesión de pósteres I: Estadística**

**Aula 1.15**

Moderador: Salmerón Gómez, Román

**1** *La Responsabilidad Social Corporativa en el tejido empresarial aragonés. Un análisis estadístico bayesiano basado en ecuaciones estructurales.*

Agudo Valiente, José María; **Gargallo Valero, Pilar**; Salvador Figueras, Manuel

**2** *Un modelo de regresión logística personalizado para explicar el abandono de los estudiantes universitarios.*

**Aguilera Morillo, María del Carmen**; Araque, Francisco; Roldán López de Hierro, Concepción; Salguero, Alberto

**3** *La web como modelo de negocio en el sector del aceite de oliva.*

**Alba Fernández, Mª Virtudes**; Jiménez Jiménez, Francisca; Montijano Guardia, Francisco

- 4 *Análisis de indicadores de sostenibilidad mediante técnicas de agrupación de series temporales.*  
**Alonso Fernández, Andrés M.**; Benayas del Alamo, Javier; García Ventura, Diego; Justel Eusebio, Ana
- 5 *A time series Bootstrap procedure for interpolation intervals.*  
Alonso Fernández, Andrés M.; **García Sipols, Ana Elizabeth**
- 6 *Un modelo de difusión Gompertz sobre el plano.*  
Angulo Ibáñez, José Miguel; Gutiérrez Jáimez, Ramón; Gutiérrez Sánchez, Ramón;  
**Roldán López de Hierro, Concepción**
- 7 *Análisis estadístico de la alta productividad en las empresas españolas.*  
Cabanelas Lorenzo, Pablo; Cabanelas Omil, José; González-Portela Garrido, Trinidad;  
**Vaamonde Liste, Antonio**
- 8 *Contraste de igualdad de curvas COR en condiciones de no intercambiabilidad.*  
**Carleos Artíme, Carlos Enrique**; Corral Blanco, Norberto; Martínez Camblor, Pablo
- 9 *Utilización de algoritmos de Global Testing para validar grupos de genes significativos asignables a respuestas clínicas.*  
De las Rivas Sanz, Javier; Fontanillo Fontanillo, Celia; Hernández Rivas, Jesús María; Rivas López, María Jesús; Rodríguez Vicente, Ana; **Sánchez Santos, José Manuel**
- 10 *Facing incomplete data due to the double truncation scheme.*  
De Uña Álvarez, Jacobo; **Macedo Moreira, Carla María**
- 11 *Caracterización de distribuciones basadas en funciones log-odds.*  
**Del Águila del Águila, Yolanda**; Navarro Camacho, Jorge; Ruiz Gómez, José M<sup>a</sup>
- 12 *Supervivencia multivariante con sucesos recurrentes consecutivos en datos de cáncer de pulmón.*  
Del Moral Ávila, M<sup>a</sup> José; García Leal, Julia; Martínez Álvarez, Fernando; **Navarrete Álvarez, Esteban**; Quesada Rubio, José Manuel; Rosales Moreno, M<sup>a</sup> Jesús
- 13 *Análisis de supervivencia mediante modelos aditivos y multiplicativos en enfermos de cáncer de pulmón en la provincia de Granada.*  
Del Moral Ávila, M<sup>a</sup> José; García Leal, Julia; Martínez Álvarez, Fernando; Navarrete Álvarez, Esteban; **Quesada Rubio, José Manuel**; Rosales Moreno, M<sup>a</sup> Jesús

- 14** *Desarrollo de un sistema de puntuación para clasificación/predicción de datos biomédicos.*  
Díez, Jesús; **Pérez Fernández, Elia**; San José Valiente, Belén
- 15** *Distribuciones univariante y bivariante de von Mises aplicadas a análisis de sismicidad en la península Ibérica.*  
**Esquivel Sánchez, Francisco Javier**; Gutiérrez Jáimez, Ramón; Stich, Daniel
- 16** *Distribuciones a priori para la proporción de artículos defectuosos.*  
Fernández, Arturo Javier; **Pérez González, Carlos**
- 17** *Estudio de un sistema reparable con degradación usando distribuciones tipo-fase.*  
Fernández Pascual, Rosaura; **Montoro Cazorla, Delia**; Pérez Ocón, Rafael
- 18** *Robustez del filtrado de secuencias de datos funcionales espaciales fractales.*  
**Fernández Pascual, Rosaura**; Ruiz Medina, María Dolores
- 19** *Estimación de la varianza en base a un modelo no paramétrico en el muestreo sistemático. Un estudio de simulación.*  
**Francisco Fernández, Mario**; Opsomer, Jean
- 20** *Estimación mediante el escalograma funcional espectral de estructuras de dependencia fuerte en el espacio y tiempo.*  
**Frías Bustamante, María Pilar**; Ruiz Medina, María Dolores
- 21** *Aplicación de técnicas de mínimos cuadrados parciales para el análisis de señales de magnetoencefalografía.*  
García Escudero, Luis Ángel; **González Arteaga, María Teresa**; Mayo Iscar, Agustín
- 22** *Estimador combinado del producto poblacional tipo producto en el muestreo sucesivo.*  
**García Luengo, Amelia Victoria**; Oña Casado, Inmaculada
- 23** *Desarrollo de un sistema para la detección temprana de la enfermedad del Parkinson sobre señales de ECG.*  
García Sánchez, Antonio; **Guillamón Frutos, Antonio**; Monge Ardiles, Antonio; Ramón Valencia, Jairo Lenin; Roca Dorda, Joaquín; Roca González, Joaquín
- 24** *Muscle fatigue patterns in sports training.*  
Gastón Romeo, Martín; Izquierdo, Mikel; León Mendoza, María Teresa; **Mallor Giménez, Fermín**
- 25** *Estadística y educación para el desarrollo: una mirada conjunta.*  
Gibergans Báguena, José; **Ortego, M.I.**

- 26 *Estimación de segundo grado en sistemas no lineales discretos.*  
Hermoso Carazo, Aurora; Linares Pérez, Josefa; **Valenzuela Ruiz, Silvia M<sup>a</sup>**
- 27 *On the computer generation of the Gompertz-Makeham distribution.*  
**Jodrá Esteban, Pedro**
- 28 *Algunos métodos de proyección y sus aplicaciones.*  
Lacruz Casaucau, Beatriz; **Pruneda González, Rosa Eva**
- 29 *Recursos didácticos on-line para el aprendizaje de Estadística.*  
Lara Porras, Ana María; Ramos Ábalos, Eva María; **Raya Miranda, Rocío**; Sánchez Borrego, Ismael Ramón
- 30 *Enseñanza/aprendizaje de la Probabilidad: Herramientas on-line.*  
**Lara Porras, Ana María**; Román Montoya, Yolanda
- 31 *Indicadores sintéticos para la medición de la calidad de vida: una aproximación al caso gallego.*  
López Vizcaíno, Esther; **Sánchez Fernández, Patricio**; Vaamonde Liste, Antonio
- 32 *Variabilidad espacio-temporal de regímenes extremales de oleaje en el litoral español.*  
Losada, Íñigo; **Luceño Vázquez, Alberto**; Méndez, Fernando; Menéndez, Melisa
- 33 *Clasificación y predicción con datos de alta dimensión: Aplicación del algoritmo BOOSTING en el desarrollo de biomarcadores.*  
**Madero, Rosario**; Pérez Fernández, Elia; San José Valiente, Belén
- 34 *DO Validation: un nuevo selector del parámetro de suavizado en estimación núcleo de densidades.*  
Mammen, Enno; **Martínez Miranda, María Dolores**; Nielsen, Jens P.; Sperlich, Stefan
- 35 *Análisis bayesiano de datos mal clasificados en presencia de covariables.*  
**Martín, Jacinto**; Pérez Sánchez, Carlos Javier
- 36 *Combinando opiniones de expertos mediante mixturas de distribuciones a priori.*  
Martín, Jacinto; Pérez Sánchez, Carlos Javier; **Rufo Bazaga, María Jesús**
- 37 *Nueva calibración de la distancia de Cook para la diagnosis en regresión logística.*  
**Martín Apaolaza, Nirian**; Pardo Llorente, Leandro
- 38 *Diseños D-óptimos para regresión polinómica ponderada.*  
Martínez López, Ignacio; **Ortíz Rodríguez, Isabel María**; Rodríguez Torrablanca, Carmelo

- 39** *Aplicación de técnicas de aprendizaje colaborativo basado en proyectos a la docencia de Estadística en Ciencias Veterinarias.*  
**Pérez Sánchez, Carlos Javier;** Ramos Cantariño, Alfonso; Rufo Bazaga, María Jesús
- 40** *Estimación de modelos de ecuaciones estructurales con estructura de medias.*  
**Revuelta Menéndez, Javier;** Ximénez, Carmen
- 41** *Una estrategia para aproximar densidades de tiempo de primer paso.*  
Román Román, Patricia; Serrano Pérez, Juan José; **Torres Ruiz, Francisco de Asís**
- 42** *Aplicación del algoritmo Simulated Annealing a la estimación de los parámetros de un proceso tipo Gompertz.*  
Román Román, Patricia; **Romero Molina, Desirée;** Rubio Escudero, Miguel Ángel; Torres Ruiz, Francisco de Asís
- 43** *Implementing the SEM algorithm in ARH(1) models: Asymptotic covariance operator of the functional parameters.*  
Ruiz Medina, María Dolores; **Salmerón Gómez, Román**

#### 16:00–17:20 Sesiones paralelas de comunicaciones orales

##### Análisis multivariante IV

Moderador: Carrizosa, Emilio

**Aula 1.6**

**16:00** *Cluster in images.*

**Giuliodori, M. Andrea;** Lillo Rodríguez, Rosa Elvira; Peña Sánchez de Rivera, Daniel

**16:20** *Estructura cuadrática de los datos de Fisher.*

**Velilla, Santiago**

**16:40** *Multivariate approach using bootstrapping for the inference of distributional parameters of samples containing compositional values below detection limit.*

**Martín Fernández, Josep Antoni;** Olea, Ricardo A.; Palarea Albaladejo, Javier

**17:00** *Optimization problems arising in SVR.*

**Carrizosa, Emilio;** Gordillo Santofimia, José F.; Plastria, Frank

##### Didáctica de la Estadística II

Moderador: Peñaloza Figueroa, Juan Luis

**Aula 1.14**

**16:00** *Evaluación de competencias en Estadística a través del Portafolio Electrónico.*

**Gámez Mellado, Antonio;** Marín Trechera, Luis Miguel

- 16:20** *Simulación didáctica por ordenador del plan simple de futuro de la inspección mediante las normas militares estándar.*

**Cabero Morán, María Teresa;** García Martín, Martín; Mecoleta Finó, Santiago; Prieto García, María Mercedes

- 16:40** *Estrategias de aprendizaje del contrato de hipótesis en un contexto de formación y desarrollo de competencias.*

**Peñaloza Figueroa, Juan Luis;** Vargas Pérez, Carmen

#### Diseño de experimentos II

**Aula 1.10**

Moderadora: Santos Martín, M<sup>a</sup> Teresa

- 16:00** *Diseño de experimentos para mezcla de dos distribuciones normales con medias modelizadas por una variable independiente.*

López Fidalgo, Jesús; **Rodríguez Hernández, M<sup>a</sup> Mercedes**

- 16:20** *Random Design Space for Lung's Retention Model.*

**Amo Salas, Mariano;** López Fidalgo, Jesús; Rodríguez Díaz, Juan Manuel

- 16:40** *DKLA-Criterio de optimalidad para discriminar entre dos modelos y estimar los parámetros simultáneamente.*

**Trandafir, Paula Camelia**

- 17:00** *Estudio comparativo de algunos tipos de Filling Designs para los modelos de Arrhenius.*

Rodríguez Díaz, Juan Manuel; **Santos Martín, M<sup>a</sup> Teresa**

#### Estadística pública I

**Aula 1.5**

Moderadora: Esteban Lefler, María Dolores

- 16:00** *Aplicación del calibrado en la obtención de estimaciones consistentes a partir de una submuestra en encuestas continuas.*

**Pérez Arriero, Carlos;** Porras Puga, Juana

- 16:20** *Estimación de medidas de pobreza en áreas pequeñas.*

**Molina Peralta, Isabel;** Rao, J. N. K.

- 16:40** *Estimación Bootstrap del error cuadrático medio del estimador EBLUP bajo modelos lineales mixtos con dos factores aleatorios anidados.*

Morales, Domingo; **Pérez Martín, Agustín;** Santamaría Arana, Laureano

- 17:00** *Un modelo de área con efectos fijos y aleatorios en problemas de estimación en áreas pequeñas.*

**Esteban Lefler, María Dolores;** Herrador Cansado, Montserrat; Hobza, Tomás; Morales, Domingo

**Juegos III****Aula 1.2**

Moderador: Bergantiños, Gustavo

**16:00** *Minimum coloring games with PMAS.*Hamers, Herbert; **Miquel Fernández, Silvia**; Norde, Henk**16:20** *Valores de Banzhaf y Owen para juegos con comunicación restringida por grafo y uniones a priori.*Alonso Meijide, José M<sup>a</sup>; **Álvarez Mozos, Mikel**; Fiestras Janeiro, María Gloria**16:40** *Balanced per capita contributions and levels structure of cooperation.*Gómez Rúa, María; **Vidal Puga, Juan****17:00** *Minimum cost spanning tree problems with groups.***Bergantiños, Gustavo**; Gómez Rúa, María**Localización III****Aula 1.3**

Moderadora: Santos Peñate, Dolores Rosa

**16:00** *Branch and bound vs outer approximation in continuous location problems.***Blanquiero Bravo, Rafael**; Carrizosa, Emilio**16:20** *Clasificación y ordenación de múltiples óptimos en problemas de localización discreta.***Fernández Hernández, Pascual**; García Fernández, Inmaculada; López Redondo, Juana; Martínez Ortigosa, Pilar; Pelegrín, Blas**16:40** *Localización en redes con patrón de elección binario.***Cano Hernández, Saúl**; Pelegrín, Blas**17:00** *Competitive location on networks when the customer behaviour is threshold-sensitive.*Dorta González, Pablo; **Santos Peñate, Dolores Rosa**; Suárez Vega, Rafael**Programación entera y combinatoria****Aula 1.4**

Moderador: Rodríguez Chía, Antonio Manuel

**16:00** *Secuenciación de trabajos en una máquina con una fecha común de entrega.*Álvarez Valdés, Ramón; Crespo, Enric; Tamarit, José Manuel; **Villa Julia, Ful****16:20** *Estudio poliédrico del problema del viajante múltiple con varios depósitos.*Benavent López, Enrique; **Martínez Sykora, Antonio****16:40** *A greedy heuristic method for minimising the number of transfers in a rapid transit network.***Escudero Bueno, Laureano**; Muñoz López, Susana

**17:00** *On discrete optimization with ordering.*

Fernández Aréizaga, Elena; Puerto Albandoz, Justo; **Rodríguez Chía, Antonio Manuel**

**Programación multiobjetivo y análisis de datos**

**Aula 1.7**

Moderador: Ballestín González, Francisco

**16:00** *Invexity and pseudoinvexity in multiobjective programming.*

**Arana Jiménez, Manuel**; Osuna Gómez, Rafaela; Rufián Lizana, Antonio; Ruiz Garzón, Gabriel

**16:20** *Building generalized linear models for ordinal data.*

**Pardo Llorente, María del Carmen**

**16:40** *El problema multiobjetivo de secuenciación de proyectos con recursos limitados con funciones regulares.*

**Ballestín González, Francisco**; Blanco Gómez, Rosa

**17:20–18:00** Café

**Aula 1.16**

**18:00 Conferencia IV**

**Paraninfo**

**Kohatsu-Higa, Arturo**: *Medidas de riesgo en finanzas.*

Moderador: Kessler, Mathieu

**19:00–20:00 Reuniones de los grupos de trabajo de la SEIO**

**Localización**

**Aula 1.5**

**Teoría de juegos**

**Aula 1.5 B**

**Decisión multicriterio**

**Aula 1.6**

**Clasificación y análisis multivariante**

**Aula 1.7**

**Enseñanza y aprendizaje de la Estadística y la I.O.**

**Aula 1.10**

**19:00–20:00 Reunión de los editores de la revista Test**

**Aula 1.8**

**19:00–20:00 Reunión de los editores asociados del Boletín de la SEIO** **Aula 1.4**

**20:00–21:00 Reunión del Comité Ejecutivo de la SEIO**

**Aula 1.4**

# Viernes 13 de febrero

**9:00–10:30 Reunión de coordinadores de grupos de trabajo** **Aula 1.7**

**9:00–10:30 Sesión de pósteres II** **Aula 1.15**

Moderador: Ramos Romero, Héctor

## Estadística Pública

- 1 *Una aproximación al nivel de satisfacción de los alumnos que acceden a las universidades andaluzas.*

Barea Barrera, Rosario del Carmen; Castaño Prieto, M<sup>a</sup> Dolores; De Bengoa Díaz, Alfonso María; **Rivas Martínez, M<sup>a</sup> Asunción**; Sancho Villanova, Clotilde

- 2 *Evaluación integrada de la innovación, la tecnología y las competencias en la empresa.*

**Barea Barrera, Rosario del Carmen**; Delgado Fernández, Mercedes; Pino Mejías, José Luis; Solís Cabrera, Francisco Manuel

- 3 *Una comparación de técnicas de enlace de registros.*

Caballero Ruiz, Elisa Isabel; Cubiles de la Vega, María Dolores; Gómez Gómez, M<sup>a</sup> Teresa; **Pino Mejías, Rafael**

- 4 *Redes familiares en la provincia de Sevilla.*

Cáceres Sansaloni, María Teresa; **Gómez Gómez, M<sup>a</sup> Teresa**; Hernández Rodríguez, Juan Antonio; López de los Mozos, María Cruz; López Sánchez, Ana Dolores

- 5 *Segmentación de nombres y direcciones mediante modelos ocultos de Markov.*

**Cubiles de la Vega, María Dolores**; García González, Francisco José; Luque Calvo, Pedro Luis; Pino Mejías, Rafael

- 6 *Diseño de una web con información estadística destinada a escolares.*

Fernández Boniquito, Sonia; Fernández Ponce, José M<sup>a</sup>; Gómez Gómez, M<sup>a</sup> Teresa; Gordillo Santofimia, José F.; **Rodríguez Griñolo, Rosario**

- 7 *Formación y cualificación en Andalucía.*

Gómez Gómez, M<sup>a</sup> Teresa; Muñoz Pichardo, Juan Manuel; Pascual Acosta, Antonio; **Pino Mejías, José Luis**

- 8 *La tasa de paro en las comunidades autónomas españolas. Aplicación de técnicas de estimación de áreas pequeñas.*

Luaces Pazos, Ricardo; **Sánchez Bello, Patricio**; Sánchez Fernández, Patricio; Vaamonde Liste, Antonio

## Investigación Operativa

- 9** *Identificación de soluciones óptimas y propuesta de un procedimiento heurístico para un problema de inventario/distribución dinámico.*  
Abdul-Jalbar Betancor, Beatriz; Colebrook Santamaría, Marcos; **Gutiérrez Expósito, José Miguel**; Sicilia Rodríguez, Joaquín
- 10** *Dos modificaciones del Public Good Index para juegos con uniones a priori.*  
**Alonso Meijide, José M<sup>a</sup>**; Casas Méndez, Balbina; Fiestras Janeiro, María Gloria; Holler, Manfred J.
- 11** *Un modelo matemático para la gestión de contenedores vacíos en el puerto de Valencia.*  
**Andrés Romano, Carlos**; Díaz Fernández, Adenso; Furió Pruñonosa, Salvador; Lozano Segura, Sebastián
- 12** *Dualidad y aplicaciones de la KT-invexidad en Problemas de Control.*  
Arana Jiménez, Manuel; Osuna Gómez, Rafaela; Rufián Lizana, Antonio; **Ruiz Garzón, Gabriel**
- 13** *Una heurística para el tamaño entero del lote en un sistema de inventario/distribución con un mayorista y un minorista.*  
Cárdenas Barrón, Leopoldo E.; **García Laguna, Juan**; San José Nieto, Luis Augusto; Sicilia Rodríguez, Joaquín
- 14** *Un algoritmo exacto para el problema del árbol generador mínimo con una restricción de tipo mochila.*  
**Carrillo Fernández, Marianela**; Jorge Santiso, Jesús Manuel
- 15** *Técnicas de optimización para determinar la duración de la neutropenia en enfermos de cáncer.*  
Clemente, Mónica; Giner, Vicente; Giner Bosch, Vicent; **San Matías Izquierdo, Susana**
- 16** *Convexidad generalizada: estudio de las funciones semi-prequasi-invex.*  
**Coladas Uría, Luis**; Wang, Shouyang; Zhao, Yingxue
- 17** *Introducción de distintos grados de infactibilidad en la resolución de un problema de rutas con restricciones de precedencia.*  
Felipe Ortega, Ángel; Ortúñoz Sánchez, M. Teresa; **Tirado Domínguez, Gregorio**
- 18** *Una extensión del modelo EOQ con demanda dependiente del nivel de inventario propuesto por Goh.*  
García Laguna, Juan; Pando Fernández, Valentín; **San José Nieto, Luis Augusto**

- 19** *Una herramienta para la especificación de modelos de programación multiobjetivo lineal, entera y combinatoria, de manera independiente a los datos.*  
Jorge Santiso, Jesús Manuel; **Rodríguez Báez, Jonay**
- 20** *Análisis cooperativo de sistemas de subastas de posiciones en listados de portales de búsqueda en Internet.*  
**Llorca Pascual, Natividad**; Pulido Cayuela, Manuel A.; Sánchez Soriano, Joaquín; Sancho, Julia
- 21** *Transmisión cooperativa para sistemas multidifusión de banda ancha en sistemas distribuidos.*  
Llorca Pascual, Natividad; Martínez Bonastre, Óscar; Meca Martínez, Ana; **Sánchez Soriano, Joaquín**
- 22** *Cooperación en sistemas de producción: Transferencia de conocimientos.*  
**Meca Martínez, Ana**
- 23** *Un algoritmo de ramificación local para el problema del viajante de comercio con recogida y entrega de varios productos.*  
**Rodríguez Martín, Inmaculada**; Salazar González, Juan José

### Probabilidad

- 24** *Caracterización de las curvas de Lorenz simétricas por medio de la función de medias doblemente truncada.*  
**Bernadic Cvitkovic, Milenko**
- 25** *Filtrado de señales a partir de observaciones inciertas procedentes de múltiples sensores.*  
**Caballero Águila, Raquel**; Hermoso Carazo, Aurora; Linares Pérez, Josefa
- 26** *Modelo bayesiano para el análisis de las prevalencias de trastornos psicológicos.*  
**Cañadas de la Fuente, Gustavo Raúl**; De la Fuente Solana, Emilia I.; García Cueto, Eduardo; Lozano Fernández, Luis M.; San Luis Costas, Concepción; Vargas Pecino, Cristina
- 27** *Caracterizaciones de distribuciones por traslaciones aleatorias.*  
**Castaño Martínez, Antonia**; García Ramos, Juan Antonio; López Blázquez, Fernando; Salamanca Miño, Begoña
- 28** *Un estimador eficiente para la intensidad de un proceso de Poisson doblemente estocástico.*  
Fernández Alcalá, Rosa María; **Navarro Moreno, Jesús**; Ruiz Molina, Juan Carlos
- 29** *Restauración de una imagen ruidosa captada por múltiples sensores.*  
**García Ligero, María Jesús**; Hermoso Carazo, Aurora; Linares Pérez, Josefa

- 30 *Simetría de las curvas de Lorenz en la familia de distribuciones lambda generalizada.*

Ollero Hinojosa, Jorge; Peinado Calero, Antonio; **Ramos Romero, Héctor**

- 10:30 Conferencia V** **Paraninfo**

**Winter, Eyal:** *Auctions: theory and practice.*

Moderador: García Jurado, Ignacio

- 11:30–12:00 Café** **Aula 1.16**

**12:00–13:40 Sesiones paralelas de comunicaciones orales**

- Estadística pública II** **Aula 1.5**

Moderador: Del Ojo Mesa, Juan

- 12:00 *Cuantificación del error en las estimaciones realizadas a partir del panel del impuesto sobre la renta de las personas físicas (IRPF) del Instituto de Estudios Fiscales (IEF).*

**Pérez López, César**

- 12:20 *Proyecto para el uso de registros administrativos en la ECV.*

**Méndez Martín, José María;** Paniagua San Martín, Milagros

- 12:40 *Enfoque composicional para el análisis de datos sobre empleo del tiempo.*

Martín Fernández, Josep Antoni; **Palarea Albaladejo, Javier**

- 13:00 *Aplicación de la fusión de datos entre encuestas sucesivas:el caso de la Encuesta de Seguridad Pública de Cataluña.*

Aluja Banet, Tomás; **Brunós Ripoll, Nuria;** Chen, Yan Hong; Daunis i Estadella, Josep; Ripoll Font, Enric

- 13:20 *Automatización de ficheros para su aprovechamiento estadístico.*

Del Ojo Mesa, Juan; Pino Mejías, José Luis; Pino Mejías, Rafael; **Ruiz Gándara, África**

- Fiabilidad I** **Aula 1.6**

Moderador: Suárez Llorens, Alfonso

- 12:00 *Nuevas ordenaciones multivariantes basadas en distribuciones condicionadas sobre cuantiles.*

Belzunce Torregrosa, Félix; **Mulero González, Julio;** Ruiz Gómez, José María; Suárez Llorens, Alfonso

- 12:20 *Ordenación Estocástica de los spacings de variables aleatorias exponenciales heterogéneas.*

Lillo Rodríguez, Rosa Elvira; **Torrado Robles, Nuria;** Wiper, Michael

- 12:40** *Estudio de la función de razón de fallo de mixturas generalizadas.*  
Guillamón Frutos, Antonio; Navarro Camacho, Jorge; **Ruiz Abellón, María del Carmen**
- 13:00** *Un sistema con múltiples componentes dispuestas en reserva activa con pérdida de unidades.*  
Fernández-Calvillo Villodre, Gemma; **Ruiz Castro, Juan Eloy**

- 13:20** *Dispersión Multivariante y Fiabilidad.*  
Arias Nicolás, José Pablo; Belzunce Torregrosa, Félix; Núñez Barrera, Olga; **Suárez Llorens, Alfonso**

**Juegos IV** **Aula 1.2**  
Moderador: García Jurado, Ignacio

- 12:00** *Characterizations of the constrained equal awards rule for multi-issue allocation situations.*  
Bergantiños, Gustavo; **Lorenzo Freire, Silvia**; Lorenzo Picado, Leticia

- 12:20** *Minimum dimension and codimension for simple games.*  
**Freixas, Josep**; Marciniak, Dorota

- 12:40** *Extendability, convexity and PMAS.*  
Getán Oliván, Jesús; **Montes Peral, Jesús**

- 13:00** *Characterization results for convex games by means of bargaining sets.*  
**Izquierdo Aznar, Josep María**; Rafels Pallarola, Carles

- 13:20** *The truncated core for TU games with limited aspirations.*  
Carpente Rodríguez, Mª Luisa; Casas Méndez, Balbina; **García Jurado, Ignacio**; Van den Nouweland, Anne

**Localización IV** **Aula 1.3**  
Moderador: Puerto Albandoz, Justo

- 12:00** *On solving the multi-period location-assignment problem under uncertainty.*  
Albareda Sambola, María; Alonso Ayuso, Antonio; Escudero Bueno, Laureano; Fernández Aréizaga, Elena; **Pizarro Romero, Celeste**

- 12:20** *Minimum-regret Huff location models.*  
**Bello Garboza, Lenys**; Blanquero Bravo, Rafael; Carrizosa, Emilio

- 12:40** *Diferentes formulaciones para problemas de localización de concentradores para mediana ordenada.*  
Antonio Manuel, Rodríguez Chía; Puerto Albandoz, Justo; **Ramos Gallego, Ana Belén**

- 13:00 Algunos problemas de localización revisitados.**  
**Puerto Albandoz, Justo**

**Procesos estocásticos**

Moderador: Angulo Ibáñez, José Miguel

**Aula 1.10**

- 12:00 Diffusion processes with Markovian switchings applied to biochemical processes.**  
**Cañada Jaime, Héctor;** Romera Ayllon, Rosario

- 12:20 Estimation of the variance vectors in bisexual branching processes with immigration: subcritical case.**

**Del Puerto García, Inés M<sup>a</sup>;** González Velasco, Miguel; Mota Medina, Manuel

- 12:40 Estimation of the variance vectors in bisexual branching processes with immigration: supercritical case.**

Del Puerto García, Inés M<sup>a</sup>; **González Velasco, Miguel;** Mota Medina, Manuel

- 13:00 Sobre la identificabilidad del proceso de llegadas Markoviano.**

Lillo Rodríguez, Rosa Elvira; **Ramírez Cobo, Josefa;** Wiper, Michael

- 13:20 Un modelo de interacción espacio-temporal con heterogeneidad inducida por deformación.**

**Angulo Ibáñez, José Miguel;** Madrid García, Ana Esther

**Series temporales III**

Moderador: Bermejo Mancera, Miguel Ángel

**Aula 1.7**

- 12:00 Un modelo multivariante GARCH asimétrico de mixturas Gaussianas.**  
Ausín Olivera, María Concepción; **Galeano San Miguel, Pedro**

- 12:20 Análisis comparativo de la heterocedasticidad condicional de los rendimientos de la deuda soberana en América latina.**

**Seijas Giménez, María Nela**

- 12:40 Análisis de los incendios forestales en la Comunidad Valenciana.**

**Crespo Abril, Fortunato;** Maroto Álvarez, Concepción; Martínez Gómez, Mónica; Montesinos Guillot, Amparo; Suárez Torres, Jorge

- 13:00 Intervention analysis and automatic detection of outliers in time series analysis. A case study.**

**García Díaz, Juan Carlos**

- 13:20 Identificación gráfica de modelos TAR mediante estimación recursiva.**

**Bermejo Mancera, Miguel Ángel;** Peña Sánchez de Rivera, Daniel; Sánchez Rodríguez-Morcillo, Ismael

**Sistemas de ayuda a la decisión y minería de datos****Aula 1.4**

Moderadora: Díaz Vázquez, Susana

- 12:00** *Tratamiento de la imprecisión en la toma de decisiones del consumidor.*

**Gálvez Ruiz, David; Pino Mejías, José Luis**

- 12:20** *Un sistema de ayuda a la decisión en la respuesta humanitaria a desastres naturales.*

**Montero, Javier; Omaña, Antonio; Rodríguez González, Juan Tinguaro; Vitoriano, Begoña**

- 12:40** *Comparación de metodologías multivariantes para la determinación de significación estadística de efectos en análisis de encuestas.*

**Badillo, Lourdes; Carot Sierra, José Miguel; Conchado Peiró, Andrea; Jabaloyes Vivas, José; Mora Ruiz, José Ginés; Vila Lladosa, Luis E.**

- 13:00** *Validación de los predictores del rendimiento académico obtenidos mediante minería de datos usando análisis de componentes principales.*

**Cadenas Figueiredo, José Manuel; Muñoz Ledesma, Antonio**

- 13:20** *Relación entre intervalos de orden y biórdenes multivaluados.*

**Díaz Vázquez, Susana; Miranda Menéndez, Pedro; Montes Rodríguez, Susana****Técnicas de predicción****Aula 1.14**

Moderador: Morales Arsenal, Roberto

- 12:00** *Volatility by means of Functional Data.*

**Alva Chavez, Kenedy Pedro; Romo, Juan; Ruiz, Esther**

- 12:20** *Estimación del modelo de regresión lineal basado en la aritmética intervalar: expresiones operativas.*

**Blanco Fernández, Ángela; Colubi Cervero, Ana; Corral Blanco, Norberto; González Rodríguez, Gil**

- 12:40** *Predicción semiparamétrica multidimensional con cointegración en los errores. Aplicación a la predicción simultánea de indicadores ambientales.*

**Febrero Bande, Manuel; González Manteiga, Wenceslao; Piñeiro Lamas, María**

- 13:00** *Un modelo bietápico de regresión funcional con aplicaciones medioambientales.*

**Aguilera del Pino, Ana María; Ocaña Lara, Francisco A.; Ocaña Peinado, Francisco M.; Valderrama Bonnet, Mariano J.**

- 13:20** *Combinación de funciones de densidad procedentes de las predicciones de indicadores macroeconómicos desagregados.*

**Morales Arsenal, Roberto**

**16:00–17:20 Sesiones paralelas de comunicaciones orales****Análisis multicriterio y DEA****Aula 1.3**

Moderador: Pastor Ciurana, Jesús T.

- 16:00** *Sobre el politopo de algunas subfamilias de medidas no aditivas.*

Díaz Vázquez, Susana; Fernández-Combarro Álvarez, Elías; **Miranda Menéndez, Pedro**

- 16:20** *Análisis de la intensidad de la dominancia para problemas de decisión multiatributo con pesos ordinales o imprecisos.*

Jiménez Martín, Antonio; **Mateos Caballero, Alfonso**

- 16:40** *The input loss distance function: A new tool for solving mathematical and economical issues.*

**Aparicio Baeza, Juan**

- 17:00** *Families of linear efficiency models based on Debreu's loss function.*

Aparicio Baeza, Juan; Lovell, C.A. Knox; **Pastor Ciurana, Jesús T.**

**Didáctica de la Estadística III****Aula 1.14**

Moderadora: Quesada Vázquez, Isabel

- 16:00** *Curso de Técnicas Estadísticas con Moodle.*

**Daza Arbolí, Miguel Ángel**; Fernández Pérez, Carlos Manuel; Gómez Pastor, Adolfo; Rodríguez Carmona, Alberto Antonio

- 16:20** *Experiencias de enseñanza on-line.*

**Hernández Martín, Zenaida**; San Martín Pérez, Montserrat

- 16:40** *Aprendizaje adaptativo y accesible en las asignaturas de estadística de la Escuela Superior de Ingeniería en la UCA.*

Gámez Mellado, Antonio; **Marín Trechera, Luis Miguel**

- 17:00** *Nuevas metodologías en la didáctica de la Estadística para los alumnos de Ciencias Sociales.*

Montero Alonso, Miguel Ángel; **Quesada Vázquez, Isabel**

**Estadística pública III****Aula 1.5**

Moderador: Marín Pérez, Alfredo

- 16:00** *Tratamiento de las fuentes estadísticas para elaborar estimaciones de población.*

**Bermúdez Parrado, Silvia**; Hernández Rodríguez, Juan Antonio; Planelles, Joaquín

- 16:20** *The moving window versus the multiresolution algorithm: A filtering outlier detection comparison.*

Fortiana, Josep; Murez, Michèle; **Puigvert Gutierrez, Josep María**

- 16:40** *El nuevo Índice de Precios de Vivienda del INE.*

**Gila García, Alicia;** Novás Filgueiro, María

- 17:00** *Protección de datos estadísticos mediante la supresión de celdas en tablas bidimensionales.*

**García Costa, Carolina;** García Pérez, Vicenta; Marín Pérez, Alfredo

## **Fiabilidad II**

**Aula 1.6**

Moderador: Giner Bosch, Vicent

- 16:00** *Modelos de regresión para pruebas aceleradas en el estudio de la degradación de materiales.*

Artiaga Díaz, Ramón; López Beceiro, Jorge; **Naya Fernández, Salvador;** Tarrio Saavedra, Javier

- 16:20** *Comparación de diseños aproximados de planes de muestreo para la distribución Log-Normal con censura progresiva.*

Fernández, Arturo Javier; **Pérez González, Carlos**

- 16:40** *Statistical Approach to Software Reliability Certification.*

**Corro Ramos, Isaac;** Di Buccianico, Alessandro; Van Hee, Kees

- 17:00** *Monitorización del tiempo entre fallos de un sistema mediante Precontrol Óptimo.*

**Giner Bosch, Vicent;** San Matías Izquierdo, Susana

## **Programación estocástica**

**Aula 1.2**

Moderador: Moreno Lorente, Julio

- 16:00** *BFC-MSMIP: an exact Branch-and-Fix Coordination approach for solving multi-stage stochastic mixed 0-1 problems.*

Escudero Bueno, Laureano; Garín Martín, María Araceli; Merino Maestre, María; **Pérez, Gloria**

- 16:20** *BFC-TSMIP: a Branch-and-Fix Coordination methodology for solving two-stage stochastic mixed 0-1 problems.*

Escudero Bueno, Laureano; **Garín Martín, María Araceli;** Merino Maestre, María; Pérez Sainz de Rozas, Gloria

- 16:40** *Programación estocástica con restricciones de azar: caso de restricciones lineales con dos variables aleatorias.*

Cerdá Tena, Emilio; **Moreno Lorente, Julio**

**17:20–18:00 Café** **Aula 1.16**

**18:00–19:30 Asamblea general** **Paraninfo**

**20:30 Cena de clausura** **Finca Buenavista**

El acto de clausura será presidido por:  
Excma. Sra. Dña. Inmaculada García Martínez  
Consejera de Economía y Hacienda  
Comunidad Autónoma de la Región de Murcia



## **Empresas patrocinadoras**



# **SPSS: Análisis predictivo al alcance de todos**

Hoy en día, el sector educativo engloba muchos retos, desde la preparación de los alumnos para enfrentarse al mundo laboral, hasta el cumplimiento de ciertos requisitos legislativos. Tanto la administración de las universidades, como el profesorado y el personal dedicado a la investigación utilizan SPSS para obtener éxito en estas y muchas más áreas.

SPSS es el proveedor líder mundial en soluciones y software de análisis predictivo. La tecnología predictiva de SPSS mejora los procesos de negocios proporcionando a las organizaciones control sobre la toma de decisiones. Gracias a la utilización del análisis predictivo en las operaciones diarias, las organizaciones se convierten en organizaciones predictivas, capaces de dirigir y automatizar decisiones alcanzando objetivos e importantes ventajas competitivas. El análisis predictivo ayuda a incrementar los ingresos, a reducir costes, a mejorar los procesos de decisión específicos y a detectar y prevenir el fraude entre otras cosas.



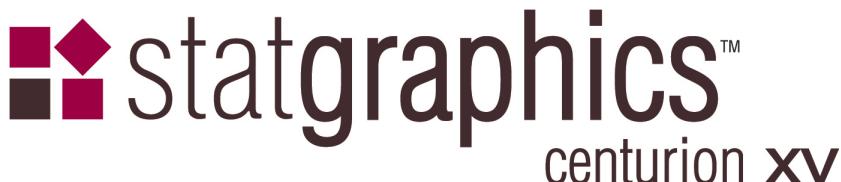
# **STATGRAPHICS: Análisis estadístico y software de modelización para Windows**

Statgraphics se trata de un software estadístico considerado actualmente como estándar, tanto en el entorno universitario como en el profesional. Presenta un diseño racional y amigable que hace que resulte de manejo intuitivo, de muy fácil aprendizaje y lo que es más importante: de muy fácil interpretación de resultados. Statgraphics es absolutamente compatible con Microsoft, permitiendo el enlace dinámico de datos con otras aplicaciones, o trabajando directamente sobre ficheros Excel sin necesidad de importarlos, por ejemplo. Por otra parte Statgraphics permite automatizar cualquier tarea mediante StatFolios, implementando el desarrollo de los trabajos repetitivos sin necesidad de programar macros difíciles con un lenguaje duro típico de otras aplicaciones; aquí las macros se autoprogramas, y el usuario puede crearlas y ejecutarlas con muy poca formación. Sin embargo, lo más espectacular de Statgraphics quizás sea el intérprete de resultados o StatAdvisor. Esta utilidad permite interpretar estadísticamente los resultados de cualquier procedimiento, que es precisamente la tarea más dura en estadística. Por ejemplo, ante el resultado de un contraste de hipótesis, el StatAdvisor nos dirá por qué se acepta o se rechaza la hipótesis nula, o ante un análisis en componentes principales interpretará el resultado resaltando el porcentaje de varianza asociado a cada componente, etc. Statgraphics está disponible en varios idiomas, y ahora, además, está disponible en su Edición Multilingüe, pudiendo tener varios idiomas en la misma instalación, lo que permite trabajar con un programa en castellano al 100 % y obtener la ventana de resultados en inglés, por ejemplo, o con sólo unos cliks de ratón traducir, instantáneamente, esta ventana de resultados de un idioma a otro, sin necesidad de repetir el análisis.

Si desea ampliar la información sobre Statgraphics puede hacerlo en:

[www.statgraphics.net](http://www.statgraphics.net)  
[infosg@statgraphics.net](mailto:infosg@statgraphics.net)

o preguntando por José M<sup>a</sup> García en el teléfono 91 571 64 12.



# ILOG

ILOG is a leader in the field of Operations Research, and specifically in the discipline of optimization. Since 1987, we have offered the world's most advanced optimization technologies for solving tough business and research problems-longer than anyone. Our award-winning tools and engines speak for our high standards and belief in innovation. And we're always thinking of something new. See for yourself why more than 1000 universities use ILOG Optimization for research and teaching, and more than 1000 commercial customers, including over 160 of the Global 500, use ILOG Optimization in some of their most important planning and scheduling applications.

For more information, please visit:

<http://www.ilog.com/products/optimization>





# Índice de ponentes

## A

|  |        |
|--|--------|
| Abdul-Jalbar Betancor, Beatriz .....     | 27     |
| Aguilera Morillo, María del Carmen ..... | 36     |
| Agustín Martín, Alba .....               | 34     |
| Alba Fernández, Mª Virtudes .....        | 36     |
| Albareda Sambola, María .....            | 35     |
| Alcaide López de Pablo, David .....      | 22     |
| Alfaro Navarro, José Luis .....          | 31, 32 |
| Almaraz Luengo, Elena .....              | 31     |
| Alonso Fernández, Andrés M. ....         | 37     |
| Alonso Mejíide, José Mª .....            | 45     |
| Alva Chavez, Kenedy Pedro .....          | 50     |
| Álvarez Mozos, Mikel .....               | 42     |
| Álvarez Pinto, Adolfo .....              | 30     |
| Amo Salas, Mariano .....                 | 41     |
| Andrés Romano, Carlos .....              | 45     |
| Angulo Ibáñez, José Miguel .....         | 49     |
| Aparicio Baeza, Juan .....               | 51     |
| Arana Jiménez, Manuel .....              | 43     |
| Arenas Ramírez, Blanca .....             | 24     |
| Arroyo Pérez, Andrés .....               | 34     |
| Artiles Romero, Juan .....               | 26     |
| Ausín Olivera, María Concepción .....    | 33     |

## B

|   |    |
|---|----|
| Badía Blasco, Francisco Germán .....    | 34 |
| Balakrishnan, Narayanaswamy .....       | 25 |
| Ballestín González, Francisco .....     | 43 |
| Barea Barrera, Rosario del Carmen ..... | 44 |
| Bello Garboza, Lenys .....              | 48 |
| Belzunce Torregrosa, Félix .....        | 34 |
| Bergantiños, Gustavo .....              | 42 |
| Bermejo Mancera, Miguel Ángel .....     | 49 |
| Bermúdez Parrado, Silvia .....          | 51 |
| Bernadic Cvitkovic, Milenko .....       | 46 |

|                                       |    |
|---------------------------------------|----|
| Blanco, Víctor .....                  | 22 |
| Blanco Fernández, Ángela .....        | 50 |
| Blanquiero Bravo, Rafael .....        | 42 |
| Broner, Sonia Judith .....            | 20 |
| Brunós Ripoll, Nuria .....            | 47 |
| Bueso Sánchez, María del Carmen ..... | 24 |

## C

|  |    |
|--|----|
| Caballero Águila, Raquel .....           | 46 |
| Cabero Morán, María Teresa .....         | 41 |
| Campos Avendaño, Gustavo Andrés ....     | 31 |
| Cano Hernández, Saúl .....               | 42 |
| Cañada Jaime, Héctor .....               | 49 |
| Cañasadas de la Fuente, Gustavo Raúl ... | 46 |
| Carleos Artime, Carlos Enrique .....     | 37 |
| Carot Sierra, José Miguel .....          | 50 |
| Carpente Rodríguez, Mª Luisa .....       | 31 |
| Carpio, Jaime .....                      | 33 |
| Carreras Escobar, Francesc .....         | 32 |
| Carrillo Fernández, Marianela .....      | 45 |
| Carrizosa, Emilio .....                  | 40 |
| Cascos Fernández, Ignacio .....          | 30 |
| Castaño Martínez, Antonia .....          | 46 |
| Castro Cantalejo, Javier .....           | 32 |
| Ciavotta, Michele .....                  | 28 |
| Coladas Uría, Luis .....                 | 45 |
| Colmenares Salazar, Berenice .....       | 30 |
| Comas Rodríguez, Carlos .....            | 20 |
| Conde Sánchez, Antonio .....             | 27 |
| Conde Sánchez, Eduardo .....             | 28 |
| Corberán Salvador, Ángel .....           | 23 |
| Corberán Vallet, Ana .....               | 36 |
| Coronado, Jairo .....                    | 28 |
| Corro Ramos, Isaac .....                 | 52 |
| Crespo Abril, Fortunato .....            | 49 |

- Cuadras Avellanias, Carles ..... 23  
 Cubiles de la Vega, María Dolores ..... 44  
 Cuesta Andrea, Jordi ..... 24

**D**

- Daunis i Estadella, Josep ..... 35  
 Daza Arbolí, Miguel Ángel ..... 51  
 De la Horra Nayarro, Julián ..... 33  
 Del Águila del Águila, Yolanda ..... 37  
 Del Puerto García, Inés M<sup>a</sup> ..... 49  
 Devia Rivera, Andrés ..... 33  
 Díaz-Emparanza Herrero, Ignacio ..... 31  
 Díaz Vázquez, Susana ..... 50  
 Domínguez Merino, Enrique ..... 32  
 Dorta González, Pablo ..... 21  
 Dorta Guerra, Roberto ..... 35

**E**

- Egozcue Rubí, Juan José ..... 31  
 Eraso, Sandra ..... 30  
 Escabias Machuca, Manuel ..... 27  
 Escrivá Gascó, Gema ..... 25  
 Escudero Bueno, Laureano ..... 42  
 Espejo Miranda, Inmaculada ..... 32  
 Esquivel Sánchez, Francisco Javier ..... 38  
 Esteban Escaño, Luis Mariano ..... 26  
 Esteban Lefler, María Dolores ..... 41  
 Esteve Gómez, Anna ..... 30

**F**

- Fajardo Gómez, María Dolores ..... 21  
 Falorsi, Stefano ..... 29  
 Fanjul Peyro, Luis ..... 20  
 Fernández Guerrero, Mercedes ..... 35  
 Fernández Hernández, José ..... 22  
 Fernández Hernández, Pascual ..... 42  
 Fernández Martínez, Carlos ..... 20  
 Fernández Pascual, Rosaura ..... 38  
 Fernández Sáez, María José ..... 32  
 Forte Deltell, Anabel ..... 27  
 Francisco Fernández, Mario ..... 38  
 Franco Nicolás, Manuel ..... 26  
 Franco Pereira, Alba María ..... 20  
 Freixas, Josep ..... 48  
 Frías Bustamante, María Pilar ..... 38

**G**

- Galeano San Miguel, Pedro ..... 49  
 Gálvez Ruiz, David ..... 50

- Gámez Mellado, Antonio ..... 40  
 García Bouso, Ana ..... 24  
 García Costa, Carolina ..... 52  
 García Díaz, Juan Carlos ..... 34

- García Díaz, Juan Carlos ..... 49

- García García, Victoriano José ..... 21

- García Jurado, Ignacio ..... 48

- García Laguna, Juan ..... 45

- García Ligero, María Jesús ..... 46

- García Luengo, Amelia Victoria ..... 38

- García Martos, Carolina ..... 33

- García Quiles, Sergio ..... 32

- García Sabater, José Pedro ..... 22

- García Sipols, Ana Elizabeth ..... 37

- Gargallo Valero, Pilar ..... 36

- Garín Martín, María Araceli ..... 52

- Gila García, Alicia ..... 52

- Giner Bosch, Vicent ..... 52

- Girabent Farrés, Montserrat ..... 22

- Giuliodori, M. Andrea ..... 40

- Goberna Torrent, Miguel Ángel ..... 24

- Goicoa Mangado, Tomás ..... 27

- Gómez Déniz, Emilio ..... 21, 33

- Gómez Gómez, M<sup>a</sup> Teresa ..... 44

- Gómez Rúa, María ..... 35

- González Alaistrué, José Antonio ..... 34

- González Arteaga, María Teresa ..... 38

- González Dávila, Enrique Francisco ..... 29

- González Martín, Carlos ..... 23

- González Pérez, Beatriz ..... 27

- González Velasco, Miguel ..... 49

- Graffelman, Jan ..... 23

- Guillamón Frutos, Antonio ..... 38

- Gutiérrez Expósito, José Miguel ..... 45

**H**

- Hendrix, Eligius ..... 24

- Hernández Estrada, Adolfo ..... 30

- Hernández Martín, Zenaida ..... 51

- Herrador Cansado, Montserrat ..... 29

**I**

- Iradi Arrieta, Josu ..... 29

- Izquierdo Aznar, Josep María ..... 48

**J**

- Jiménez, Raúl ..... 23

- Jodrá Esteban, Pedro ..... 39

- Jorge Santiso, Jesús Manuel ..... 22

Josa Fombellida, Ricardo ..... 28

## K

Katragjini, Ketrina ..... 28

Kessler, Mathieu ..... 26

Kohatsu-Higa, Arturo ..... 43

## L

Labbé, Martine ..... 19

Lacruz Casaucau, Beatriz ..... 24

Landete Ruiz, Mercedes ..... 36

Lara Porras, Ana María ..... 39

Lezaun Iturrealde, Mikel ..... 31

Liern Carrión, Vicente ..... 21

Llorca Pascual, Natividad ..... 46

López, José J. ..... 26

López Asensio, Damián ..... 36

López Blázquez, Fernando ..... 32

López Cerdá, Marco Antonio ..... 21

López Díaz, Miguel ..... 24

López García, María Teresa ..... 23

López López, Ángel ..... 19

López Redondo, Juana ..... 21

López Vizcaíno, Esther ..... 29

Lorenzo Freire, Silvia ..... 48

Lorenzo Picado, Leticia ..... 28

Luceño Vázquez, Alberto ..... 39

Luna del Castillo, Juan de Dios ..... 29

## M

Macedo Moreira, Carla María ..... 37

Madero, Rosario ..... 39

Madrid García, Ana Esther ..... 19

Maheut, Julien ..... 22

Mallor Giménez, Fermín ..... 38

Manrique de Lara Peñate, Casiano ..... 31

Marín Pérez, Alfredo ..... 36

Marín Trechera, Luis Miguel ..... 51

Marmolejo Martín, Juan Antonio ..... 31

Márquez Medina, Miriana Marhsol ..... 23

Martín, Jacinto ..... 39

Martín Apaolaza, Nirian ..... 39

Martín Fernández, Josep Antoni ..... 40

Martínez Calvo, Adela ..... 20

Martínez Miranda, María Dolores ..... 39

Martínez Sykora, Antonio ..... 42

Mateo Sanz, Josep María ..... 35

Mateos Caballero, Alfonso ..... 51

Mateos del Pino, Maider ..... 33

Mateu Figueras, Gloria ..... 23

Mayo, Agustín ..... 23

Meca Martínez, Ana ..... 46

Méndez Martín, José María ..... 47

Mesa López-Colmenar, Juan Antonio ..... 23

Minella, Gerardo ..... 22

Miquel Fernández, Silvia ..... 42

Mira McWilliams, José ..... 26

Miranda Menéndez, Pedro ..... 51

Miró i Martínez, Pau ..... 19

Moler Cuiral, José Antonio ..... 35

Molina Peralta, Isabel ..... 41

Monge Ivars, Juan Francisco ..... 21

Montenegro Hermida, Manuel F. ..... 21

Montes Peral, Jesús ..... 48

Montoro Cazorla, Delia ..... 38

Morales, Domingo ..... 30

Morales Arsenal, Roberto ..... 50

Moreno Lorente, Julio ..... 52

Mulero González, Julio ..... 47

Muñoz Ledesma, Antonio ..... 50

Muñoz Márquez, Manuel ..... 32

Muñoz Pérez, José ..... 24

Muñoz Viera, Facundo ..... 20

## N

Navarrete Álvarez, Esteban ..... 37

Navarro Camacho, Jorge ..... 34

Navarro Moreno, Jesús ..... 46

Naya Fernández, Salvador ..... 52

Negrín Hernández, Miguel ..... 33

Nieto Zayas, Carmen ..... 19

Nogales, Francisco Javier ..... 34

Núñez Oliva, Marina ..... 35

## O

Ojeda Cabrera, Jorge Luis ..... 20

Olaso Redondo, Pablo ..... 34

Oltra Crespo, Sandra ..... 19

Ortega Moreno, Mónica ..... 24

Ortega Pastor, Eva María ..... 31

Ortego, M.I. ..... 21, 38

Ortiz Rodríguez, Isabel María ..... 39

## P

Palarea Albaladejo, Javier ..... 47

Pando Fernández, Valentín ..... 27

Pardo Llorente, María del Carmen ..... 43

Paredes Moreno, Daniel Eduardo ..... 24

|                                 |        |
|---------------------------------|--------|
| Pastor Ciurana, Jesús T.        | 51     |
| Pateiro López, Beatriz          | 26     |
| Peñaloza Figueroa, Juan Luis    | 41     |
| Pérez, Gloria                   | 52     |
| Pérez Alarcó, Ángeles           | 25     |
| Pérez Arriero, Carlos           | 41     |
| Pérez Fernández, Elia           | 38     |
| Pérez González, Carlos          | 38, 52 |
| Pérez López, César              | 47     |
| Pérez Martín, Agustín           | 41     |
| Pérez Ocón, Rafael              | 30     |
| Pérez Sánchez, Carlos Javier    | 40     |
| Pino Mejías, José Luis          | 44     |
| Pino Mejías, Rafael             | 44     |
| Piñeiro Lamas, María            | 50     |
| Pires Mendonça, Jorge Manuel    | 34     |
| Pizarro Romero, Celeste         | 48     |
| Pruneda González, Rosa Eva      | 39     |
| Puerto Albandoz, Justo          | 49     |
| Puigvert Gutierrez, Josep María | 52     |
| Pulido Cayuela, Manuel A.       | 35     |

**Q**

|                                |    |
|--------------------------------|----|
| Quesada Rubio, José Manuel     | 37 |
| Quesada Vázquez, Isabel        | 51 |
| Quintanilla Alfaro, Sacramento | 26 |
| Quirós Carretero, Alicia       | 27 |

**R**

|  |    |
|--|----|
| Ramírez Cobo, Josefina                       | 49 |
| Ramos Gallego, Ana Belén                     | 48 |
| Ramos Romero, Héctor                         | 47 |
| Raya Miranda, Rocío                          | 39 |
| Revuelta Menéndez, Javier                    | 40 |
| Rivas Martínez, M <sup>a</sup> Asunción      | 44 |
| Rivera Galicia, Luis Felipe                  | 19 |
| Rodríguez Aragón, Licesio J.                 | 35 |
| Rodríguez Báez, Jonay                        | 46 |
| Rodríguez Chía, Antonio Manuel               | 43 |
| Rodríguez González, Juan Tinguardo           | 50 |
| Rodríguez Griñolo, Rosario                   | 44 |
| Rodríguez Hernández, M <sup>a</sup> Mercedes | 41 |
| Rodríguez Martín, Inmaculada                 | 46 |
| Roldán López de Hierro, Concepción           | 37 |
| Roldán Nofuentes, José Antonio               | 26 |
| Román Román, Patricia                        | 35 |
| Romero Molina, Desirée                       | 40 |
| Rosa González, Felipe Manuel                 | 27 |
| Rovira Trepot, Cristina                      | 30 |

|                                |    |
|--------------------------------|----|
| Rufo Bazaga, María Jesús       | 39 |
| Ruiz Abellón, María del Carmen | 48 |
| Ruiz Castro, Juan Eloy         | 48 |
| Ruiz Gándara, África           | 47 |
| Ruiz García, Rubén             | 25 |
| Ruiz Garzón, Gabriel           | 45 |
| Ruiz Medina, María Dolores     | 36 |

**S**

|                                      |    |
|--------------------------------------|----|
| Salamanca Miño, Begoña               | 25 |
| Salmerón Gómez, Román                | 40 |
| San José Nieto, Luis Augusto         | 45 |
| San Martín Pérez, Montserrat         | 36 |
| San Matías Izquierdo, Susana         | 45 |
| Sánchez Bello, Patricio              | 44 |
| Sánchez Fernández, Patricio          | 39 |
| Sánchez Niubò, Albert                | 22 |
| Sánchez Rodríguez-Morcillo, Ismael   | 32 |
| Sánchez Santos, José Manuel          | 37 |
| Sánchez Soriano, Joaquín             | 46 |
| Sánchez Soriano, Joaquín             | 35 |
| Sangüesa Lafuente, Carmen            | 25 |
| Santos Martín, M <sup>a</sup> Teresa | 41 |
| Santos Peñate, Dolores Rosa          | 42 |
| Sanz Saiz, Gerardo                   | 25 |
| Sarabia Alegría, José María          | 27 |
| Seijas Giménez, María Nela           | 49 |
| Sordo Díaz, Miguel Ángel             | 34 |
| Suárez Llorens, Alfonso              | 48 |
| Susi García, Rosario                 | 33 |

**T**

|                                |    |
|--------------------------------|----|
| Tirado Domínguez, Gregorio     | 45 |
| Torrado Robles, Nuria          | 47 |
| Torres Ruiz, Francisco de Asís | 40 |
| Trandafir, Paula Camelia       | 41 |

**U**

|                |    |
|----------------|----|
| Urlings, Thijs | 25 |
|----------------|----|

**V**

|  |    |
|--|----|
| Vaamonde Liste, Antonio                | 37 |
| Valderrama Bonnet, Mariano J.          | 50 |
| Valenzuela Ruiz, Silvia M <sup>a</sup> | 39 |
| Valero Franco, Concepción              | 32 |
| Vallada Regalado, Eva                  | 20 |
| Velilla, Santiago                      | 40 |
| Vercher González, Enriqueta            | 21 |
| Vicente Pérez, José                    | 21 |

|                                     |    |                           |
|-------------------------------------|----|---------------------------|
| Vidal Carreras, Pilar Isabel .....  | 22 | <b>W</b>                  |
| Vidal Puga, Juan .....              | 42 | Winter, Eyal .....        |
| Vilar Fernández, José Antonio ..... | 20 | 47                        |
| Vilar Fernández, Juan Manuel .....  | 20 |                           |
| Villa Julia, Ful .....              | 42 | <b>Z</b>                  |
| Vivas López, Gabriel .....          | 31 | Zoroa Alonso, Noemí ..... |
|                                     |    | 32                        |