

# Informe d'activitats Curs 2015/2016

---

Departament d'Estadística i Investigació  
Operativa

Consell  
Departamental  
Febrer 2017



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA  
BARCELONATECH

---

Departament d'Estadística  
i Investigació Operativa

## Continguts

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1. Equip de Direcció i Òrgans de govern.....</b>                               | <b>3</b>  |
| <b>2. Personal docent i investigador.....</b>                                     | <b>5</b>  |
| <b>3. Organització administrativa i PAS.....</b>                                  | <b>7</b>  |
| <b>4. Dades Econòmiques.....</b>  | <b>8</b>  |
| <b>5. Docència.....</b>   | <b>9</b>  |
| <b>6. Recerca.....</b>  | <b>10</b> |
| <b>7. Annexos:</b>  |           |
| <b>1. Memòria Programa de Doctorat.....</b>                                       | <b>34</b> |
| <b>2. Grau d'Estadística.....</b>   | <b>43</b> |
| <b>3. Màster en Estadística i Investigació Operativa.....</b>                     | <b>46</b> |
| <b>4. 2015/ 6è Planter de Sondeigs i Experiments.....</b>                         | <b>51</b> |
| <b>5. Informe TIC a data 31.12.2015.....</b>                                      | <b>53</b> |
| <b>6. Informe Seminari del departament d'Estadística i Investigació Operativa</b> | <b>59</b> |

## Equip de Direcció i Òrgans de govern

Dades del Curs 2015-2016

| Càrrec   | Nom                                       |
|--|---|
| <b>Director</b>  | Josep Ginebra Molins                      |
| <b>Sotsdirector</b>  | Tomàs Aluja Bonet                         |
| <b>Secretària Acadèmica</b>                                  | Pia Margarit Guilera (fins el 06/11/2016) |
| <b>Cap Secció d'Informàtica</b>                              | Pau Fonseca Casas                         |
| <b>Cap Secció Tècniques Quantitatives Gestió</b>             | Xavier Tort-Martorell Llabres             |
| <b>Cap Secció del Vallès</b>                                 | Montserrat Pepió Viñals                   |
| <b>Responsable Serveis TIC</b>                               | Antoni Font Font                          |
| <b>Responsable Gestió serveis administratius i econòmics</b> | Ana Belén Cortinas Abad                   |

## Junta Departamental

| Nom                                     | Càrrec                                    |
|---|---|
| <b>Ginebra Molins, Josep</b>            | Director                                  |
| <b>Aluja Bonet, Tomàs</b>               | Sotsdirector                              |
| <b>Margarit Guilera, Pia</b>            | Secretària Acadèmica (fins el 06/11/2016) |
| <b>Albareda Sambola, Maria</b>          | Secretària Acadèmica (des del 07/11/2016) |
| <b>Fonseca Casas, Pau</b>               | Cap Secció d'Informàtica                  |
| <b>Tort-Martorell Llabres, Xavier</b>   | Cap Secció Tècniques Quant. Gestió        |
| <b>Pepió Viñals, Montserrat</b>         | Cap Secció del Vallès                     |
| <b>Cortinas Abad, Ana Belén</b>         | Resp. Gestió serveis adms i econòmics     |
| <b>Font Font, Antoni</b>                | Vocal                                     |
| <b>Heredia Cervera, Francesc Xavier</b> | Representant PDI                          |

## Consell Departamental

| Nom                         | Data elecció | Càrrec                            |
|-----------------------------|--------------|-----------------------------------|
| <b>MEMBRES DOCTORS</b>      |              |                                   |
| Acosta Argueta, Lesly       | Membre Nat   | Tècniques Quantitatives de Gestió |
| Albareda Sámbole, Maria     | Membre Nat   | Vallès                            |
| Algaba Joaquín, Inés María  | Membre Nat   | Vallès                            |
| Aluja Banet, Tomàs          | Membre Nat   | Informàtica                       |
| Barceló Bugeda, Jaume       | Membre Nat   | Informàtica                       |
| Bécue Bertaut, Mónica       | Membre Nat   | Informàtica                       |
| Casadesús Pursals, Salvador | Membre Nat   | Vallès                            |
| Casanovas García, Josep     | Membre Nat   | Informàtica                       |
| Castro Pérez, Jordi         | Membre Nat   | Informàtica                       |
| Cobo Valeri, Erik           | Membre Nat   | Informàtica                       |
| Codina Sancho, Esteve       | Membre Nat   | Informàtica                       |
| Delicado Useros, Pedro      | Membre Nat   | Informàtica                       |
| Fernández Areizaga, Elena   | Membre Nat   | Informàtica                       |
| Fonseca Casas, Pau          | Membre Nat   | Informàtica                       |
| Gibert Oliveras, Karina     | Membre Nat   | Informàtica                       |

|                                |            |                                   |
|--------------------------------|------------|-----------------------------------|
| Ginebra Molins, Josep          | Membre Nat | Tècniques Quantitatives de Gestió |
| Gómez Melis, Guadalupe         | Membre Nat | Informàtica                       |
| González Alastrue, José A      | Membre Nat | Informàtica                       |
| Graffelman, Jan                | Membre Nat | Tècniques Quantitatives de Gestió |
| Griful Ponsati, Eulàlia        | Membre Nat | Vallès                            |
| Grima Cintas, Pere             | Membre Nat | Tècniques Quantitatives de Gestió |
| Heredia Cervera, Francesc X    | Membre Nat | Informàtica                       |
| Langohr, Klaus                 | Membre Nat | Informàtica                       |
| Marco Almagro, Lluís           | Membre Nat | Tècniques Quantitatives de Gestió |
| Montero Mercade, Lúdia         | Membre Nat | Informàtica                       |
| Muñoz Gràcia, Pilar            | Membre Nat | Informàtica                       |
| Nonell Torrent, Ramon          | Membre Nat | Informàtica                       |
| Pepió Viñals, Montserrat       | Membre Nat | Vallès                            |
| Pérez Alvàrez, Núria           | Membre Nat | Informàtica                       |
| Puig Oriol, Xavier             | Membre Nat | Tècniques Quantitatives de Gestió |
| Rius Carrasco, Roser           | Membre Nat | Informàtica                       |
| Rodero del Lamo, Lourdes       | Membre Nat | Tècniques Quantitatives de Gestió |
| Tort-Martorell Llabrés, Xavier | Membre Nat | Tècniques Quantitatives de Gestió |
| Valls Colom, Moisès            | Membre Nat | Tècniques Quantitatives de Gestió |
| Vergara Duarte, Montserrat     | Membre Nat | Tècniques Quantitatives de Gestió |

#### **MEMBRES PDI NO FUNCIONARI I NO DOCTOR**

|                             |            |                                   |
|-----------------------------|------------|-----------------------------------|
| Font Valverde, Martí        | 29/03/2014 | Tècniques Quantitatives de Gestió |
| Sánchez Espigares, Josep A. | 29/03/2014 | Tècniques Quantitatives de Gestió |
| Fontdecaba Rigat, Sara      | 29/03/2014 | Tècniques Quantitatives de Gestió |

#### **MEMBRES PAS FUNCIONARI**

|                       |            |                      |
|-----------------------|------------|----------------------|
| Margarit Guilera, Pia | Membre Nat | Secretària Acadèmica |
|-----------------------|------------|----------------------|

#### **MEMBRES PAS LABORAL**

|                   |            |             |
|-------------------|------------|-------------|
| Font Font, Antoni | 29/03/2014 | Informàtica |
|-------------------|------------|-------------|

## Personal docent i investigador

### PDI – A

| Nom                                    | Grup | Categoria                  | Vinculació |
|--|------|----------------------------|------------|
| CASANOVAS GARCIA, JOSE                 | A1   | CATEDRÀTIC/A D'UNIVERSITAT | FIB        |
| FERNANDEZ AREIZAGA, ELENA              | A1   | CATEDRÀTIC/A D'UNIVERSITAT | FIB        |
| GINEBRA MOLINS, JOSEP                  | A1   | CATEDRÀTIC/A D'UNIVERSITAT | ETSEIB     |
| GOMEZ MELIS, GUADALUPE                 | A1   | CATEDRÀTIC/A D'UNIVERSITAT | FME        |
| PEPIO VIÑALS, MONTSERRAT               | A1   | CATEDRÀTIC/A D'UNIVERSITAT | ETSEIAT    |
| ALUJA BANET, TOMAS                     | A1   | TITULAR D'UNIVERSITAT      | FIB        |
| BECUE BERTAUT, MONICA M <sup>a</sup> . | A1   | TITULAR D'UNIVERSITAT      | FME        |
| CASTRO PEREZ, JORDI                    | A1   | TITULAR D'UNIVERSITAT      | FME        |
| COBO VALERI, ERIK                      | A1   | TITULAR D'UNIVERSITAT      | FIB        |
| CODINA SANCHO, ESTEVE                  | A1   | TITULAR D'UNIVERSITAT      | FIB        |
| DELICADO USEROS, PEDRO FCO.            | A1   | TITULAR D'UNIVERSITAT      | FME        |
| GIBERT OLIVERAS, CARINA                | A1   | TITULAR D'UNIVERSITAT      | FIB        |
| GONZALEZ ALASTRUE, JOSE A.             | A1   | TITULAR D'UNIVERSITAT      | FIB        |
| GRAFFELMAN , JAN                       | A1   | TITULAR D'UNIVERSITAT      | ETSEIB     |
| GRIFUL PONSATI, EULALIA                | A1   | TITULAR D'UNIVERSITAT      | ETSEIAT    |
| GRIMA CINTAS, PEDRO                    | A1   | TITULAR D'UNIVERSITAT      | ETSEIB     |
| HEREDIA CERVERA, FCO. JAVIER           | A1   | TITULAR D'UNIVERSITAT      | FME        |
| LANGOHR , KLAUS GERHARD                | A1   | AGREGAT/DA                 | FIB        |
| MONTERO MERCADE, LIDIA                 | A1   | TITULAR D'UNIVERSITAT      | FME        |
| MUÑOZ GRACIA, MARIA PILAR              | A1   | TITULAR D'UNIVERSITAT      | FIB        |
| NONELL TORRENT, RAMON                  | A1   | TITULAR D'UNIVERSITAT      | FIB        |
| PEREZ CASANY, MARTA                    | A1   | TITULAR D'UNIVERSITAT      | ETSEIB     |
| RIUS CARRASCO, ROSER                   | A1   | TITULAR D'UNIVERSITAT      | FME        |
| TORT-MARTORELL LLABRES, X.             | A1   | TITULAR D'UNIVERSITAT      | ETSEIB     |
| VALLS COLOM, MOISES                    | A1   | TITULAR D'UNIVERSITAT      | ETSEIB     |
| ALBAREDA SAMBOLA, MARIA                | A2   | AGREGAT/DA                 | ETSEIAT    |
| ALGABA JOAQUIN, INES MARIA             | A2   | AGREGAT/DA                 | ETSEIAT    |
| FONSECA CASAS, PAU                     | A2   | AGREGAT/DA                 | FIB        |
| MARCO ALMAGRO, LLUÍS                   | A2   | AGREGAT/DA                 | ETSEIB     |
| RODERO DE LAMO, LOURDES                | A2   | COL·LABORADOR/A            | ETSEIB     |
| PUIG ORIOL, XAVIER                     | A2   | AGREGAT/DA                 | ETSEIB     |

### PDI – B4

| Nom                        | Grup | Categoria       | Vinculació |
|----------------------------|------|-----------------|------------|
| SANCHEZ ESPIGARES, JOSE A. | B4   | COL·LABORADOR/A | ETSEIB     |

### PDI – B3

| Nom                   | Grup | Categoria | Vinculació |
|-----------------------|------|-----------|------------|
| BARCELO BUGEDA, JAIME | B3   | EMÈRIT/A  | FME        |

## PDI – B1

| Nom                           | Grup | Categoria   | Vinculació |
|-------------------------------|------|-------------|------------|
| ACOSTA ARGUETA, LESLY MARIA   | B1   | ASSOCIAT/DA | ETSEIB     |
| CASADESUS PURSALS, SALVADOR   | B1   | ASSOCIAT/DA | ETSEIAT    |
| CORCHERO GARCIA, CRISTINA     | B1   | ASSOCIAT/DA | FME        |
| CORTES MARTINEZ, JORDI        | B1   | ASSOCIAT/DA | FIB        |
| CORRAL LOPEZ, JESUS           | B1   | ASSOCIAT/DA | ETSEIB     |
| FONT VALVERDE, MARTIN         | B1   | ASSOCIAT/DA | ETSEIB     |
| FONTDECABA RIGAT, SARA        | B1   | ASSOCIAT/DA | ETSEIB     |
| JURADO LEYDA, ALEJANDRO       | B1   | ASSOCIAT/DA | ETSEIAT    |
| LINARES HERREROS, MARIA PAZ   | B1   | ASSOCIAT/DA | FME        |
| LOPEZ BELTRAN, MIREIA         | B1   | ASSOCIAT/DA | FIB        |
| NUÑEZ DEL TORO, ALMA CRISTINA | B1   | ASSOCIAT/DA | FIB        |
| MONTAÑOLA SALES, CRISTINA     | B1   | ASSOCIAT/DA | FIB        |

## Organització administrativa i PAS

El Departament d'Estadística i Investigació Operativa de la Universitat Politècnica de Catalunya, està organitzat en tres seccions departamentals:

- **Secció d'Informàtica**, Edifici C5 (Campus Nord)
- **Secció de Tècniques Quantitatives de Gestió**, Edifici H (ETSEIB, Campus Sud)
- **Secció del Vallès**, Edifici TR5 (Campus de Terrassa)

## Personal d'Administració i Serveis

| Nom                        | Tipus            | Secció Departamental |
|----------------------------|------------------|----------------------|
| FONT FONT, ANTONI          | LABORAL FIX      | Informàtica/TQG      |
| GOMEZ MATEU, MOISES        | TGM SUP.RECERCA  | Informàtica          |
| MACIAS CEBALLOS, CARMEN    | FUNCIONARI       | Informàtica          |
| MARTIN SANTALIESTRA, CELIA | FUNCIONARI       | Informàtica          |
| NAVARRO MARTÍNEZ, SÒNIA    | LABORAL TEMPORAL | Informàtica          |
| ROSELL CAMPS, FRANCISCA    | LABORAL TEMPORAL | Informàtica          |

## Dades Econòmiques

### Tancament econòmic 2015

| TANCAMENT PRESSUPOST 2015_EIO_715   |                            |                                 |
|---|----------------------------|---------------------------------|
| INGRESSOS   | PRESSUPOST A SETEMBRE 2015 | Pressupost Ingressos específics |
| Aportació Capítol II UPC<br>Ajustament pressupost Cap. II<br>Ingressos TQG. Aules SIS-SIGMA<br>curs 2015-16 | 10.978,00 €<br>309,00 €    | 4.271,00 €                      |
| <b>TOTAL INGRESSOS</b>  | <b>11.287,00 €</b>         | <b>4.271,00 €</b>               |

| DISTRIBUCIÓ PRESSUPOST            | DISTRIBUCIÓ FINAL PRESSUPOST 2015 | Distribució Ingressos específics | DESPESES A 31 de desembre de 2015 | SALDO a 31 de desembre de novembre de 2015 |
|-----------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|--|
| 715002 Direcció+Varis (Planter)   | 1.200,00 €                        |                                  | 1.200,00 €                        | 0,00 €                                     |
| 715510 Doctorat                   | 1.200,00 €                        |                                  | 1.134,49 €                        | 65,51 €                                    |
| 715522 Seminari                   | 800,00 €                          |                                  | 792,20 €                          | 7,80 €                                     |
| 715901 Secció INFORMÀTICA         | 5.094,80 €                        |                                  | 5.083,28 €                        | 11,52 €                                    |
| 715902 Secció TQG                 | 1.981,32 €                        | 4.271,00 €                       | 1.981,32 €                        | 0,00 €                                     |
| 715903 Secció VALLÈS              | 1.010,88 €                        |                                  | 685,67 €                          | 325,21 €                                   |
| <b>TOTAL DISTRIBUCIÓ DESPESES</b> | <b>11.287,00 €</b>                | <b>4.271,00 €</b>                | <b>10.876,96 €</b>                | <b>410,04 €</b>                            |

### Proposta repartiment Pressupost 2016

| PRESSUPOST 2016_EIO_715  |                            |
|--------------------------|----------------------------|
| INGRESSOS                | PRESSUPOST DISPONIBLE 2016 |
| Aportació Capítol II UPC | 10.517,00 €                |
| <b>TOTAL INGRESSOS</b>   | <b>10.517,00 €</b>         |

| DESPESES                          | DISTRIBUCIÓ PRESSUPOST 2016 |
|-----------------------------------|-----------------------------|
| 715002 Direcció+Varis (Planter)   | 1.000,00 €                  |
| 715522 Seminari                   | 800,00 €                    |
| 715510 Doctorat                   | 1.200,00 €                  |
| 715901 SECCIÓ INFORMÀTICA         | 4.735,71 €                  |
| 715902 SECCIÓ TQG                 | 1.841,67 €                  |
| 715903 SECCIÓ VALLÈS              | 939,63 €                    |
| <b>TOTAL DISTRIBUCIÓ DESPESES</b> | <b>10.517,01 €</b>          |



## 5. Docència

### 200 – Facultat de Matemàtiques i Estadística

- Grau en Matemàtiques
- Grau Interuniversitari en Estadística UB/UPC
- Màster Universitari Estadística i Investigació Operativa

### 205 – Escola Superior d'Enginyeries Industrial, Aeronàutica i Audiovisual de Terrassa

- Enginyeria Industrial
- Grau en Enginyeria en Tecnologies Industrials
- Grau en Enginyeria en Tecnologies Aeroespacials
- Grau en Enginyeria en Vehicles Aeroespacials
- Màster universitari en Enginyeria d'Organització
- Màster universitari en Enginyeria d'Organització (Anglès)
- Màster universitari en Enginyeria d'Organització (Semipresencial)

### 240 – Escola Tècnica Superior d'Enginyeria Industrial de Barcelona

- Enginyeria Industrial
- Grau en Enginyeria en Tecnologies Industrials
- Grau en Enginyeria Química
- Grau en Enginyeria de Materials
- Màster universitari en Cadena de Subministrament, Transport i Mobilitat
- Master universitari en Enginyeria d'Automoció
- Master universitari en Enginyeria d'Organització

### 270 – Facultat d'Informàtica de Barcelona

- Grau en Enginyeria Informàtica
- Erasmus Mundus Master in Data Mining and Knowledge Management
- Màster universitari en Enginyeria Informàtica
- Master's degree in Innovation and Research in Informatics (MIRI)
- Màster en Tecnologies de la Informació

### Màsters

- Màster en Intel·ligència Artificial
- Màster en Enginyeria de Processos Químics
- Màster en Formació de Professorat d'Educació Secundària

## 6. Recerca

### Grups de Recerca amb presència de personal del Departament\*

\*(Informació extreta de FUTUR /UPC 2/02/2017)

#### AADB - Anàlisi de Dades Complexes per a les Decisions Empresarials

- |                                  |                                    |
|----------------------------------|------------------------------------|
| • Cobo Valeri, Erik              | • Delicado Useros, Pedro Francisco |
| • Font Valverde, Marti           | • Fontdecaba Rigat, Sara           |
| • Ginebra Molins, Josep          | • Grima Cintas, Pedro              |
| • Marco Almagro, Lluís           | • Muñoz Gracia, M.Pilar            |
| • Perez Casany, Marta            | • Puig Oriol, Xavier               |
| • Rodero De Lamo, Lourdes        | • Sanchez Espigares, Jose Antonio  |
| • Tort-Martorell Llabres, Xavier | • Valero Baya, Jordi               |
| • Valls Colom, Moisés            |                                    |

#### AS3 - Estadística Aplicada i Ciències Socials

- |                            |                        |
|----------------------------|------------------------|
| • Albareda Sambola, Maria  | • Algaba Joaquín, Ines |
| • Pepio Viñals, Montserrat |                        |

#### COSDA-UPC - Anàlisi de Dades Composicionals i Espacials

- |                    |
|--------------------|
| • Graffelman , Jan |
|--------------------|

#### GNOM - Grup d'Optimització Numèrica i Modelització

- |                                   |                                     |
|-----------------------------------|-------------------------------------|
| • Albareda Sambola, Maria         | • Castro Pérez, Jordi               |
| • Corchero Garcia, Cristina       | • Fernandez Areizaga, Elena         |
| • Gonzalez Alastrue, Jose Antonio | • Heredia Cervera, Francisco Javier |
| • Luna Mota, Carlos               | • Nasini , Stefano                  |
| • Rodríguez Pereira, Jessica      |                                     |

#### GRBIO - Grup de Recerca en Bioestadística i Bioinformàtica

- |                                    |                          |
|------------------------------------|--------------------------|
| • Cobo Valeri, Erik                | • Cortés Martínez, Jordi |
| • Delicado Useros, Pedro Francisco | • Ginebra Molins, Josep  |
| • Gómez Mateu, Moises              | • Gómez Melis, Guadalupe |
| • Langohr , Klaus Gerhard          | • Muñoz Gracia, M.Pilar  |
| • Pérez Alvarez, Nuria             | • Pérez Casany, Marta    |
| • Valero Baya, Jordi               |                          |

## KEMLG - Grup d'Enginyeria del Coneixement i Aprenentatge Automàtic

- Aluja Banet, Tomas
- Nonell Torrent, Ramon
- Gibert Oliveras, Karina

## L'AIRE - Laboratori Aeronàutic i Industrial de Recerca i Estudis

- Griful POnsati, Eulalia

## LIAM - Laboratori de Modelització i Anàlisi de la Informació

- Acosta Argueta, Lesly Maria
- Becue Bertaut, Monica Maria
- Cobo Valeri, Erik
- Gibert Oliveras, Karina
- Montañola Sales, Cristina
- Muñoz Gracia, Maria Pilar
- Rius Carrasco, Roser
- Aluja Banet, Tomas
- Casanovas Garcia, Jose
- Fonseca Casas, Pau
- Graffelman ,Jan
- Montero Mercade, Lidia
- Nonell Torrent, Ramon
- Sanchez Espigares, Jose Antonio

## MPI - Modelització i Processament de la Informació

- Aluja Banet, Tomas
- Casanovas Garcia, Jose
- Fonseca Casas, Pau;
- Montero Mercade, Lidia
- Barcelo Bugeda, Jaime
- Codina Sancho, Esteve
- Linares Herreros, Maria Paz
- Nonell Torrent, Ramon

## PROMALS - Grup de Recerca en Programació Matemàtica, Logística i Simulació

- Albareda Sambola, Maria
- Castro Perez, Jordi
- Fernandez Areizaqa, Elena
- Luna Mota, Carlos
- Casanovas Garcia, Jose
- Codina Sancho, Esteve
- Linares Herreros, M.Paz
- Montero Mercade, Lidia

## Publicacions

### ARTICLES EN REVISTES

- Albareda-Sambola, M.; Hinojosa , Y.; Marín, A.; Puerto Albandoz, J.. When centers can fail: a close second opportunity. *Computers & operations research*. Any: 2015. Volum: 62. Pàgs: 145 ~ 156. Projecte o conveni finançador: Modelos y Métodos de Programación Matemática y sus aplicaciones (OPTIMOS3). Agència d'impacte:JCR-Science Edition. Índex d'impacte: 1.861. Nombre de citacions: 1. URL del text: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0305054815000076>. DOI:10.1016/j.cor.2015.01.002.
- Albareda-Sambola, M.; Hinojosa , Y.; Puerto Albandoz, J.. The reliable p-median

- problem with at-facility service. *European journal of operational research*. Any: 2015. Volum: 245. Número: 3. Pàgs: 656 ~ 666. Projecte o conveni finançador: Modelos y Métodos de Programación Matemática y sus aplicaciones (OPTIMOS3). Agència d'impacte: JCR-Science Edition. Índex d'impacte: 2.358. Nombre de citacions: 1. URL del text: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0377221715002714>. DOI:10.1016/j.ejor.2015.03.049.
- Alvarz, E.; Fernandez, E.; Ljubic, I.. The recoverable robust facility location problem. *Transportation research. Part B: methodological*. Any: 2015. Volum: 79. Pàgs: 93 ~ 120. Agència d'impacte: JCR-Social Sciences Edition. Índex d'impacte: 2.952. URL del text: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0191261515001228>. DOI:10.1016/j.trb.2015.06.001.
  - Antoniou, C.; Barcelo, J.; Breen, M.; Bullejos, M.A.; Casas, J.; Cipriani, E.; Ciuffo, B.; Djukic, T.; Hoogendoorn, S.; Marzano, V.; Lúdia Montero; Nigro, M.; Perarnau, J.; Punzo, V.; Toledo, T.; van Lint, H.. Towards a genèric benchmarking platform for origin-destination flows estimation/updating algorithms: Design, demonstration and validation. *Transportation research. Part C, emerging technologies*. Any: 2016. Volum: 66. Pàgs: 79 ~ 98. Projecte o conveni finançador: Modelització i Processament de la Informació (MPI); Robustez, recuperabilidad y congestión de redes de transporte público. Agència d'impacte: JCR-Science Edition. Índex d'impacte: 2.818. Nombre de citacions: 1. URL del text: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0968090X15003101>. DOI:10.1016/j.trc.2015.08.009.
  - Barcelo, J.; Lúdia Montero. A robust framework for the estimation of dynamic OD trip matrices for reliable traffic management. *Transportation Research Procedia*. Any: 2015. Volum: 10. Pàgs: 134 ~ 144. Projecte o conveni finançador: Modelització i Processament de la Informació (MPI); Robustez, recuperación y adaptabilidad de sistemas de transporte público. URL del text: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2352146515002501>. DOI:10.1016/j.trpro.2015.09.063.
  - Boj, E.; Caballé, A.; Delicado, P.; Esteve, A.; Fortiana, J.. Global and local distance-based generalized linear models. *Test*. Any: 2016. Volum: 25. Número: 1. Pàgs: 170 ~ 195. Projecte o conveni finançador: Muestras de muestras: Aplicaciones relevantes de la estadística en la economía y la sociedad digital. Agència d'impacte: JCRScienceEdition. Índex d'impacte: 1.207. URL del text: <http://link.springer.com/article/10.1007%2Fs11749-015-0447-1>. DOI:10.1007%2Fs11749-015-0447-1.
  - Buj, I.; Vivancos, J.; Rodero, L.; Marco-Almagro, L.. Comparison between mathematical models for roughness obtained in test machine and in industrial machine in semifinish honing processes. *Procedia engineering*. Any:2015. Volum: 132. Pàgs: 545 ~ 552. Agència d'impacte: SJR - SCImago Journal Rank. Índex d'impacte: 0.274. URL del text: <http://hdl.handle.net/2117/83536>. DOI:10.1016/j.proeng.2015.12.531.
  - Buj, I.; Marco-Almagro, L.; Riba, A.; Vivancos, J.; Tort-Martorell, J.. Evaluation of project based learning in the area of manufacturing and statistics in the degree of industrial technology. *Journal of technology and science education*. Any: 2015. Volum: 5. Número: 2. Pàgs: 130 ~ 140. URL del text: <http://hdl.handle.net/2117/82540>. DOI:10.3926/jotse.150.
  - Caballero-López, B.; Blanco-Moreno, J.; Pujade-Villar, J.; Ventura, D.; Sanchez-Espigares, J.; Sans, F.X.. Herbivores, saprovores and natural enemies respond differently to within-field plant characteristics of wheat fields. *Journal of insect conservation*. Any: 2016. Volum: 20. Número: 3. Pàgs: 467 ~ 476. Agència d'impacte: JCRScience Edition. Índex d'impacte: 1.717. URL del text:

<http://link.springer.com/article/10.1007/s10841-016-9879-5>.  
DOI:10.1007/s10841-016-9879-5.

- Casals, M.; Langohr, K.; Carrasco, J.; Rönnegård, L.. Parameter estimation of Poisson generalized linear mixed models based on three different statistical principles: a simulation study. SORT: statistics and operations research transactions. Any: 2015. Volum: 39. Número: 2. Pàgs: 281 ~ 308. Agència d'impacte: JCR-Science Edition. Índex d'impacte: 1.333. URL del text: <http://www.idescat.cat/sort/>.
- Castro, J.. Interior-point solver for convex separable block-angular problems. Optimization methods software. Any: 2016. Volum: 31. Número: 1. Pàgs: 88 ~ 109. Projecte o conveni finançador: Optimización de problemas estructurados de gran escala. Aplicaciones a confidencialidad de datos.. Agència d'impacte: JCR-Science Edition. Índex d'impacte: 1.624. URL del text: <http://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/10556788.2015.1050014>. DOI:10.1080/10556788.2015.1050014.
- Castro, J.; Nasini, S.. Mathematical programming approaches for classes of random network problems. European journal of operational research. Any: 2015. Volum: 245. Número: 2. Pàgs: 402 ~ 414. Projecte o conveni finançador: OPTIMIZACION DE PROBLEMAS ESTRUCTURADOS DE GRAN ESCALA. APLICACIONES A CONFIDENCIALIDAD DE DATOS.. Agència d'impacte: Carhus plus+. Índex d'impacte: 0.0. Nombre de citacions: 1. URL del text: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0377221715002283>. DOI:10.1016/j.ejor.2015.03.021.
- Catuara, S.; Espinosa, J.; Erb, I.; Langohr, K.; Notredame, C.; Gonzalez, J.; Dierssen, M.. Principal component analysis of the effects of environmental enrichment and (-)-epigallocatechin-3-gallate on age-associated learning deficits in a mouse model of Down Syndrome. Frontiers in Behavioral Neuroscience. Any: 2015. Volum: 9. Pàgs: 1 ~ 14. Agència d'impacte: JCR-Science Edition. Índex d'impacte: 3.27. URL del text: <http://journal.frontiersin.org/article/10.3389/fnbeh.2015.00330/full>. DOI:10.3389/fnbeh.2015.00330.
- Cayuela, D.; Cot, M.A.; Algaba, I.; Manich, A.M.. Effect of different dispersing agents in the non-isothermal kinetics and thermomechanical behavior of PET/TiO2 composites. Journal of macromolecular science. Part A, pure and applied chemistry. Any: 2016. Volum: 53. Número: 4. Pàgs: 237 ~ 244. Agència d'impacte: JCR-Science Edition. Índex d'impacte: 0.809. URL del text: <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/10601325.2016.1143321>. DOI:10.1080/10601325.2016.1143321.
- Chen, K.; Delicado, P.; Müller, H-G.. Modelling function-valued stochastic processes, with applications to fertility dynamics. Journal of the Royal Statistical Society: Series B (Statistical Methodology). Any: 2016. Projecte o conveni finançador: Muestras de muestras: Aplicaciones relevantes de la estadística en la economía y la Sociedad digital. Agència d'impacte: SJR - SCImago Journal Rank. Índex d'impacte: 6.148. URL del text: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/rssb.12160/abstract>. DOI:10.1111/rssb.12160.
- Cortes, J.; Casals, M.; Langohr, K.; Gonzalez, J.. Importancia de la potencia y la hipótesis en el valor p. Medicina clínica. Any: 2016. Volum: 146. Número: 4. Pàgs: 178 ~ 181. Agència d'impacte: JCR-Science Edition. Índex d'impacte: 1.417. URL del text: <http://hdl.handle.net/2117/85046>. DOI:10.1016/j.medcli.2015.10.011.

- De la Torre, R.; de Sola, S.; Hernández, G.; Farré, M.; Langohr, K.; Cuenca, A.; Xicota, L.; Janel, N.; Gonzalo Sanchez-Benavides; Blehaut, H.; del Hoyo, L.; Benejam, B.; Blanco,-Hinojo L.; Videla, S.; Dierssen, M.. Safety and efficacy of cognitive training plus epigallocatechin-3-gallate in young adults with Down's syndrome (TESDAD): a double-blind, randomised, placebo-controlled, phase 2 trial. *Lancet neurology*. Any: 2016. Volum: 15. Número: 8. Pàgs: 801 ~ 810. Agència d'impacte: JCR-Science Edition. Índex d'impacte: 21.896. URL del text: [http://www.thelancet.com/journals/laneur/article/PIIS1474-4422\(16\)30034-5/abstract](http://www.thelancet.com/journals/laneur/article/PIIS1474-4422(16)30034-5/abstract). DOI:10.1016/S1474-
- del Hoyo, L.; Xicota, L.; Sánchez Benavides, G.; Cuenca, A.; de Sola, S.; Langohr, K.; Fagundo, A.; Farré, M.; Dierssen, M.; De la Torre, R.. Semantic verbal fluency pattern, dementia rating scores and adaptive behavior correlate with plasma A $\beta$ 42 concentrations in down syndrome young adults. *Frontiers in Behavioral Neuroscience*. Any: 2015. Volum: 9. Número: 301. Pàgs: 1 ~ 9. Agència d'impacte: JCR-Science Edition. Índex d'impacte: 3.27. URL del text: <http://hdl.handle.net/2117/82928>. DOI:10.3389/fnbeh.2015.00301.
- Delicado, P.; Vieu, P.. Optimal level sets for bivariate density representation. *Journal of multivariate analysis*. Any: 2015. Volum: 140. Pàgs: 1 ~ 18. Projecte o conveni finançador: Estadística y probabilidad orientada al análisis de datos discreto; Muestras de muestras: Aplicaciones relevantes de la estadística en la economía y la sociedad digital. Agència d'impacte: JCR-Science Edition. Índex d'impacte: 0.934. URL del text: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0047259X15000937>. DOI:10.1016/j.jmva.2015.04.005
- Detrell, G.; Griful, E.; Messerschmid, E.. Reliability versus mass optimization of CO<sub>2</sub> extraction technologies for long duration missions. *Advances in space research*. Any: 2016. Volum: 57. Número: 11. Pàgs: 2337 ~ 2346. Agència d'impacte: JCR-Science Edition. Índex d'impacte: 1.358. URL del text: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0273117716300497>. DOI:10.1016/j.asr.2016.03.024.
- Fernandez, E.; Fontana, D.; Speranza, M.. On the collaboration uncapacitated arc routing problem. *Computers & operations research*. Any: 2016. Volum: 67. Pàgs: 120 ~ 131. Agència d'impacte: JCR-Science Edition. Índex d'impacte: 1.861. URL del text: <http://hdl.handle.net/2117/81939>. DOI:10.1016/j.cor.2015.10.001.
- Font, M.; Puig, X.; Ginebra, J.. Bayesian Analysis of the Heterogeneity of Literary Style. *Revista colombiana de estadística*. Any: 2016. Volum: 39. Número: 2. Pàgs: 205 ~ 227. Agència d'impacte: SJR - SCImago Journal Rank. Índex d'impacte: 0.3. URL del text: <http://upcommons.upc.edu/urlFiles?idDrac=19380683>.
- Fontdecaba, S.; Grima, P.; Tort-Martorell, J.. Proposal of a single critical value for the lenth method. *Quality technology and quantitative management*. Any: 2015. Volum: 12. Número: 1. Pàgs: 41 ~ 51. Agència d'impacte: JCR-Science Edition. Índex d'impacte: 0.583. URL del text: [http://web.it.nctu.edu.tw/~qtqm/upcomingpapers/2015V12N1/2015V12N1\\_F5.pdf](http://web.it.nctu.edu.tw/~qtqm/upcomingpapers/2015V12N1/2015V12N1_F5.pdf).
- Gibert, Karina. understanding the effects of cognitive. *Engineering applications of artificial intelligence*. Any: 2016. Volum: 55. Pàgs: 165 ~ 185. Agència d'impacte: JCR-Science Edition. Índex d'impacte: 2.368. URL del text: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0952197616301178>. DOI:10.1016/j.engappai.2016.06.007.

- Gibert, Karina. understanding effects of cognitive rehabilitation under a knowledge discovery approach. *Engineering applications of artificial intelligence*. Any: 2016. Volum: 55. Pàgs: 165 ~ 185. Agència d'impacte: JCR-Science Edition. Índex d'impacte: 2.368. URL del text: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0952197616301178>. DOI:10.1016/j.engappai.2016.06.007.
- Gibert, Karina; Sevilla-Villanueva, Beatriz; Sanchez, M.. The role of significance tests in consistent interpretation of nested partitions. *Journal of computational and applied mathematics*. Any: 2016. Volum: 292. Pàgs: 623 ~ 633. Agència d'impacte: JCR-Science Edition. Índex d'impacte: 1.266. URL del text: <http://hdl.handle.net/2117/80906>. DOI:10.1016/j.cam.2015.01.031.
- Gibert, Karina; Conti, D.. On the understanding of profiles by means of post-processing techniques: an application to financial assets. *International journal of computer mathematics*. Any: 2016. Volum: 93. Número: 5. Pàgs: 807 ~ 820. Agència d'impacte: JCR-Science Edition. Índex d'impacte: 0.824. URL del text: <http://upcommons.upc.edu/eprints/urlFiles?idDrac=15610802>. DOI:10.1080/00207160.2014.898065.
- Gibert, Karina; Sierra, C.. Preface. *AI communications: the european journal of artificial intelligence*. Any: 2015. Volum: 28. Número: 1. Pàgs: 1 ~ 3. Agència d'impacte: JCR-Science Edition. Índex d'impacte: 0.547. URL del text: <http://content.iospress.com/articles/ai-communications/aic642>. DOI:10.3233/AIC-140642.
- Gomez, G.; Plana-Ripoll, O.; Dafni, U.. Selection Of The Primary Endpoint In An Observational Cohort Study. *Journal of epidemiology and community health*. Any: 2016. Volum: 70. Número: 10. Pàgs: 950 ~ 953. Projecte o conveni finançador: Métodos avanzados en estudios de seguimiento: diseño de ensayos clínicos, datos longitudinales y censura en un intervalo; Grup de Recerca en Bioestadística i Bioinformàtica (GRBIO). Agència d'impacte: Carhus plus+. Índex d'impacte: 0.0. URL del text: <http://jech.bmj.com/cgi/content/full/jech-2015-206656>. DOI:10.1136/jech-2015-206656.
- Gomez, G.; Plana, O.; Dafni, U.. Selection of the primary end point in an observational cohort study. *Journal of epidemiology and community health*. Any: 2016. Volum: 0. Número: 0. Pàgs: 1 ~ 4. Agència d'impacte: JCRScience Edition. Índex d'impacte: 3.501. URL del text: <http://jech.bmj.com/cgi/content/full/jech-2015-206656>. DOI:10.1136/jech-2015-206656.
- Gomez, G.; Gomez, M.. Comments on 'Use of composite endpoints in clinical trials' by Abdul J. Sankoh, Haihong Li and Ralph B. D'Agostino, Sr. *Statistics in medicine*. Any: 2016. Volum: 35. Número: 2. Pàgs: 317 ~ 318. Agència d'impacte: JCR-Science Edition. Índex d'impacte: 1.825. URL del text: <http://upcommons.upc.edu/urlFiles?idDrac=17687779>. DOI:10.1002/sim.6483.
- Graffelman, J.; Weir, B.. Testing for Hardy-Weinberg equilibrium at biallelic genetic markers on the X chromosome. *Heredity*. Any: 2016. Volum: 116. Número: 6. Pàgs: 558 ~ 568. Projecte o conveni finançador: Métodos Estadísticos en Espacios Restringidos (Metrics); Statistical MEthods in resTRICted spaceS. Agència d'impacte: JCR-Science Edition. Índex d'impacte: 3.805. URL del text: <http://www.nature.com/hdy/journal/vaop/ncurrent/full/hdy201620a.html>. DOI:10.1038/hdy.2016.20.

- Graffelman, J.; Nelson, S.; Gogarten, S.; Weir, B.. Exact inference for Hardy-Weinberg proportions with missing genotypes: single and multiple imputation. *G3-Genes Genomes Genetics*. Any: 2015. Volum: 5. Número: 11. Pàgs: 2365 ~ 2373. Agència d'impacte: JCR-Science Edition. Índex d'impacte: 3.198. Nombre de citacions: 1. URL del text: <http://hdl.handle.net/2117/82666>. DOI:10.1534/g3.115.022111.
- Grima, P.; Rodero, L.; Tort-Martorell, J.. Explaining the Importance of Variability to Engineering Students. *American statistician*. Any: 2016. Volum: 70. Número: 2. Pàgs: 138 ~ 142. Agència d'impacte: JCR-Science Edition. Índex d'impacte: 0.915. URL del text: <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/00031305.2015.1064478>. DOI:10.1080/00031305.2015.1064478.
- Lidón-Moyano, C.; Martín, J.; Saliba, P.; Graffelman, J.; Martínez, J.. Correlation between tobacco control policies, consumption of rolled tobacco and e-cigarettes, and intention to quit conventional tobacco, in Europe. *Tobacco control*. Any: 2016. Agència d'impacte: JCR-Science Edition. Índex d'impacte: 5.933. URL del text: <http://tobaccocontrol.bmj.com/content/early/2016/02/17/tobaccocontrol-2015-052482>. DOI:10.1136/tobaccocontrol-2015-052482.
- López-Cancio, E.; Salvat, M.; Cerda, N.; Jimenez, M.; Cudas, J.; Llull, L.; Boned, S.; Cano, L.; Blanca, L.; Molina, C.; Cobo, E.; Dávalos, A.; Jovin, T.; Serena, J.. Phone and video-based modalities of central blinded adjudication of modified rankin scores in an endovascular stroke trial. *Stroke*. Any: 2015. Volum: 46. Número: 12. Pàgs: 3405 ~ 3410. Projecte o conveni finançador: Grup de Recerca en Bioestadística i Bioinformàtica (GRBIO). Agència d'impacte: JCR-Science Edition. Índex d'impacte: 5.723. URL del text: <http://hdl.handle.net/2117/84707>. DOI:10.1161/STROKEAHA.115.010909.
- Loscos, J.; Valldeperas, X.; Langohr, K.; Parera, A.; Romera, P.; Sabala, A.; de la Cámara, J.. Deep sclerectomy with supraciliary hema implant (Esnoper (R) V-2000): results and complications. *International Ophthalmology*. Any: 2015. Volum: 35. Número: 5. Pàgs: 693 ~ 699. Agència d'impacte: SJR - SCImago Journal Rank. Índex d'impacte: 0.425. Nombre de citacions: 3. URL del text: <http://link.springer.com/article/10.1007%2Fs10792-015-0049-7>. DOI:10.1007/s10792-015-0037-y.
- Manich, A.M.; Cot, M.A.; Algaba, I.; Cayuela, D.. Effect of the presence of an ester of montanic acids with multifunctional alcohols in the composites of titanium dioxide nanoparticles with poly(ethylene terephthalate) in their non-isothermal crystallization. *Journal of macromolecular science. Part A, pure and applied chemistry*. Any: 2015. Volum: 52. Número: 9. Pàgs: 770 ~ 777. Agència d'impacte: JCR-Science Edition. Índex d'impacte: 0.809. URL del text: <http://hdl.handle.net/2117/78813>. DOI:10.1080/10601325.2015.1063889.
- Ortiz, J.A.; Fonseca i Casas, A.; Salom, J.; Garrido, N.; Fonseca, P.; Russo, V.. Comfort and economic criteria for selecting passive measures for the energy refurbishment of residential buildings in Catalonia. *Energy and buildings*. Any: 2015. Volum: 110. Número: 1 January 2016. Pàgs: 195 ~ 210. Agència d'impacte: JCR-Science Edition. Índex d'impacte: 2.884. URL del text: <http://hdl.handle.net/2117/80421>. DOI:10.1016/j.enbuild.2015.10.022.
- Pastor, A.; Fernández-Aranda, F.; Fitó, M.; Jiménez-Murcia, S.; Botella, C.; Fernández-Real, J.; Frühbeck, G.; Tinahones, F.; Fagundo, A.; Rodriguez, J.; Agüera, Z.; Langohr, K.; Casanueva, F.; de la Torre, R.. A Lower Olfactory Capacity Is Related to Higher Circulating Concentrations of Endocannabinoid 2-Arachidonoylglycerol and Higher Body Mass Index in Women. *PLoS one*. Any: 2016. Volum: 11. Número: 2. Agència d'impacte: JCRScience Edition. Índex d'impacte: 3.057. URL del text:



<http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0148734>.  
DOI:10.1371/journal.pone.0148734.

Pérez-Mañá, C.; Farré, M.; Pujadas, M.; Mustata, C.; Menoyo, E.; Pastor, A.; Langohr, K.; De la Torre, R.. Ethanol induces hydroxytyrosol formation in humans. *Pharmacological research*. Any: 2015. Volum: 95-96. Pàgs: 27 ~ 33. Agència d'impacte: JCR-Science Edition. Índex d'impacte: 4.408. Nombre de citacions: 4. URL del text: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1043661815000316>. DOI:10.1016/j.phrs.2015.02.008.

- Plana-Ripoll, O.; Gomez, G.. Selecting the primary endpoint in a randomized clinical trial: The ARE method. *Journal of biopharmaceutical statistics*. Any: 2016. Agència d'impacte: JCR-Science Edition. Índex d'impacte: 0.587. URL del text: <http://upcommons.upc.edu/urlFiles?idDrac=17687849>. DOI:10.1080/10543406.2015.1094808
- Prats, C.; Montañola-Sales, C.; Gilabert, JF; Valls, J.; Casanovas, J.; Vilaplana, C.; Cardona, P.J.; Lopez, D.. Individual-based modeling of tuberculosis in a user-friendly interface: Understanding the epidemiological role of population heterogeneity in a city. *Frontiers in Microbiology*. Any: 2016. Volum: 6:1564. Agència d'impacte: JCR Science Edition. Índex d'impacte: 3.989. URL del text: [http://journal.frontiersin.org/article/10.3389/fmicb.2015.01564/full?utm\\_source=Email\\_to\\_authors\\_&utm\\_medium=Email&utm\\_content=T1\\_11.5e1\\_author&utm\\_campaign=Email\\_publication&field=&journalName=Frontiers\\_in\\_Microbiology&id=169695](http://journal.frontiersin.org/article/10.3389/fmicb.2015.01564/full?utm_source=Email_to_authors_&utm_medium=Email&utm_content=T1_11.5e1_author&utm_campaign=Email_publication&field=&journalName=Frontiers_in_Microbiology&id=169695). DOI:10.3389/fmicb.2015.01564.
- Puig, X.; Font, M.; Ginebra, J.. A unified approach to authorship attribution and verification. *American statistician*. Any: 2016. Volum: 70. Número: 3. Pàgs: 232 ~ 242. Agència d'impacte: JCR-Science Edition. Índex d'impacte: 0.915. URL del text: <http://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/00031305.2016.1148630>. DOI:10.1080/00031305.2016.1148630.
- Ribas, I.; Companys, R.; Tort-Martorell, J.. An efficient discrete artificial bee colony algorithm for the blocking flow shop problem with total flowtime minimization. *Expert systems with applications*. Any: 2015. Volum: 42. Número: 15-16. Pàgs: 6155 ~ 6167. Agència d'impacte: JCR-Science Edition. Índex d'impacte: 2.24. Nombre de citacions: 6. <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0957417415002201>. DOI:10.1016/j.eswa.2015.03.026.
- Ribó, M.; Molina, C.; Cobo, E.; Cerda, N.; Tomasello, A.; Urra, X.; Sanroman, L.; Dávalos, A.; Jovin, T.. Association between time to reperfusion and outcome is primarily driven by the time from imaging to reperfusion. *Stroke*. Any: 2016. Volum: 47. Número: 4. Pàgs: 999 ~ 1004. Agència d'impacte: JCR-Science Edition. Índex d'impacte: 5.723. URL del text: <http://stroke.ahajournals.org/content/47/4/999.full.pdf?ijkey=k20NcOyRR3BfrOW&keytype=ref>.
- Santos, J.; Llibre, J.M.; Bravo, I.; García, D.; Cañadas, M.; Perez, N.; Paredes Deirós, Roger; Clotet, B.; Molto, J.. Short Communication: Efficacy and Safety of Treatment Simplification to Lopinavir/Ritonavir or Darunavir/Ritonavir Monotherapy: A Randomized Clinical Trial. *AIDS research and human retroviruses*. Any: 2016. Volum: 32. Número: 5. Pàgs: 452 ~ 455. Projecte o conveni finançador: Grup de Recerca en Bioestadística i Bioinformàtica (GRBIO). Agència d'impacte: JCR-Science Edition. Índex d'impacte: 2.325. URL del text: <http://online.liebertpub.com/doi/10.1089/aid.2015.0248>. DOI:10.1089/aid.2015.0248.

- Urra, X.; Abilleira, S.; Dorado, L.; Marc, R.; Cardona, P.; Millán, M.; Chamorro, Á.; Molina, C.; Cobo, E.; Dávalos, A.; Jovin, T.; Gallofre, M.. Mechanical thrombectomy in and outside the REVASCAT trial insights from a concurrent population-based Stroke registry. *Stroke*. Any: 2015. Volum: 46. Número: 12. Pàgs: 3437 ~ 3442. Projecte o conveni finançador: Grup de Recerca en Bioestadística i Bioinformàtica (GRBIO). Agència d'impacte: JCR-Science Edition. Índex d'impacte: 5.723. Nombre citacions: 3. <http://hdl.handle.net/2117/84478>. DOI:10.1161/STROKEAHA.115.011050.

## TEXTS ENS CONGRESSOS

- Albareda-Sambola, M.; Fernandez, E.; Saldanha da Gama, F.. Solutions to the facility location problem with general Bernoulli demands. *Proceedings of the European Working Group on Location Analysis Meeting 2015*. Lloc de publicació: Budapest, Hongria. Any: 2015. Pàgs: 17 ~ 18. URL del text: <http://www.math.bme.hu/ewgla2015/>.
- Alibeyg, A.; Contreras, I.; Fernandez, E.. An exact method for hub network design problems with profits. *2016 Optimization Days and PROMETHEE Days*. Lloc de publicació: Montréal, Canadà. Any: 2016. Pàgs: 15 ~ 15. Araoz, J.; Cristina Zoltan. Counting triangles in parallel an application of pipelining. *AMW 2016 - Proceedings of the 10th Alberto Mendelzon International Workshop on Foundations of Data Management*. Lloc de publicació: Panama City, Panamà. Editorial: CEUR Workshop Proceedings (CEUR-WS.org). Any: 2016. ISBN/ISSN: 16130073.
- Barcelo, J.; Lúdia Montero. An integrated Computational framework for the estimation of dynamic OD trip matrices. *2015 IEEE 18th International Conference on Intelligent Transportation Systems*. Lloc de publicació: Las Palmas de Gran Canaria, Espanya. Any: 2015. Pàgs: 612 ~ 619.
- Bilalli, B.; Abello, A.; Aluja, T.; Wrembel, R.. Towards intelligent data analysis: The metadata challenge. *Proceedings of the International Conference on Internet of Things and Big Data*. Lloc de publicació: Rome, Itàlia. Any: 2016. Pàgs: 331 ~ 338. ISBN/ISSN: 978-989-758-183-0. URL del text: <http://www.scitepress.org/DigitalLibrary/HomePage.aspx>.
- Bilalli, B.; Abello, A.; Aluja, T.; Wrembel, R.. Automated data pre-processing via meta-learning. *Model and Data Engineering - 6th International Conference, MEDI 2016, Proceedings*. Lloc de publicació: Almeria, Espanya. Any: 2016. Pàgs: 194 ~ 208. ISBN/ISSN: 9783319455464.
- Bofill, M.; Gomez, G.. The efficient choice of a primary binary endpoint for sample size assessment. *Programme and Abstract Book. ISCB 37th Annual Conference*. Lloc de publicació: Birmingham, Regne Unit. Any: 2016. Pàgs: 120.
- Carmona, A.; Juan-Pérez, A.; Fonseca, P.; Casanovas, J.. Dynamic programming of flights based on stochastic demands. *Proceedings of the 2015 Winter Simulation Conference (WSC), December 6-9, 2015, Huntington Beach, California*. Lloc de publicació: Huntington Beach. Any: 2015. Pàgs: 1 ~ 2.
- Castro, J.; Nasini, S.; Saldanha da Gama, F.. Using an interior-point method for huge capacitated multiperiod facility location. *Proceedings of VI International Workshop on Locational Analysis and Related Problems*. Lloc de publicació: Barcelona. Any: 2015. Pàgs: 39 ~ 40. ISBN/ISSN: 978-84-944229-8-0.

- Castro, J.; Gonzalez, J.; Hundepool, A.. Using BCD-CTA for difficult tables: a practical experiment with a real Eurostat table. Statistical Data Confidentiality Work Session Oct 2015 Home. Lloc de publicació: Helsinki, Finlàndia. Any: 2015. Pàgs: 1 ~ 9. URL <http://www1.unece.org/stat/platform/display/SDCWS15/Statistical+Data+Confidentiality+Work+Session+Oct+2015+Home;jsessionid=2B05285E0F132813804C9D7BE3933C13>.
- Cortes, J.; Vilaró, M.; Gonzalez, J.; Salicru, M.; Cobo, E.. Constant effect assumption versus individualized medicine. Programme and Abstract Book 37th ISCB. Lloc de publicació: Birmingham, Regne Unit. Any: 2016. Pàgs: 125 ~ 125.
- Cortes, J.; Vogler, M.; Medina, M.; Gonzalez, J.; Cobo, E.. Constant effect assumption versus individualized medicine. Libro de resúmenes XV Conferencia Española y V Encuentro Iberoamericano de Biometría 2015, Bilbao 22-25 de septiembre. Lloc de publicació: Bilbao, Espanya. Editorial: Universidad del Pais Vasco. Any: 2015. Pàgs:76 ~ 76. ISBN/ISSN: 978-84-9082-202-9.
- Estany, P.; Juan-Pérez, A.; Fonseca, P.; Montañola-Sales, C.. Simulation of the Airbus 380 evacuation. Proceedings of the 2015 Winter Simulation Conference (WSC), December 6-9, 2015, Huntington Beach, California. Lloc de publicació: Huntington Beach. Any: 2015. Pàgs: 1 ~ 2.
- Fernandez, E.. New models in hub location: profits for served commodities. 2016 Optimization Days and PROMETHEE Days. Lloc de publicació: Montréal, Canadà. Any: 2016. Pàgs: 14 ~ 14.
- Fernandez, E.. Problemas de Hubs con Beneficios en Diseño de Redes. OPTIMA Congreso 2015. XI Congreso Investigación Operativa ICHIO. Lloc de publicació: Antofagasta, Xile. Any: 2015. Pàgs: 36 ~ 36.
- Fernandez, E.. Location-routing on simple and not so simple graphs. XI Congreso Nacional Chileno de Investigación Operativa (OPTIMA 2015), 18 al 21 de octubre de 2015, Santiago, Chile. Lloc de publicació: Santiago, Xile. Any: 2015. Pàgs: 1 ~ 1.
- Fernandez, E.. Uncertainty in discrete location. XXXV Congreso Nacional SEIO: IX Jornadas de Estadística Pública: Universidad Pública de Navarra, Pamplona, del 26 al 29 de mayo de 2015. Lloc de publicació: Pamplona, Espanya. Any: 2015. Pàgs: 48 ~ 48. ISBN/ISSN: 978-84-606-7906-6.
- Figueras, J.; Guasch, A.; Casanovas, J.. Web simulation training environment for aircraft resource planning in wildfire events. Proceedings of the 2015 Winter Simulation Conference (WSC), December 6-9, 2015, Huntington Beach, California. Lloc de publicació: Huntington Beach. Any: 2015. Pàgs: 3198 ~ 3199.
- Fonseca, P.; Casanovas, J.. Analysis of the Gamification Applications to Improve the Energy Savings in Residential Buildings. Proceedings of the 10th International Conference on COMPUTER ENGINEERING and APPLICATIONS. Lloc de publicació: Barcelona, Espanya. Any: 2016.
- Fonseca, P.; Fonseca, A.. NECADA for sustainable cities and innovative urban planning. Smart City Expo World Congress: joint the urban innovation, 17-19 November 2015, Barcelona, Spain. Lloc de publicació: Barcelona, Espanya. Any: 2015. Pàgs: 1 ~ 2.

- Fonseca, P.; Fonseca, A.. NECADA. Optimization software for sustainable architecture. Building Simulation 2015: 14th International Conference of IBPSA, December 7-9 2015, Hyderabad, India: conference proceedings. Lloc de publicació: Hyderabad, Índia. Any: 2015. Pàgs: 1 ~ 8. ISBN/ISSN: 978-93-5230-118-8.
- Galvan, I.; Graffelman, J.; Sumoy, L.; Moreno, V.; de Cid, R.; Barceló, C.. Graphical tools for estimating family relationships. ESHG 2016 – Abstracts per May 20, 2016. Lloc de publicació: Barcelona, Espanya. Any: 2016. Pàgs:538 ~ 539. URL del text: [https://www.eshg.org/fileadmin/www.eshg.org/conferences/2016/downloads/ESHG\\_2016\\_-](https://www.eshg.org/fileadmin/www.eshg.org/conferences/2016/downloads/ESHG_2016_-)
- Galvan, I.; Graffelman, J.. IBS.IBD.studies: an R package for relatedness research using microsatellites and SNP Data. Libro de resúmenes de la XV Conferencia Española de Biometría y V Encuentro Iberoamericano de Biometría. Lloc de publicació: Bilbao, Espanya. Editorial: Servicio Editorial de la Universidad del País Vasco. Any: 2015. Pàgs: 88 ~ 88. ISBN/ISSN: 978-84-9082-202-9.
- Gibert, Karina. clustering based on rules and post-conceptualization for learning profiles on borderline personality disorder. Proceedings of Modelling for Engineering and Human Behaviour. Lloc de publicació: Valencia, Espanya. Any: 2016. Pàgs: 365 ~ 368. ISBN/ISSN: 978-84-608-5355-8. <http://jornadas.imm.upv.es/Modelling2015>.
- Gibert, Karina; Sanchez, M.. Improving ontological knowledge with reinforcement methods in recommendation of the best data mining method for a real environmental problem. Actas de la XVI Conferencia de la Asociación Española para la Inteligencia Artificial. Lloc de publicació: Albacete, Espanya. Any: 2015. Pàgs: 769 ~ 778. ISBN/ISSN: 978-84-608-4099-2. <http://simd.albacete.org/actascaepia15/>.
- Gomez, M.; Gomez, G.; Kim, K.. Effect of non-proportionality of the hazard ratio in sample size estimation and its relationship with other measures. Programme and Abstract Book 37th ISCB. Lloc de publicació: Birmingham, Regne Unit. Any: 2016. Pàgs: 97 ~ 97.
- Gomez, M.; Gomez, G.. Probability and hazard ratio for combined endpoints : extending CompARE. Libro de resúmenes XV Conferencia Española y V Encuentro Iberoamericano de Biometría 2015, Bilbao 22-25 de septiembre. Lloc de publicació: Bilbao, Espanya. Editorial: Universidad del País Vasco. Any: 2015. Pàgs: 95 ~ 95. ISBN/ISSN: 978-84-9082-202-9.
- Gomez, M.; Gomez, G.. Extensions and applications of CompARE : web platform to select the primary endpoint in a randomized clinical trial. Current topics on risk analysis: ICRA 6 and RISK 2015 conference. Barcelona, Espanya. Editorial: Fundación Mapfre. Any: 2015. Pàgs: 357 ~ 363. ISBN/ISSN: 978-84-9844-496-4. [http://www.mapfre.com/documentacion/publico/i18n/catalogo\\_imagenes/grupo.cmd?path=1083273](http://www.mapfre.com/documentacion/publico/i18n/catalogo_imagenes/grupo.cmd?path=1083273).
- Gomez, G.. Sample size computation when the hazard ration is not constant. Libro de resúmenes XV Conferencia Española y V Encuentro Iberoamericano de Biometría 2015, Bilbao 22-25 de septiembre. Bilbao, Espanya. Editorial: Universidad del País Vasco. Any: 2015. Pàgs: 96 ~ 96. ISBN/ISSN: 978-84-9082-202-9.
- Gomez, G.; Ayestaran, A.. Selection of the primary endpoint in a clinical trial: composite binary endpoints versus single outcomes. Current topics on risk analysis: ICRA 6 and RISK 2015 conference. Lloc de publicació: Barcelona, Espanya. Editorial: Fundación Mapfre. Any: 2015. Pàgs: 367 ~ 375. ISBN/ISSN: 978-84-9844-496-4. [http://www.mapfre.com/documentacion/publico/i18n/catalogo\\_imagenes/grupo.cmd?path=1083273](http://www.mapfre.com/documentacion/publico/i18n/catalogo_imagenes/grupo.cmd?path=1083273).

- Graffelman, J.; Weir, B.. Statistical tests for Hardy-Weinberg equilibrium at biallelic genetic markers on the X chromosome. ESHG 2016 – Abstracts per May 20, 2016. Lloc de publicació: Barcelona, Espanya. Any: 2016. Pàgs:536 ~ 536. URL del text: [https://www.eshg.org/fileadmin/www.eshg.org/conferences/2016/downloads/ESHG\\_2016\\_-](https://www.eshg.org/fileadmin/www.eshg.org/conferences/2016/downloads/ESHG_2016_-)
- Graffelman, J.. The Mid p-value and Exact Statistical Inference on Hardy-Weinberg Equilibrium. Libro de resúmenes de la XV Conferencia Española de Biometría y V Encuentro Iberoamericano de Biometría. Lloc de publicació: Bilbao, Espanya. Editorial: Servicio Editorial de la Universidad del Pais Vasco. Any: 2015. Pàgs: 98 ~ 98. ISBN/ISSN: 978-84-9082-202-9.
- Graffelman, J.. Accounting for missing data in exact inference on Hardy-Weinberg equilibrium. XXXV Congreso Nacional SEIO: IX Jornadas de Estadística Pública: Universidad Pública de Navarra, Pamplona, del 26 al 29 de mayo de 2015. Lloc de publicació: Pamplona, Espanya. Any: 2015. Pàgs: 61 ~ 61. ISBN/ISSN: 978-84-606-7906-6.
- Grau, A.; Bolea, Y.; Sanfeliu, A.; Casanovas, J.; Puig-pey, A.. Robotic solutions for sewage systems in urban environments. Book of Abstracts of 13th International Conference on Protection and Restoration of the Environment. Lloc de publicació: Mykonos, Grècia. Any: 2016. Pàgs: 61 ~ 61. ISBN/ISSN: 978-960-6865-94-7.
- Heredia, F.; Corchero, C.; Cuadrado, M.. On the optimal participation in electricity markets of wind power plants with battery energy storage systems. 28th European Conference on Operational Research, Conference Handbook. Lloc de publicació: Poznan, Polònia. Any: 2016. Pàgs: 322 ~ 322.
- Huerta, D.; Archetti, C.; Fernandez, E.. Problemas periódicos de rutas de vehículos: alternativas de modelización y métodos de solución. XXXV Congreso Nacional SEIO: IX Jornadas de Estadística Pública: Universidad Pública de Navarra, Pamplona, del 26 al 29 de mayo de 2015. Lloc de publicació: Pamplona, Espanya. Any: 2015. Pàgs: 97 ~ 97. ISBN/ISSN: 978-84-606-7906-6.
- Langohr, K.; Perez, N.; Negredo, E.; Bonjoch, A.; Gomez, G.. Multi-state model for the progression to osteopenia and osteoporosis among HIV-infected patients. Libro de resúmenes XV Conferencia Española y V Encuentro Iberoamericano de Biometría 2015, Bilbao 22-25 de septiembre. Lloc de publicació: Bilbao, Espanya. Editorial: Universidad del Pais Vasco. Any: 2015. Pàgs: 114 ~ 114. ISBN/ISSN: 978-84-9082-202-9.
- Linares, M. P.; Lúdia Montero; Barcelo, J.; Carmona, C.. A simulation framework for real-time assessment of dynamic ride sharing demand responsive transportation models. 2016 Winter Simulation Conference. Lloc de publicació: Washington D.C., Estats Units d'Amèrica. Any: 2016. Pàgs: 2216 ~ 2227.
- Montañola-Sales, C.; Gilabert, JF; Casanovas, J.; Prats, C.; Lopez, D.; Valls, J.; Cardona, P.J.; Vilaplana, C.. Modeling tuberculosis in Barcelona. A solution to speed-up agent-based simulations. Proceedings of the 2015 Winter Simulation Conference. Lloc de publicació: Huntington Beach, California, Estats Units d'Amèrica. Any: 2015. Pàgs: 1295 ~ 1306. ISBN/ISSN: 978-1-4673-9742-1. URL del text: <http://www.ieee.org/>.
- Lúdia Montero; Pacheco, M.; Barcelo, J.; Homoceau, S.; Casanovas, J.. A case study on cooperative car data for traffic state estimation in an urban network. TRB 95th Annual Meeting Final Program. Lloc de publicació: Washington, D.C., Estats Units

d'Amèrica. Any: 2016. Pàgs: 1 ~ 17. URL del text:

[https://www.dropbox.com/s/6y2as6rqybnoz7v/2016\\_Compendium\\_DL.zip?dl=0](https://www.dropbox.com/s/6y2as6rqybnoz7v/2016_Compendium_DL.zip?dl=0).

- Ortiz, J.A.; Fonseca, A.; Salom, J.; Russo, V.; Garrido, N.; Fonseca, P.. Optimization of energy renovation of residential sector in Catalonia based on comfort, energy and costs. Building Simulation 2015: 14th International Conference of IBPSA, December 7-9 2015, Hyderabad, India: conference proceedings. Lloc de publicació: Hyderabad, Índia. Any: 2015. Pàgs: 2900 ~ 2908. ISBN/ISSN: 978-93-5230-118-8.
- Perez, N.; Langohr, K.; Negredo, E.; Bonjoch, A.; Rué, M.; Geskus, R.; Gomez, G.. The Clinical course of osteoporosis in HIV-infected patients: Application of multistate models with interval censored data. Programme and Abstract Book 37th ISCB. Lloc de publicació: Birmingham, Regne Unit. Any: 2016. Pàgs: 106 ~ 106.
- Perez, N.; Vegas, E.; Jimènez Lasanta, J.; Rodríguez Iniesta, R.; Perez Balagaro, C.; Tural, C.. Exploration of liver fibrosis based on machine learning analysis. Libro de resúmenes XV Conferencia Española y V Encuentro Iberoamericano de Biometría 2015, Bilbao 22-25 de septiembre. Lloc de publicació: Bilbao, Espanya. Editorial: Universidad del País Vasco. Any: 2015. Pàgs: 144 ~ 144. ISBN/ISSN: 978-84-9082-202-9.
- Pita-Merino, L.; Rosas-Casals, M.; Gibert, Karina. Socio environmental conflicts in Ecuador. The use of preprocessing and data mining to detect influencing factors on violence and crisis (1985 - 2016). Proceedings of the 8th International Congress on Environmental Modelling and Software, July 10-14, Toulouse, France. Lloc de publicació: Toulouse, França. Any: 2016. Pàgs: 653 ~ 654. ISBN/ISSN: 978-88-9035-745-9. URL del text: <http://scholarsarchive.byu.edu/iemssconference/2016/>.
- Ramon, D.; Muguruza, A.; Minguella-Canela, J.; Heredia, F.. Optimal supply chain strategy and postponement degree with 3D printing. 28th European Conference on Operational Research, Conference Handbook. Lloc de publicació: Poznan, Polònia. Any: 2016. Pàgs: 330 ~ 330.
- Rodriguez, J.; Fernandez, E.; Gilbert, L.. Undirected multi-depot rural postman problem. 2016 Optimization Days and PROMETHEE Days. Lloc de publicació: Montréal, Canadà. Any: 2016. Pàgs: 22 ~ 22.
- Sanchez, M.; Gibert, Karina. Understanding the relationships between sanitation and health in Nicaragua and Honduras, through data mining tools. Proceedings of the 8th International Congress on Environmental Modelling and Software, July 10-14, Lloc de publicació: Toulouse, França. Any: 2016. Pàgs: 667 ~ 667. ISBN/ISSN: 978-88-9035-745-9. <http://scholarsarchive.byu.edu/iemssconference/2016/>.
- Sanchez, M.; Gibert, Karina. Learning on the relationships between respiratory disease and the use of traditional stoves in Bangladesh households. iEMSS 2016 Proceedings. Lloc de publicació: Toulouse. Editorial: International Environmental Modelling and Software Society (iEMSS). Any: 2016. Pàgs: 666 ~ 666. ISBN/ISSN: 978-88-9035-745-9. URL del text: <http://www.iemss.org>.
- Serrahima, E.; Marco-Almagro, L.; Tort-Martorell, J.; Grima, P.; Rodero, L.. Development of an open application for teaching statistics: conception and results. Papers of the 15th Annual ENBIS Conference. Lloc de publicació: Prague, Txeca, República. Any: 2015. Pàgs: 1 ~ 18.
- Serrat, C.; Rué, M.; Armero, C.; Piulachs, X.; Perpiñán, H.; Forte, A.; Páez, Á.; Gomez, G.. A shared-parameter joint model for prostate cancer risk and PSA longitudinal measurements. Libro de resúmenes XV Conferencia Española y V Encuentro Iberoamericano de Biometría 2015, Bilbao 22-25 de septiembre. Lloc de

publicació: Bilbao, Espanya. Editorial: Universidad del Pais Vasco. Any: 2015. Pàgs: 221 ~ 221. ISBN/ISSN: 978-84-9082-202-9.

- Serrat, C.; Rué, M.; Perpiñán, H.; Forte, A.; Armero, C.; Piulachs, X.; Páez, Á.; Gomez, G.. A shared-parameter joint model for prostate cancer risk and psa longitudinal profiles. Current topics on risk analysis: ICRA 6 and RISK 2015 conference. Lloc de publicació: Barcelona, Espanya. Editorial: Fundación Mapfre. Any: 2015. Pàgs: 711 ~ 719. ISBN/ISSN: 978-84-9844-496-4. URL del text: [http://www.mapfre.com/documentacion/publico/i18n/catalogo\\_imagenes/grupo.cmd?path=1083273](http://www.mapfre.com/documentacion/publico/i18n/catalogo_imagenes/grupo.cmd?path=1083273).
- Sevilla-Villanueva, Beatriz; Gibert, Karina; Sanchez, M.. Using CVI for understanding class topology in unsupervised scenarios. Advances in Artificial Intelligence - 17th Conference of the Spanish Association for Artificial. Lloc de publicació: Salamanca, Espanya. Any: 2016. Pàgs: 135 ~ 149. ISBN/ISSN: 9783319446356.
- Sevilla-Villanueva, Beatriz; Gibert, Karina; Sanchez, M.. A methodology for maintaining consistency between conceptual interpretations of nested partitions. Artificial Intelligence Research and Development: proceedings of the 19th International Conference of the Catalan Association for Artificial Intelligence, Barcelona, Catalonia, Spain, October 19-21, 2016. Lloc de publicació: Barcelona, Espanya. Editorial: IOS Press. Any: 2016. Pàgs: 147 ~ 156. ISBN/ISSN: 978-1-61499-696-5. URL del text: <http://ebooks.iospress.nl/volume/artificial-intelligence-research-anddevelopment-proceedings-of-the-19th-international-conference-of-the-catalan-association-for-artificial-intelligencebarcelo>.
- Sherratt, E.; Ober, I.; Gaudin, E.; Fonseca, P.; Kristoffersen, F.. SDL – The IoT Language. SDL 2015: Model-Driven Engineering for Smart Cities. Lloc de publicació: Berlin. Any: 2015. Pàgs: 27 ~ 41. ISBN/ISSN: 978-3-319-24912-4.
- Vilaro, M.; Cortes, J.; Ribera, J.M.; Cardellach, F.; Selva, A.; Urrutia, A.; Cobo, E.. Improving biomedical research impact. Libro de resúmenes XV Conferencia Española y V Encuentro Iberoamericano de Biometría 2015, Bilbao 22-25 de septiembre. Lloc de publicació: Bilbao, Espanya. Editorial: Universidad del Pais Vasco. Any: 2015. Pàgs: 231 ~ 231. ISBN/ISSN: 978-84-9082-202-9.
- Vilaró, M.; Cortes, J.; Cobo, E.. Improving quality of biomedical scientific research. Programme and Abstract Book 37th ISCB. Lloc de publicació: Birmingham, Regne Unit. Any: 2016. Pàgs: 213 ~ 213.
- Vogler, M.; Cortes, J.; Cobo, E.; Gonzalez, J.; Serrat, C.. Power and effect size in repeated measures modelling. Libro de resúmenes XV Conferencia Española y V Encuentro Iberoamericano de Biometría 2015, Bilbao 22-25 de septiembre. Lloc de publicació: Bilbao, Espanya. Editorial: Universidad del Pais Vasco. Any: 2015. Pàgs: 233 ~ 233. ISBN/ISSN: 978-84-9082-202-9.

## CAPÍTOLS DE LLIBRE

- Galvan, I.; Graffelman, J.. A Compositional Approach to Allele Sharing Analysis. Compositional data analysis. Editorial: Springer. Any: 2016. Pàgs: 63 ~ 73. ISBN: 978-3-319-44810-7.

- Graffelman, J.; Galvan, I.. An application of the isometric log-ratio transformation in relatedness research. *Compositional data analysis*. Editorial: Springer. Any: 2016. Pàgs: 75 ~ 84. ISBN: 978-3-319-44810-7.
- Revuelta, G.; Corchero, C.. Acceso a la información sobre ciencia y tecnología: evolución e implicaciones. *Percepcion social de la ciencia y la tecnologia 2014*. Editorial: Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología. Any: 2015. Pàgs: 99 ~ 129.
- Sevilla-Villanueva, Beatriz; Gibert, Karina; Sanchez, M.. Using CVI for Understanding Class Topology in Unsupervised Scenarios. *Advances in artificial intelligence*. Editorial: Springer. Any: 2016. Pàgs: 135 ~ 149. ISBN: 0302-9743.
- Sevilla-Villanueva, Beatriz; Gibert, Karina; Sanchez, M.. Identifying nutritional patterns through integrative multiview clustering. *Frontiers in artificial intelligence and applications: artificial intelligence research and development*. Editorial: IOSPress. Any: 2015. Pàgs: 185 ~ 194. ISBN: 978-1-61499-577-7.
- Sherratt, E.; Ober, I.; Gaudin, E.; Fonseca, P.; Kristoffersen, F.. *SDL - The IoT Language. SDL 2015: Model-Driven Engineering for Smart Cities*. Any: 2015. Pàgs: 27 ~ 41. ISBN: 978-3-319-24911-7.

## DOCUMENTS CIENTIFICOTÈCNICS

- Castro, J.; Nasini, S.. On geometrical properties of preconditioners in IPMs for classes of block-angular problems. *Data*: 02/2016. Pàgs: 17. URL del text: <http://www.eio.upc.es/~jcastro/publications/reports/dr2016-03.pdf>.
- Lidia Montero; Codina, E.; Barcelo, J.. Using the Kalman filter as a tool for the dynamic OD estimation in public transport systems. *Data*: 02/2016. Pàgs: 36.
- Lidia Montero; Barcelo, J.. An approach to use cooperative car data in dynamic OD matrix estimation. *Data*: 10/2015. Pàgs: 7. URL del text: <http://hdl.handle.net/2117/87124>.

## PARTICIPACIÓ EN PROJECTE RDI COMPETITIU

- Coordinador científic: Ayuso, M.. Participants: Becue-Bertaut, M.. Codi d'entitat finançadora: ECO2012-35584. *Métodos cuantitativos para la medición y valoración de riesgos en empresas aseguradoras*. 01/02/2013. 31/12/2016. Àmbit: Estatal. Entitat on es desenvolupa: Universitat de Barcelona (UB). Entitat finançadora: Ministerio Economía y Competitividad. Entitats participants: Universitat Politècnica de Catalunya.
- Coordinador científic: Casanovas, J.. Severo Ochoa BSC Program Coordinator. 01/01/2012. 31/12/2015. Finançament: 4000000.00 € Àmbit: Estatal. Entitat on es desenvolupa: Barcelona Supercomputing Center - Centro Nacional de Supercomputación (BSC-CNS). Entitat finançadora: Ministerio de Economía y Competitividad. Entitats participants: Barcelona Supercomputing Center - Centro Nacional de Supercomputación (BSC-CNS).
- Coordinador científic: Casanovas, P.. Participants: Becue-Bertaut, M.. Codi d'entitat finançadora: 2014 SGR 1381. *Institut de Dret i Tecnologia (IDT)*. 01/01/2014.



31/12/2016. Àmbit: Autonòmic. Entitat on es desenvolupa: Universitat Autònoma de Barcelona (UAB). Entitat finançadora: AGAUR. Agència de Gestió d'Ajuts Universitaris i de Recerca. Entitats participants: Departament d'Estadística i Investigació Operativa. UPC.

- Coordinador científic: Cobo, E.; Gonzalez, J.; Gomez, G.; Rius, R.. H2020-676207-MIROR - METHODS IN RESEARCH ON RESEARCH. 01/03/2016. 29/02/2020. Àmbit: Europeu. Entitat on es desenvolupa: Universitat Politècnica de Catalunya. Entitat finançadora: European Commission. Directorate- General for Education and Culture. Entitats participants: University of Liverpool; Universiteit van Amsterdam; Ghent University; Université Paris Descartes; University of Split.
- Coordinador científic: Domínguez, A.. Participants: Muñoz, M.P.. Codi d'entitat finançadora: 2014 SGR 1403. Grup de Recerca Reconegut i Finançat per la Generalitat de Catalunya (GRC). 01/01/2014. 31/12/2016. Finançament: 30000.00 €. Àmbit: Autonòmic. Entitat on es desenvolupa: Universitat de Barcelona (UB). Entitat finançadora: Agència de Gestió d'Ajuts Universitaris i de Recerca (Agaur). Entitats participants: Universitat Politècnica de Catalunya.
- Coordinador científic: Gibert, Karina. Codi d'entitat finançadora: TIN2014-60557-R. Un recomendador inteligente de dietas personalizadas desde la observación integrada de las características, hábitos y condiciones de las personas. 01/01/2015. 31/12/2017. Finançament: 137500.00 €. Àmbit: Estatal. Entitat on es desenvolupa: Universitat Politècnica de Catalunya. Entitat finançadora: Ministerio de Economía y Competitividad.
- Coordinador científic: Gibert, Karina. Codi d'entitat finançadora: 2014 SGR 1304. Knowledge Engineering and Machine Learning group. 01/01/2014. 31/12/2016. Àmbit: Autonòmic. Entitat on es desenvolupa: KEMLG - Grup d'Enginyeria del Coneixement i Aprenentatge Automàtic. Entitat finançadora: AGAUR. Agència de Gestió d'Ajuts Universitaris i de Recerca. Entitats participants: KEMLG - Grup d'Enginyeria del Coneixement i Aprenentatge Automàtic.
- Coordinador científic: Gibert, Karina. Codi d'entitat finançadora: TIN2010-09163-E. Red de Minería de Datos y Aprendizaje. 01/01/2011. 31/12/2016. Finançament: 10000.00 €. Àmbit: Estatal. Entitat on es desenvolupa: Departament d'Estadística i Investigació Operativa. Entitat finançadora: CICYT.
- Coordinador científic: Haro, J.; Gibert, Karina. Codi d'entitat finançadora: TSI-100300-2013-161 / C10049. Big Data and real-time decision-making applied to food and beverage online industry (BigFood). 01/01/2014. 31/12/2016. Finançament: 412176.80 €. Àmbit: Estatal. Entitat on es desenvolupa Carritus. Entitat finançadora: Gobierno de España. Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (Mityc). Entitats participants: Universitat Politècnica de Catalunya.
- Coordinador científic: Madella, M.. Participants: Rubio, X.; Montañola-Sales, C.; Torrano, A.; Samaniego, C.A.. Codi d'entitat finançadora: CSD2010-00034. Social and environmental transitions: Simulating the past to understand human behaviour (SimulPast). 01/12/2010. 01/12/2015 Finançament: 2700000.00 €. Àmbit: Estatal. Entitat on es desenvolupa: Barcelona Supercomputing Center - Centro Nacional de Supercomputación (BSC-CNS). Entitat finançadora: Ministerio de Ciencia e Innovación. Programa Consolider-Ingenio 2010. Entitats participants: Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC); Universitat Autònoma de Barcelona (UAB); Universitat de Barcelona (UB); Universitat de Girona (UdG); Universitat Pompeu Fabra (UPF); Barcelona Supercomputing Center - Centro Nacional de Supercomputación (BSC-CNS); Universidad de Burgos.

- Coordinador científic: Martín-Fernández, J. A.. Participants: Graffelman, J.. Codi d'entitat finançadora: MTM2012-33236. Statistical MEthods in resTRICted spaceS. 01/01/2013. 31/12/2015. Finançament: 77220.00 € Àmbit: Estatal. Entitat on es desenvolupa: Universitat de Girona (UdG). Entitat finançadora: Ministerio de Economía y Competitividad. Entitats participants: Universitat Politècnica de Catalunya.
- Coordinador científic: Repo, S.. Participants: Corchero, C.; Cairo, J-I.. Codi d'entitat finançadora: FP7/2007-2013. 608860. IDE4L - Ideal Grid for All. 01/09/2013. 31/08/2016. 3/0/0. Finançament: 5750000.00 € Àmbit: Europeu. Entitat on es desenvolupa: Tampere University of Technology. Entitat finançadora: European Commission. Entitats participants: Universidad Carlos III; KTH Royal Institute of Technology; Tampere University of Technology; Institut de Recerca en Energia de Catalunya (IREC); RWTH Aachen University; Technical University of Denmark.
- Coordinador científic: Rubio, X.. Participants: Montañola-Sales, C.; Madella, M.; Torrano, A.; Balbo, A.L.; Stride, S.; Yubero, M.; Sospedra, R.; Feliu, M.; Rondelli, B.; Lancelotti, C.; Caro, J.; Ribas, G.; Marinescu, M.; Hernández, F.; Zurro, D.. Simulplay: simulation videogames for tecno-social education. 01/01/2014. 31/12/2016. Finançament: 80000.00 € Àmbit: Estatal. Entitat on es desenvolupa: Barcelona Supercomputing Center - Centro Nacional de Supercomputación (BSC-CNS). Entitat finançadora: Fundació La Caixa.
- Coordinador científic: Salom, J.. Participants: Corchero, C.; Dominguez, J.; Sanmartí, M.. Codi d'entitat finançadora: 2014 SGR 1449. Energy Efficiency: Systems, Buildings and Communities Research Group. 01/09/2014. 31/08/2017 Finançament: 50000.00 € Àmbit: Autòmic. Entitat on es desenvolupa: Institut de Recerca en Energia de Catalunya (IREC). Entitat finançadora: Agència de Gestió d'Ajuts Universitaris i de Recerca (Agaur).
- Coordinador científic: Cobo, E.. Codi d'entitat finançadora: H2020-676207-MIRROR. METHODS IN RESEARCH ON RESEARCH. 01/03/2016. 28/02/2020. Finançament: 495745.92 € Àmbit: Europeu. Entitat on es desenvolupa: Departament d'Estadística i Investigació Operativa. Entitat finançadora: Commission of European Communities. Entitats participants: UNIVERSITEIT GENT; The University of Liverpool; Univ. Paris Descartes; Academisch Medisch Centrum Bij De Universiteits Van Amsterdam; Sveuciliste U Splitu(University Of Split); Centre National de la Recherche Scientifique.
- Coordinador científic: Castro, J.. Participants: Gonzalez, J.; Bocanegra, S.; Gentile, C.; Frangioni, A.. Codi d'entitat finançadora: MTM2015-65362-R. Optimización de muy gran escala: métodos y aplicaciones. 01/01/2016. 31/12/2018. Finançament: 44165.00 € Àmbit: Estatal. Entitat on es desenvolupa: Departament d'Estadística i Investigació Operativa. Entitat finançadora: MECD.
- Coordinador científic: Gomez, G.. Participants: Oller, J.; Ocaña, J.; Julià De ferran, Olga; Sánchez, À.; Serrat, C.; Cobo, E.; Vegas, E.; Langohr, K.; Perez, N.; Kim, K.; Hough, G.; Dafni, U.; Besalú, M.. Codi d'entitat finançadora: MTM2015-64465-C2-1-R. Metodos estadísticos par ensayos clínicos, patrones de censura complejos y análisis integrado de datos omico. 01/01/2016. 31/12/2019. Finançament: 255431.00 € Àmbit: Estatal. Entitat on es desenvolupa: Departament d'Estadística i Investigació Operativa. Entitat finançadora: MECD.
- Coordinador científic: Ortego, M.I.; Graffelman, J.. Participants: Egozcue, J. J.; Jarauta-Bragulat, E.; Cuadras, C. M.. Codi d'entitat finançadora: MTM2015-65016-C2-2-R. Transferencia de métodos de datos composicionales a las ciencias aplicadas y la tecnología. 01/01/2016. 31/12/2018. Finançament: 52635.00 € Àmbit: Estatal.

Entitat on es desenvolupa: Departament d'Estadística i Investigació Operativa. Entitat finançadora: MECD.

- Coordinador científic: Albareda-Sambola, M.; Fernandez, E.. Participants: Casas, J.; Gilbert, L.; Saldanha da Gama, F.; Contreras, I.; Araoz, J.. Codi d'entitat finançadora: MTM2015-63779-R. Optimización discreta para problemas integrados en logística y transporte. 01/01/2016. 31/12/2019. 4/0/0. Finançament: 71753.00 € Àmbit: Estatal. Entitat on es desenvolupa: Departament d'Estadística i Investigació Operativa. Entitat finançadora: MECD.
- Coordinador científic: Casanovas, J.. Participants: Lúdia Montero; Teniente, E.; Linares, M. P.; Codina, E.. Codi d'entitat finançadora: H2020-688038-BIG lot. Bridging the Interoperability Gap of the Internet of Things. 01/01/2016. 31/12/2018. 3/0/0. Finançament: 218750.00 € Àmbit: Europeu. Entitat on es desenvolupa: Departament d'Estadística i Investigació Operativa. Entitat finançadora: Commission of European Communities. Entitats participants: National University Of Ireland, Galway; AalborgUniversitet; Siemens Aktiengesellschaft; Atos It Solutions And Services Gmbh;Bosch Software Innovations Gmbh; Consorzio Per Il Sistema Informativo (CsiPiemonte); Econais Anonymi Etaireia Anaptyxis Efarmogon Asyrmaton Diktyon;Technische Universitaet Clausthal; Vmz Berlin Betreibergesellschaft Mbh;Vodafone Omnitel; Wolfsburg Ag; Centro Tecnico De Seat Sa.
- Coordinador científic: Casanovas, J.. Codi d'entitat finançadora: TECDTP15-1-0016. Pla de creixement INLAB.30/10/2015. 01/05/2017. 1/6/2. Finançament: 44400.00 € Àmbit: Autonòmic. Entitat on es desenvolupa: Departament d'Estadística i Investigació Operativa. Entitat finançadora: ACC10.
- Coordinador científic: Muñoz, M.P.. Codi d'entitat finançadora: MTM2015-63352-CIN. Organización del congreso International Society for Business and Industrial Statistics 2016. 01/10/2015. 30/09/2016. Finançament: 10000.00 € Àmbit: Estatal. Entitat on es desenvolupa: Departament d'Estadística i Investigació Operativa. Entitat finançadora: MECD.
- Coordinador científic: Lúdia Montero; Codina, E.. Participants: Muñoz, X.; Fonseca TRA2014-52530-C3-3-P. Robustez, recuperación y adaptabilidad de sistemas de transporte público. 01/01/2015. 31/10/2017. 2/10/0. Finançament: 117370.00 € Àmbit: Estatal. Entitat on es desenvolupa: Departament d'Estadística i Investigació Operativa. Entitat finançadora: MECD.
- Coordinador científic: Gibert, Karina. Codi d'entitat finançadora: TIN2014-60557-R. Un recomendador inteligente de dietas personalizadas desde la observación integrada de las características, hábitos y condiciones de las personas. 01/01/2015. 31/12/2017. 3/0/0. Finançament: 166375.00 € Àmbit: Estatal. Entitat on es desenvolupa: Departament d'Estadística i Investigació Operativa. Entitat finançadora: MECD.
- Coordinador científic: Castro, J.. Codi d'entitat finançadora: 2014 DI 023. Disseny de lents progressives.01/12/2014. 30/11/2017 Finançament: 27360.00 € Àmbit: Autonòmic. Entitat on es desenvolupa: Departament d'Estadística i Investigació Operativa. Entitat finançadora: AGAUR. Agència de Gestió d'Ajuts Universitaris i de Recerca.
- Coordinador científic: Aluja, T.; Sancho, Maria-Ribera. Participants: Cañabate, A.; Sabate, F.; Casanovas, J.;Nonell, R.; Gil, E.. Codi d'entitat finançadora: TIN2013-46790-P. Plataforma inteligente de learning analytics paramejorar el rendimiento en educación secundaria. 01/01/2014. 31/12/2015. Finançament: 17793.38 € Àmbit: Estatal. Entitat on es desenvolupa: Departament d'Enginyeria de Serveis i Sistemes d'Informació. Entitat finançadora: MECD.

- Coordinador científic: Gomez, G.. Participants: Arenas, C.; Calvo, M.; Carmona, F.; Civit, S.; Cobo, E.; Pedro, X. de; Fortiana, J.; Gomez, M.; Julià De ferran, Olga; Langohr, K.; Miñarro Alonso, Antonio; Monleon, A.; Mosquera, J.; Ocaña, J.; Oliva, F.; Oller, J.; Perez, N.; Rios, M.; Salicru, M.; Sánchez, À.; Serrat, C.; Vegas, E.; Pérez, S.; Cortes, J.; Briansó, F.. Codi d'entitat finançadora: 2014 SGR 464. Grup de Recerca en Bioestadística i Bioinformàtica (GRBIO). 01/01/2014. 30/04/2017. Finançament: 63000.00 € Àmbit:Autonòmic. Entitat on es desenvolupa: Departament d'Estadística i Investigació Operativa. Entitat finançadora: AGAUR. Agència de Gestió d'Ajuts Universitaris i de Recerca.
- Coordinador científic: Teniente, E.. Participants: Casanovas, J.; Olive, A.; Sancho, Maria-Ribera; Aluja, T.; Barcelo, J.; Urpi, T.; Abello, A.; Romero, O.; Raventos, R.; Farre, C.; Codina, E.; Lúdia Montero; Guasch, A.; Fonseca, P.; Estañol, M.; Oriol, X.. Codi d'entitat finançadora: 2014 SGR 1534. Modelització i Processament de la Informació (MPI). 01/01/2014. 30/04/2017. Finançament: 45000.00 € Àmbit: Autonòmic. Entitat on es desenvolupa: Departament d'Enginyeria de Serveis i Sistemes d'Informació. Entitat finançadora: AGAUR. Agència de Gestió d'Ajuts Universitaris i de Recerca.
- Coordinador científic: Gavaldà, R.. Participants: Balcazar, J. L.; Morrill, G.; Castro, J.; Delgado, J.; Sierra-Santibáñez, J.; Arias, M.; Arratia, A.; Baixeries, J.; Ferrer-i-Cancho, R.; Valentin Fernandez, J.; Hernandez Fernandez, A.; Larriba, J.; Perez-Casany M.; Prat, A.; Guisado, J.; Martinez, X.; Duarte-López, A.. Codi d'entitat finançadora: 2014 SGR 890. Gestió i Anàlisi de Dades Complexes. 01/01/2014. 30/04/2017.. Finançament: 45000.00 € Àmbit: Autonòmic. Entitat on es desenvolupa: Departament de Ciències de la Computació. Entitat finançadora: AGAUR. Agència de Gestió d'Ajuts Universitaris i de Recerca.
- Coordinador científic: Muñoz, M.P.; Heredia, F.. Participants: Sanchez-Espigares, J.; Marquez, M.; Mijangos-Fernandez, E.; Corchero, C.; Rides-Flores, M.; Fuentes, M.. Codi d'entitat finançadora: MTM2013-48462-C2-1-R. Previsión y optimización de la generación eólica en los mercados de energia - 1. 01/01/2014. 31/12/2017. Finançament: 59290.00 € Àmbit: Estatal. Entitat on es desenvolupa: Departament d'Estadística i Investigació Operativa. Entitat finançadora: MECD.
- Coordinador científic: Larriba, J.. Participants: Perez-Casany, M.; Dominguez, D.; Martinez-Bazan, N.; Boncz, P.; Valdúriez, P.; Angles, R.. Codi d'entitat finançadora: TIN2013-47008-R. Benchmarking, Applications and Technology for graph management and social analytics. 01/01/2014. 31/12/2016. Finançament: 38651.03 € Àmbit: Estatal. Entitat on es desenvolupa: Departament d'Arquitectura de Computadors. Entitat finançadora: MECD.
- Coordinador científic: Ginebra, J.; Delicado, P.. Participants: Valero, J.; Perez-Casany, M.; Mercader-Prats, M.; Müller, H.; Puig, X.. Codi d'entitat finançadora: MTM2013-43992-R. Muestras de muestras: Aplicaciones relevantes de la estadística en la economía y la sociedad digital. 01/01/2014. 31/12/2017. Finançament: 47190.00 € Àmbit: Estatal. Entitat on es desenvolupa: Departament d'Estadística i Investigació Operativa. Entitat finançadora: MECD.
- Coordinador científic: Sanfeliu, A.. Participants: Sole, F.; Casanovas, J.; Grau, A.; Bolea, Y.; Puig-pey, A.. Codi d'entitat finançadora: FP7-601116-ECHORD PLUS PLUS. European Clearing House For Open Robotics Development Plus Plus. 01/10/2013. 30/09/2018. Finançament: 941255.00 € Àmbit: Europeu. Entitat on es desenvolupa: Institut de Robòtica i Informàtica Industrial. Entitat finançadora: Commission of European Communities. Entitats participants: University Of The West Of England, Bristol; Technische Universitaet Muenchen; Scuola Superiore Di Studi

Universitari E Di Perfezionamento Sant'anna; Commissariat A L'energie Atomique Et Aux Energies Alternatives; Universitat Politècnica de Catalunya.

- Coordinador científic: Gutierrez-Bouzán, C.. Participants: Lopez-Grimau, V.; Escalas-Cañellas, A.; Crespi, M.; Pepio, M.; Buscio, V.. Codi d'entitat finançadora: CTM2012-31461. Tratamiento Electroquimico De Colorantes Y Reutilizacion De Efluentes Industriales. 01/01/2013. 30/06/2016. Finançament: 46800.00 € Àmbit: Estatal. Entitat on es desenvolupa: Institut d'Investigació Tèxtil i Cooperació Industrial de Terrassa. Entitat finançadora: MECD.
- Coordinador científic: Castro, J.. Participants: Gonzalez, J.; Nasini, S.. Codi d'entitat finançadora: MTM2012-31440. Optimizacion De Problemas Estructurados De Gran Escala. Aplicaciones A Confidencialidad De Datos.. 01/01/2013. 31/12/2015 Finançament: 35100.00 € Àmbit: Estatal. Entitat on es desenvolupa: Departament d'Estadística i Investigació Operativa. Entitat finançadora: MECD.
- Coordinador científic: Fernandez, E.. Participants: Luna , C.; Barcelo, J.; Albareda-Sambola, M.; Araoz, J.; Linares, M. P.. Codi d'entitat finançadora: MTM2012-36163-C06-05. Modelos y Métodos de Programación Matemática y sus aplicaciones (OPTIMOS3). 01/01/2013. 31/12/2015. Finançament: 113490.00 € Àmbit: Estatal. Entitat on es desenvolupa: Departament d'Estadística i Investigació Operativa. Entitat finançadora: MECD.
- Coordinador científic: Gomez, G.. Participants: Perez, N.; Langohr, K.; Serrat, C.. Codi d'entitat finançadora: MTM2012-38067-C02-01. Métodos avanzados en estudios de seguimiento: diseño de ensayos clínicos, datos longitudinales y censura en un intervalo. 01/01/2013. 30/06/2016.. Finançament: 72657.00 € Àmbit: Estatal. Entitat on es desenvolupa: Departament d'Estadística i Investigació Operativa. Entitat finançadora: MECD.
- Coordinador científic: Guasch, A.. Participants: Figueras, J.; Casanovas, J.; Montero, J.. Codi d'entitat finançadora: TIN2011-29494-C03-03. Lucha Contra El Fuego Mediante La Optimizacion De La Logistica De Tierra. 01/01/2012. 31/12/2015 Finançament: 71753.00 € Àmbit: Estatal. Entitat on es desenvolupa: Departament d'Enginyeria de Sistemes, Automàtica i Informàtica Industrial . Entitat finançadora: Ministerio de Ciencia e Innovación (MICINN).

## **PARTICIPACIÓ EN PROJECTE RDI NO COMPETITIU**

- Coordinador científic: Castellà , S.; Mascarell, Eduardo. Participants: Corchero, C.; Canals, L.; Amante, B.; Machin, I.; Díaz, P.; Serch, O.. Segones Vides de Bateries de Vehicles Elèctrics. Acrònim: SUNBATT. Data d'inici: 09/07/2014. Data de fi: 29/02/2016. Finançament: 106000.00 € Àmbit: Autonòmic. Modalitat: De recerca industrial. Entitat on es desenvolupa: SEAT S.A.. Entitat finançadora: Agencia per la competitivitat de l'empresa. Entitats participants: Endesa, S.A.; Institut de Recerca en Energia de Catalunya (IREC); SEAT S.A.; Centro de Investigación de Recursos y Consumos Energeticos.
- Coordinador científic: Gibert, Karina. Identificació de perfils d'agitació en malalts mentals greus i valoració de recursos professionals invertits en controlar l'episodi. Acrònim: IPAMM. Data d'inici: 01/12/2014. Data de fi: 30/12/2015. Finançament: 5000.00 € Àmbit: Autonòmic. Modalitat: De recerca i desenvolupament inclosa traslacional. Entitat on es desenvolupa: Departament d'Estadística i Investigació

Operativa. Entitat finançadora: Hospital de Sant Joan de Deu SSM. Entitats participants: Departament d'Estadística i Investigació Operativa.

- Coordinador científic: Gibert, Karina. Participants: Sanchez, M.. Curs bàsic en el paquet RORE. Data d'inici: 16/06/2014. Data de fi: 31/12/2015. Finançament: 23720.00 € Àmbit: Autonòmic. Modalitat: D'activitat de desenvolupament precompetitiva. Entitat on es desenvolupa: KEMLG - Grup d'Enginyeria del Coneixement i Aprenentatge Automàtic. Entitat finançadora: CaixaBank.
- Coordinador científic: Gibert, Karina. Participants: Sanchez, M.; Vazquez, J.; Martin, M.; Bejar, J.; Cortes, C. Knowledge Engineering and Machine Learning group. Acrònim: AGAUR SGR-1304. Data d'inici: 01/01/2014. Data de fi: 31/01/2016. Àmbit: Autonòmic. Modalitat: De recerca i desenvolupament inclosa traslacional. Entitat on es desenvolupa: Knowledge Engineering and Machine Learning group. Entitat finançadora: AGAUR. Agència de Gestió d'Ajuts Universitaris i de Recerca.
- Coordinador científic: Tort-Martorell, J.. Estudi de dades sobre el rol de l'enginyeria i els enginyers. Data d'inici: 01/06/2016. Data de fi: 31/12/2016. Finançament: 16200.00 € Àmbit: Autonòmic. Entitat on es desenvolupa: Departament d'Estadística i Investigació Operativa. Entitat finançadora: Col.legi Oficial Eng.Indust. Catalunya.
- Coordinador científic: Castro, J.. Models d'optimització per al projecte WAVE de MANGO. Data d'inici: 16/05/2016. Data de fi: 29/07/2016. Finançament: 13000.00 € Àmbit: Autonòmic. Entitat on es desenvolupa: Departament d'Estadística i Investigació Operativa. Entitat finançadora: PUNTO FA S.L. (Sociedad Unipersonal).
- Coordinador científic: Grima, P.. Desarrollo de un procedimiento para medir y analizar el nivel de satisfacción de los clientes de Transdina. Data d'inici: 04/05/2016. Data de fi: 30/10/2016. Finançament: 13200.00 € Àmbit: Autonòmic. Entitat on es desenvolupa: Departament d'Estadística i Investigació Operativa. Entitat finançadora: TRANSDINA, S.A..
- Coordinador científic: Guasch, A.; Casanovas, J.. Participants: Figueras, J.. Simulacio nou mobility center Port Barcelona. Data d'inici: 14/03/2016. Data de fi: 31/12/2016. Finançament: 17747.78 € Àmbit: Autonòmic. Entitat on es desenvolupa: Departament d'Estadística i Investigació Operativa. Entitat Finançadora: Autoritat Portuària de Barcelona.
- Coordinador científic: Casanovas, J.. Adecuación herramientas seguridad en puesto de trabajo y entornos móviles. Data d'inici: 29/01/2016. Data de fi: 31/12/2016. Finançament: 2884.20 € Àmbit: Estatal. Entitat on es desenvolupa: Departament d'Estadística i Investigació Operativa. Entitat finançadora: MNEMO EVOLUT. & INTEGRATION SERV SA.
- Coordinador científic: Marco-Almagro, L.. Participants: Tort-Martorell, J.. Formación y asesoramiento de ingenieros en la utilización de la metodología seis sigma. Data d'inici: 22/01/2016. Data de fi: 31/07/2016. Finançament: 28400.00 € Àmbit: Estatal. Entitat on es desenvolupa: Departament d'Estadística i Investigació Operativa. Entitat finançadora: MAXAMCORP HOLDING SL.
- Coordinador científic: Tort-Martorell, J.. Disseny d'un sistema de suport per determinar els criteris de baixa òptima en tot tipus de licitacions d'obra pública incloent tota tipologia de clients. Data d'inici: 19/01/2016. Data de fi: 19/05/2016. Finançament: 7300.00 € Àmbit: Autonòmic. Entitat on es desenvolupa: Departament d'Estadística i Investigació Operativa. Entitat finançadora: DATANCIA, S.L..

- Coordinador científic: Casanovas, J.. Treballs per a l'evolució del mòdul SITMUN per a la gestió d'incidències a la via pública per l'àrea de territori i sostenibilitat. (EXPT. 206). Núm. Expedient: 2015/5904. Data d'inici: 21/10/2015. Data de fi: 20/10/2016. Finançament: 17500.00 €. Àmbit: Autonòmic. Entitat on es desenvolupa: Departament d'Estadística i Investigació Operativa. Entitat finançadora: Diputació de Barcelona.
- Coordinador científic: Casanovas, J.. Desenvolupament de l'aplicació TCQGMA. Data d'inici: 01/10/2015. Data de fi: 25/11/2016. Finançament: 32550.00 €. Àmbit: Autonòmic. Entitat on es desenvolupa: Departament d'Estadística i Investigació Operativa. Entitat finançadora: FUND.INST.TECN.CONSTRUC.CATAL. ITEC.
- Coordinador científic: Langohr, K.. Assessorament i anàlisi estadística IMIM. Data d'inici: 01/09/2015. Data de fi: 31/12/2016. Finançament: 22000.00 €. Àmbit: Autonòmic. Entitat on es desenvolupa: Departament d'Estadística i Investigació Operativa. Entitat finançadora: FUNDACIÓ IMIM.
- Coordinador científic: Heredia, F.; Minguella-Canela, J.. Participants: Muguruza, A.; Ramon, D.. Studying the advantages of ultra-postponement with 3D printing. Data d'inici: 31/07/2015. Data de fi: 30/07/2016. Finançament: 22900.00 €. Àmbit: Internacional. Entitat on es desenvolupa: Departament d'Estadística i Investigació Operativa. Entitat finançadora: ACCENTURE TECHNOLOGY LABS. Entitats participants: Universitat Politècnica de Catalunya.
- Coordinador científic: Grima, P.. Formación en los conocimientos y habilidades que caracterizan a los Green Belts de los programas de mejora Lean Six Sigma y Coaching de sus respectivos proyectos de mejora. Data d'inici: 04/06/2015. Data de fi: 31/12/2015. Finançament: 15800.00 €. Àmbit: Autonòmic. Entitat on es desenvolupa: Departament d'Estadística i Investigació Operativa. Entitat finançadora: GYD IBÉRICA, S.A. UNIPERSONAL.
- Coordinador científic: Casanovas, J.. Gestió de la formació del sistema d'ensenyament de la Generalitat. Data d'inici: 01/06/2015. Data de fi: 01/12/2015. Finançament: 38000.00 €. Àmbit: Autonòmic. Entitat on es desenvolupa: Departament d'Estadística i Investigació Operativa. Entitat finançadora: AVENSEI SYSTEM, S.L..
- Coordinador científic: Tort-Martorell, J.. Sponsorització 2015 ENBIS Spring Meeting. Data d'inici: 22/05/2015. Data de fi: 31/12/2015. Finançament: 2575.17 €. Àmbit: Internacional. Entitat on es desenvolupa: Departament d'Estadística i Investigació Operativa. Entitat finançadora: EU.NETW. BUSIN. AND IND.STATISTICS.
- Coordinador científic: Casanovas, J.. Suport a Seidor per concurs UOC. Data d'inici: 15/04/2015. Data de fi: 04/05/2022. Finançament: 124312.00 €. Àmbit: Autonòmic. Entitat on es desenvolupa: Departament d'Estadística i Investigació Operativa. Entitat finançadora: SBS SEIDOR, S.L..
- Coordinador científic: Becue-Bertaut, M.. Textual Data Statistical Analysis. Data d'inici: 01/01/2015. Data de fi: 31/12/2025. Finançament: 1000.00 €. Àmbit: Internacional. Entitat on es desenvolupa: Departament d'Estadística i Investigació Operativa. Entitat finançadora: SIGMA-PLUS.
- Coordinador científic: Casanovas, J.. Participants: Abello, A.; Romero, O.. Zurich Analytic Lab. Data d'inici: 19/12/2014. Data de fi: 31/12/2015. Finançament: 99985.49 €. Àmbit: Autonòmic. Entitat on es desenvolupa: Facultat d'Informàtica de Barcelona (FIB). Entitat finançadora: ZURICH INSURANCE PLC.
- Coordinador científic: Casanovas, J.. Participants: Linares, M. P.; Codina, E.; Lúdia Montero. Connected Car Barcelona Simulative Evaluation. Data d'inici: 17/09/2014.

Data de fi: 31/12/2016. Finançament: 206550.46 €. Àmbit: Internacional. Entitat on es desenvolupa: Departament d'Estadística i Investigació Operativa. Entitat finançadora: VOLKSWAGEN AG.

- Coordinador científic: Barcelo, J.. Implementació base de dades de transit. Data d'inici: 16/05/2014. Data de fi: 16/05/2017. Finançament: 15000.00 €. Àmbit: Autonòmic. Entitat on es desenvolupa: Departament d'Estadística i Investigació Operativa. Entitat finançadora: BETTERWAYS TRANSPORT SOLUTIONS SL.
- Coordinador científic: Casanovas, J.. Desenvolupament aplicació BynApp i GerApp. Data d'inici: 01/01/2014. Data de fi: 01/02/2016. Finançament: 32928.32 €. Àmbit: Autonòmic. Entitat on es desenvolupa: Departament d'Estadística i Investigació Operativa. Entitat finançadora: SMART TECHN. DEVELOPMENT, S.L..
- Coordinador científic: Gibert, Karina. BIG FOOD: Big Data and Real Time Decision-Makin applied to Food and Beverage Online Industry. Data d'inici: 11/12/2013. Data de fi: 31/01/2016. Finançament: 10000.00 €. Àmbit: Autonòmic. Entitat on es desenvolupa: Departament d'Estadística i Investigació Operativa. Entitat finançadora: Super Comparador de Consumo S.L..
- Coordinador científic: Guasch, A.; Casanovas, J.. Participants: Figueras, J.; Montero, J.. Estudi simulació avaluació rendiment planta de producció d'Almirall. Data d'inici: 01/02/2013. Data de fi: 31/12/2016. Finançament: 104800.00 €. Àmbit: Autonòmic. Entitat on es desenvolupa: Facultat d'Informàtica de Barcelona (FIB). Entitat finançadora: ALMIRALL, S.A..
- Coordinador científic: Casanovas, J.. Participants: Sancho, Maria-Ribera; Abello, A.; Romero, O.. Participació projecte software ck-erm dins marc plan avanza 2. Data d'inici: 01/09/2012. Data de fi: 01/09/2015. Finançament: 72015.00 €. Àmbit: Autonòmic. Entitat on es desenvolupa: Departament d'Estadística i Investigació Operativa. Entitat finançadora: CIMKEY, S.L..
- Coordinador científic: Aluja, T.. Cotitularitat entre UPC i UCSC sobre el/Método Multidimensional y sistema implementado por ordenador para la clasificación de carte. Data d'inici: 08/01/2010. Data de fi: 08/01/2020. Àmbit: Internacional. Entitat on es desenvolupa: Departament d'Estadística i Investigació Operativa. Entitat finançadora: Univ.Católica Santísima Concepción.
- Coordinador científic: Castro, J.. Llicència Software PPRN. Data d'inici: 15/07/2009. Data de fi: 15/07/2029. Finançament: 14100.00 €. Àmbit: Internacional. Entitat on es desenvolupa: Departament d'Estadística i Investigació Operativa. Entitat finançadora: EWATER LIMITED.



# **Informe d'activitats 2016 Annexos**

---

## 7.1 Memòria Programa de Doctorat

### ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ
  2. INTERNACIONALITZACIÓ DEL PROGRAMA DE DOCTORAT
  3. FINANÇAMENT DEL DOCTORAT: MEC, GENERALITAT, UPC
  4. INFORMACIÓ i GESTIONS DEL ESTUDIANTAT
  5. RELACIÓ PROPOSTES DE TESIS
  6. RELACIÓ TESIS DOCTORALS LLEGIDES i DOCTORATS EUROPEUS
  
  7. ANNEXOS
    1. CONDICIONS D'ADMISSIÓ
    2. RELACIÓ DE CURSOS I NOMBRE ALUMNES MATRICULATS
- 

### 1. INTRODUCCIÓ

El programa de Doctorat en "Estadística i Investigació Operativa", que fins el curs 2006/07 rebia el nom de Doctorat en "Aplicacions Tècniques i Informàtiques de l'Estadística, la Investigació Operativa i l'Optimització" està organitzat pel departament d'EIO. El programa està directament relacionat amb les àrees de recerca pròpies del departament: anàlisi de supervivència, big-data i analytics, bioestadística, confidencialitat de dades, control de trànsit urbà, disseny d'experiments, estadística computacional, gestió i millora de la qualitat, logística, optimització computacional, sector energètic i simulació.

Aquest programa de doctorat gaudeix de la Menció d'Excel·lència MEE2011-0384 des del curs 2011-12. Amb anterioritat havia gaudit de la Menció de Qualitat del Ministerio de Educación y Ciencia des del curs 2003-04, la qual va ser renovada el curs 2006-07 i el curs 2007-08. El programa de Doctorat ha adaptat a la nova estructura d'estudis harmonitzada amb l'Espai Europeu d'Ensenyament Superior (EEES), i es regula d'acord amb el RD 56/2005. El Programa de doctorat s'inicia el curs 06-07 d'acord amb el nou marc legislatiu (RD56/2005). A partir del curs 07-08 l'adaptació és íntegra des de la fase de formació.

Per accedir al Doctorat, l'estudiant ha d'estar en possessió d'un títol oficial de Màster o bé haver cursat 60 ECTS en un programa de postgrau. A l'Annex 1 hi trobareu les noves condicions d'admissió. La fase de recerca compren l'elaboració i la defensa de la tesis Doctoral.

## 2. INTERNACIONALITZACIÓ DEL PROGRAMA DE DOCTORAT

- Durant el Curs 2015-2016 el Programa de Doctorat ha continuat augmentant la seva projecció internacional. És reconegut internacionalment sobretot als països llatinoamericans on és un referent. Tot i que degut al transitori que representa el fet que molts dels nostres futurs estudiants de doctorat els hem fet matricular al màster, que és la porta d'entrada més natural al nostre programa, hem gestionat al voltant d'unes 31 peticions d'admissions al Programa de Doctorat d'estudiants que volien entrar directament sense passar pel doctorat.

Aquest curs és el desé durant el que ha funcionat la Summer School, que inclou la mobilitat de professorat del Doctorat i del MEIO i està dirigida i gestionada pel professor Pedro Delicado.

Pel que fa al programa de mobilitat del MEIO els professors han sigut :

- **Técnicas de escritura académica.** Professor Juan Carlos Duque Cardona. Departamento de Economía. Universidad EAFIT. (13 al 17/6/16)
- **Introduction to conic optimization.** Professor : Erling D. Andersen. MOSEK ApS, Fruebjergvej 3, Box 16, 2100 Copenhagen, Denmark. ( 20 al 22/9/16)
- **La enseñanza de los fundamentos de la estadística. Retos y oportunidades.** Professors: Roberto Behar, profesor de la Escuela de Estadística en la Universidad del Valle en Cali, Colombia, con la colaboración de Lluís Marco y Pere Grima (UPC). (11 al 14/7/16)

### R. School

- **Como crear aplicaciones con Shiny:** Professor associat: Isaac Subirana. Departament d'Estadística de la Facultat de Biologia de la UB. (27/6/16 a 2/7/16).
- **Computational Finance. An Introductory Course with R.** Professor Argimiro Arratia. Universitat Politècnica de Catalunya. (27/6/16 al 1/7/16)
- **Learning fromData: Una aproximación basada en R.** Professor:Esteban Vegas, Ferran Reverter. Departament de Genètica, Microbiologia i Estadística, Universitat de Barcelona. (4 al 8/7/16).
- **Gráficos y programación con R.** Professor. Klaus Langohr. Dept. d'Estadística i I.O., Universitat Politècnica de Catalunya.. (4 al 8/7/16)

### Big Data

- **Social Network Analysis.** Professor: Dr. Bernie Hogan, Oxford Internet. (20 al 22/6/16).
- **Introduction to Python:** Professor: Jaume Baixeries. Associate professor in the computer science department. Universitat Politècnica de Catalunya. (20 al 23/6/16).
- **Big Data Management (Gestión de Repositorios Big Data).** Professors:*Oscar Romero* (Universitat Politècnica de Catalunya. Eng.Serveis i Sistemes d'Informació) es profesor agregado de la UPC, *Sergi Nadal* es Ingeniero en Informática por la UPC i *Petar Jovanovic* es Ingeniero en Informática por la Universidad de Belgrado. (27/6/16 a l'1/7/16)

### 3. FINANÇAMENT DEL DOCTORAT: MEC, GENERALITAT, UPC

- **Ministerio de Educación y Ciencia**

Jessica Rodríguez Pereira (Beca FPI) 02/01/2014 a 01/01/2017 (Ref. BES-2013-063633). Contracte predoctoral (personal investigador predoctoral en formación).

Marlyn Cuadrado Guevara (Beca FPI) BES-2014-070636 "Previsión y optimización de la generación eólica en los mercados de energía. Contracte predoctoral (personal investigador predoctoral en formación).

- **Estades Doctorands**

Daniel Baena Mirabete ha realitzat una estada des del 5/10/15 al 5/11/15 al Dipartamento di Informatica de la Università di Pisa. Itàlia.

Jesús Francisco Escalante Euán ha realitzat una estada ha realitzat una estada des del 15/10/15 al 8/1/169 al Centro de Emprendimiento e Innovación Tecnológico. México.

- **UPC**

- Capítol segon:
  - Assignació: 1.200,00€
  - Saldo: 0€
- Menció excel·lència:
  - Assignació: 0 €
  - Saldo: 0 €

### 4. INFORMACIÓ I GESTIONS DE L'ESTUDIANTAT

Hem gestionat 26 sol·licituds d'informació del Doctorat dels quals 8 han estat admesos al Programa de Doctorat. Els països d'origen dels estudiants han estat els següents: 2 de Catalunya, 1 de Mèxic, 1 Xile, 1 Alemanya, 3 a la resta d'Espanya, cap no van ser admesos i la resta estan pendents de validar i/o van ser derivats al MESIO

#### 1) INFORMACIÓ FASE DE DOCÈNCIA

Durant el curs 2015/6 s'han admès 8 estudiants. D'aquests 8 estudiants, 4 provenen de la nostra diplomatura i llicenciatura, 2 d'altres enginyeries de la UPC, 1 de l'Estat, i un altre, 1 estudiant és estranger.

No tots han vingut. I alguns d'aquests estudiants han sigut redirigits al MEIO, donat que s'ha obert la possibilitat de ser admesos al màster a fora del termini normal, i per tant hauran de demanar la readmissió un cop tinguin el títol de màster.

## 2) INFORMACIÓ FASE DE RECERCA: PROJECTES DE TESIS

Nombre d'alumnes en Fase de Recerca: 31

Projectes de tesis acceptats i matriculats: 7

- Jordi Cortés Martínez
- Rafel Xampeny Solaní
- Marta Vilaró Pachecho
- Ferran Briansó Catilla
- Paula de la Lama Zubirán
- Alemar Elaine Padilla Barreto
- Xileidys Parra Vivas

## 3) INFORMACIÓ FASE D'ELABORACIÓ DE TESIS DOCTORALS

Nombre d'alumnes en Fase d'Elaboració de TD: 31

Nombre de Tesis Doctorals Llegides: 8

## 4) INFORMACIONS BECARIS

- CONACYT (Mèxic):5 (Diana L. Huerta Muñoz / Paula de la Lama Zubirán/ Daría Hernández Ramírez /Jesús Escalante Euan/ Victoria Rebillas Loreda)
- FPI (Ministerio): 2 (Jéssica Rodríguez Pereira/ Marlyn Cuadrado Guevara)

**ALTRES:** Doctorando Industrial:1 Glòria Casanellas Peñalver

## 5. RELACIÓ PROJECTES DE TESIS I OBTENCIÓ DEA

### PROJECTES DE TESIS PRESENTATS (Convocatòria gener 2016):

Doctorand: **Jordi Cortés Martínez**

Títol: "Mismatch between research innovation in biomedicine"

Directors: José Antonio González Alastrué  
Erik Cobo Valeri

Nota: Satisfactori

Doctorand: **Rafel Xampeny Solaní**

Títol: "Contributions to the design and analysis of factorial designs"

Director: Pere Grima Cintas

Nota: Satisfactori

**PROPOSTES DE TESIS PRESENTADES (Convocatòria juny 2016):**

Doctoranda: **Marta Vilaró Pacheco**  
 Títol: "Long-Term impact of biomedical research."  
 Directors: José Antonio González Alastrué  
 Erik Cobo Valeri  
 Nota: Satisfactori

Doctorand: **Ferran Briansó Castilla**  
 Títol: "Integrative analysis of omics data to search for biomarkers in translational medicine."  
 Directors: Àlex Sánchez Pla  
 Guadalupe Gómez Melis  
 Nota: Satisfactori

Doctoranda: **Paula de la Lama Zubirán**  
 Títol: "Solving large-scale stochastic optimization problems by specialized interior-point methods."  
 Director: Jordi Castro Pérez  
 Nota: Satisfactori

Doctoranda: **Aleamar Elaine Padilla Barreto**  
 Títol: "Overall risk quantification of the insured to improve pricing"  
 Directors: Montserrat Guillen Estany  
 Josep Ginebra Molins  
 Nota: Satisfactori

Doctoranda: **Xileidys Maria Parra Vivas**  
 Títol: "Evaluación del uso de la información clave en las organizaciones y su influencia en la toma de decisiones."  
 Director: Xavier Tort-Martorell Llabrés  
 Nota: Satisfactori

**6. RELACIÓ TESIS DOCTORALS LLEGIDES**

1) Títol: "*Improving urban deliveries via collaboration*"  
 Doctorand: Mireia Roca Riu  
 Director: Elena Fernández Aréizaga  
 Data lectura: 22 de desembre 2015  
 TD al TDX: Sí (menció internacional)

2) Títol: "Contributions to industrial statistics"  
 Doctoranda Sara Fontdecaba  
 Director: Xavier Tort-Martorell Llabrés  
 Codirector: Pere Grima Cintas  
 Data lectura: 23 de desembre de 2015  
 TD al TDX: Sí (menció internacional)

3) Títol: "*Bayesian Analysis of textual data*"  
 Doctorand: Martí Font Valverde  
 Director: Josep Ginebra i Molins  
 Codirector: Xavier Puig i Oriol  
 Data lectura: 18 de gener de 2016  
 TD al TDX: Sí (No menció internacional)

4) Títol: "*The optimum commutation spanning tree problem: properties i models and algorithms*"  
 Doctorand: Carlos Luna Mota  
 Directora: Elena Fernández Aréizaga  
 Data lectura: 1 de febrer de 2016  
 TD al TDX: Sí (menció internacional)

5) Títol: "*Scheduling policies for multi-period services*"  
 Doctoranda: Cristina Núñez del Toro  
 Director: Elena Fernández Aréizaga  
 Data lectura: 2 de febrer de 2016  
 TD al TDX: Sí (menció internacional)

6) Títol: "*The impact of effective factors on the Iranian electricity market in comparison to the spanish electricity market*"  
 Doctoranda: Hajar Nasrazadani  
 Director: Pilar Muñoz Gracia  
 Data lectura: 1 de març de 2016  
 TD al TDX: Sí (menció internacional)

7) Títol: "*Composite endpoints in clinical trials. Computational tools, practical guidelines and methodological extensions*"  
 Doctoranda: Moisés Gómez Mateu  
 Director: Lupe Gómez Melis  
 Codirectora: Urania Dafni  
 Data lectura: 30 de juny de 2016  
 TD al TDX: Sí (no menció internacional)

## 7. ANEXOS

### ANNEX 1:

#### CONDICIONS D'ADMISSIÓ ADAPTANT-NOS AL RD 99/2011 PER AL NOUS ESTUDIANS I LES NOVES ESTUDIANTES

El Conjunt de normes definides en aquest link [http://llocs.upc.edu/www-doctorat/docs/normativa/normativa\\_doctorat\\_juliol\\_2011-1.pdf](http://llocs.upc.edu/www-doctorat/docs/normativa/normativa_doctorat_juliol_2011-1.pdf) són aplicables als ensenyaments universitaris de doctorar implantats a la universitat Politècnica de Catalunya (UPC) i verificats, d'acord amb l'ordenació dels ensenyaments universitaris oficials establerta pel RD 99/2011, de 28 de gener, pel qual es regulen els ensenyaments oficials de doctorat.

A partir de l'1 de febrer de 2012, s'ha d'aplicar a tots els doctorands i doctorandes de regulacions anteriors el capítol III d'aquesta normativa corresponent al tribunal, la defensa i l'avaluació de tesi.

### **Criteris generals d'accés del RD 99/2011**

D'acord amb el Reial decret 99/2011, per accedir als estudis de doctorat cal tenir el títol oficial espanyol de grau (o equivalent) i el de màster universitari.

Tanmateix, hi podem accedir aquelles persones que es troben en algun d'aquest altres supòsits:

- a) Tenir un títol universitari oficial espanyol o d'un altre país integrants de l'espai europeu d'educació superior que habiliti per a l'accés a estudis de màster, d'acord amb el que estableix l'article 16 RD 1393/2007, de 29 d'octubre, pel qual s'estableix l'ordenació dels ensenyaments universitaris oficials, i haver superat un mínim de 300 crèdits ECTS en el conjunt d'estudis universitaris oficials, dels quals com a mínim 60 ha de ser d'estudis de màster.
- b) Tenir un títol oficial espanyol de graduat o graduada, la durada del qual. D'acord amb les normes de dret comunitari, sigui, com a mínim, de 300 crèdits ECTS. Aquestes persones han de cursar amb caràcter obligatori els components de formació en recerca equivalents quant a valor formatiu als crèdits en recerca procedents d'estudis de màster.
- c) Tenir un títol universitari, i, amb l'obtenció prèvia d'una plaça en formació en la prova d'accés corresponent a places de formació sanitària especialitzada, haver superat amb una avaluació positiva com a mínim dos anys de formació d'un programa per a l'obtenció del títol oficial d'alguna de les especialitats en ciències de la salut.
- d) Haver obtingut un títol de sistemes educatius estrangers, sense que en sigui necessària l'homologació, amb la comprovació prèvia de la UPC que aquest acredita un nivell de formació equivalent a la del títol oficial espanyol de màster universitari i que faculta al país expedidor per a l'accés a estudis de doctorat. Aquesta admissió no implica, en cap cas, l'homologació de títol previ que té la persona interessada ni el seu reconeixement a cap altre efecte que el de l'accés a ensenyaments de doctorat.
- e) Tenir un altre títol espanyol de doctor o doctora obtingut d'acord amb ordenacions universitàries anteriors.

Doctorands i doctorandes de regulacions anteriors, que van començar els estudis de doctorat regulats per normatives anteriors (RD185/1985, RD 778/98, RD56/2005, RD 1393/2007) tenen des opcions:

1. Llegir la tesi abans del dia 11 de febrer de 2016. Després d'aquesta data, el doctorand o doctoranda es donarà de baixa definitivament en el programa.
2. Si el programa de doctorat està verificat d'acord amb el RD99/2011, l'adaptació és automàtica si compleix els requisits d'accés vigents en aquesta normativa. Els doctorands i doctorandes dels RD 185/1985 i RD 778/98 que tenen la suficiència investigadora s'hi poden adaptar directament.



### **Document d'activitats del doctorand o doctoranda**

Després de la primera matrícula, cada doctorand o doctoranda genera i manté un document d'activitats, on han de figurar totes les activitats relacionades amb la seva vida acadèmica, com ara:

- document de compromís
- formació investigadora específica
- formació transversal
- pla de recerca
- canvis de tutor o tutora o director o directora
- informes de la comissió acadèmica del programa
- convenis
- estades
- ajuts o beques
- participació en congressos, seminaris, de la UPC o externs a la UPC
- publicacions

El tutor o tutora i el director o directora revisen regularment el document d'activitats i la comissió acadèmica del programa l'avalua anualment. La comissió acadèmica del programa si ho considera convenient, pot delegar aquesta funció en el director o directora i el tutor o tutora.

Aquest document és un instrument d'avaluació continuada del doctorand o doctoranda i inclou evidències de la seva formació en recerca i en competències transversals. Per aquest motiu es lliura a tots els membres del tribunal de tesi.

#### **Complements de formació**

La comissió acadèmica del programa pot exigir superar complements de formació específics. En aquest cas, ha de fer un seguiment dels complements de formació cursats i ha d'establir els criteris convenients per limitar-ne la durada.

Els complements poden ser de formació investigadora o de formació transversal, però mai pot exigir-se al doctorand o doctoranda

### **Defensa de la proposta de tesi**

Els estudiants i estudiantes preparen el projecte de tesi, que han de defensar en acte públic davant un tribunal nomenat per la Comissió de Doctorat (CD).

### **Pla de recerca**

El doctorand o doctoranda ha d'elaborar un pla de recerca, abans de finalitzar el primer any, que s'ha d'incloure en el document d'activitats. Aquest pla, que es pot millorar al llarg dels estudis de doctorat, ha de ser avalat pel tutor o tutora i pel director o directora, i ha d'incloure la metodologia que s'utilitzarà i els objectius que es volen assolir amb la recerca. La primera presentació del pla de recerca es fa mitjançant una defensa pública, que és avaluada per un tribunal de tres doctors o doctores, dos del programa de doctorat i un tercer d'extern. Aquest tribunal emet una acta amb la qualificació de satisfactori o no satisfactori. L'avaluació positiva del pla de recerca és un requisit indispensable per continuar al programa de doctorat. Si l'avaluació no és satisfactòria, el doctorand o doctoranda disposa d'un termini de sis mesos per elaborar i presentar un nou pla de recerca, que és avaluat per la comissió acadèmica del programa de doctorat. Aquesta mateixa comissió s'encarrega d'avaluar anualment el pla de recerca i la resta d'evidències incloses en el document d'activitats del doctorand o doctoranda. Dues avaluacions consecutives no satisfactòries del pla de recerca comporten la baixa definitiva del programa.

Si el doctorand o doctoranda canvia de tema de tesi és necessari que presenti un nou pla de recerca

**FR: FASE DE RECERCA**

Tots els estudiants i estudiantes entren en aquesta fase un cop han defensat i aprovat la proposta de tesi. A partir d'aquest moment se'ls assigna un director o directora de tesi que vetlla per la continuïtat dels seus estudis.

**ANNEX 2: Relació de cursos**

| <b>ASSIGNATURES</b>                          | <b>número<br/>alumnes</b> |
|--|---------------------------|
| TUTORIA                                      | <b>31</b>                 |
| Programació estocàstica                      | <b>1</b>                  |
| Optimització entera i continua               | <b>1</b>                  |
| Optimització contínua                        | <b>1</b>                  |
| Anàlisi Bayesiana*                           | <b>1</b>                  |
| Simulació                                    | <b>1</b>                  |
| Optimització de gran dimensió                | <b>1</b>                  |
| Anàlisi economètric                          | <b>1</b>                  |
| Optimització en sistemes i mercats elèctrics | <b>1</b>                  |

Total alumnes matriculats 15-16: 31

Nous admesos: **7 (matriculats)**

## 7.2 Grau d'Estadística

### Evolució de la matrícula al Grau d'Estadística

#### Evolució nombre d'estudiants de nou accés

| CURS      | PLACES |         | MATRICULATS |          |       | VIA D'ACCÉS |   |   |    |   |
|-----------|--------|---------|-------------|----------|-------|-------------|---|---|----|---|
|           | Est    | Est+Eco | Juliol      | Setembre | Total | 0           | 2 | 4 | 7  | 8 |
| 2009-2010 | 60     | --      | 34          | 17       | 51    | 35          | 2 | 2 | 12 | 0 |
| 2010-2011 | 60     | --      | 29          | 30       | 59    | 39          | 0 | 4 | 16 | 0 |
| 2011-2012 | 50     | 20      | 53(43+10)   | 0        | 53    | 23          | 2 | 4 | 24 | 0 |
| 2012-2013 | 50     | 20      | 75(54+21)   | 0        | 75    | 49          | 1 | 6 | 18 | 1 |
| 2013-2014 | 50     | 20      | 75(47+28)   | 8        | 83    | 48          | 1 | 4 | 26 | 2 |
| 2014-2015 | 50     | 20      | 82(50+32)   | 0        | 82    | 65          | 0 | 2 | 15 | 0 |
| 2015-2016 | 50     | 20      | 82(57+25)   | 0        | 82    | 65          | 0 | 2 | 15 | 0 |
| 2016-2017 | 50     | 20      | 78(56+22)   | 0        | 78    | 63          | 1 | 0 | 14 | 0 |

#### Evolució del nombre de matriculats, abandonaments i graduacions

|   | memòria verificada | 2009-10 | 2010-11 | 2011-12 | 2012-13 | 2013-14 | 2014-15 | 2015-16 |
|---|--------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Promoció                                | —                  | —       | —       | —       | 1a      | 2a      | 3a      | 4a      |
| Taxa de rendiment                       | —                  | 45,6%   | 47,2%   | 57,3%   | 71,5%   | 69,4%   | 71,3%   | 75,9%*  |
| Taxa d'eficiència                       | 80%                | —       | —       | —       | 97,7%   | 93,0%   | 88,2%   |         |
| Taxa d'abandonament                     | 30%                | —       | —       | —       | —       | 55,6%   | 64,4%   |         |
| Taxa d'abandonament inicial †           | —                  | 37,0%   | 52,5%   | 43,6%   | 34,0%   | 41,3%   | 42,9%   |         |
| Durada mitjana dels estudis per titulat | —                  | —       | —       | —       | 4 *     | 4,6 *   | 4,6 *   |         |
| Taxa de graduació                       | 40%                | —       | —       | —       | —       | 17,8%   | 17,0%   | **      |

\*Dades provisionals, calculades al centre

† Basat en l'abandonament a 1r curs

— No definit pel curs indicat (d'acord amb les definicions dels indicadors, [Glossari de docència de l'AQU](#))

\*\* Dades pel 2015-16 per calcular doncs arrel de l'acreditació de la titulació s'ha decidit refer els indicadors segons el glossari de l'AQU. S'han graduat 32 estudiants durant el curs 15-16.

#### Evolució nombre d'estudiants matriculats

|                                | 2009-10 | 2010-11 | 2011-12 | 2012-13 | 2013-14 | 2014-15 | 2015-16 | 2016-17 |
|--------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Total d'estudiants matriculats | 51      | 97      | 121     | 163     | 204     | 231     | 322     | 270     |

## Evolució nombre d'estudiants matriculats per assignatura

| CODI   | ASSIGNATURA                                | Curs | Semestre | Curs 09-10 | Curs 10-11 | Curs 11-12 | Curs 12-13 | Curs 13-14 | Curs 14-15 | Curs 15-16 | Curs 16-17 | Incr. Resp. Curs anterior |
|--|--|------|----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|---------------------------|
| 361210   | Principis d'Economia                       | 1    | 1        | 49         | 59         | 35         | 49         | 51         | 62         | 54         | 62         | 15%                       |
| 361174   | Introducció al Càlcul                      | 1    | 1        | 43         | 73         | 52         | 69         | 84         | 90         | 80         | 81         | 1%                        |
| 361180   | Introducció a la informàtica               | 1    | 1        | 44         | 80         | 68         | 97         | 100        | 99         | 90         | 92         | 2%                        |
| 361192   | Programació                                | 1    | 2        | 49         | 83         | 77         | 86         | 102        | 99         | 90         | 92         | 2%                        |
| 361212   | Àlgebra Lineal                             | 1    | 2        | 46         | 67         | 58         | 75         | 90         | 94         | 80         | 82         | 3%                        |
| 361225   | Introducció a la Investigació Operativa    | 1    | 2        | 45         | 88         | 51         | 61         | 66         | 78         | 74         | 80         | 8%                        |
| 361205   | Introducció a la inferència estadística    | 1    | 2        | 48         | 74         | 61         | 74         | 87         | 99         | 93         | 93         | 0%                        |
| 361211   | Fonaments d'Administració d'Empreses       | 1    | 2        | 48         | 61         | 44         | 51         | 49         | 56         | 62         | 61         | -2%                       |
| <b>Total matricules assignatures 1er curs:</b> |  |      |          | <b>372</b> | <b>585</b> | <b>446</b> | <b>562</b> | <b>629</b> | <b>677</b> | <b>623</b> | <b>643</b> | <b>3%</b>                 |
| 361177   | Càlcul de diverses variables               | 2    | 1        |            | 27         | 39         | 46         | 50         | 53         | 54         | 54         | 0%                        |
| 361229   | Disseny d'Enquestes                        | 2    | 1        |            | 34         | 31         | 23         | 40         | 43         | 43         | 57         | 33%                       |
| 361214   | Software Estadístic                        | 2    | 1        |            | 13         | 40         | 30         | 42         | 61         | 57         | 58         | 2%                        |
| 361218   | Probabilitat i Processos Estocàstics       | 2    | 1        |            | 17         | 36         | 48         | 43         | 49         | 73         | 64         | -12%                      |
| 361235   | Estadística per a la Gestió de la Qualitat | 2    | 1        |            | 17         | 39         | 31         | 56         | 49         | 56         | 53         | -5%                       |
| 361213   | Mètodes Numèrics                           | 2    | 2        |            | 19         | 34         | 22         | 43         | 53         | 53         | 58         | 9%                        |
| 361209   | Mètodes de Mostratge                       | 2    | 2        |            | 23         | 21         | 33         | 52         | 35         | 59         | 65         | 10%                       |
| 361226   | Programació Lineal i Entera                | 2    | 2        |            | 27         | 32         | 26         | 56         | 54         | 64         | 85         | 33%                       |
| 361221   | Inferència Estadística                     | 2    | 2        |            | 21         | 40         | 47         | 55         | 61         | 67         | 73         | 9%                        |
| 361236   | Estadística Pública                        | 2    | 2        |            | 21         | 36         | 32         | 46         | 48         | 50         | 61         | 22%                       |
| <b>Total matricules assignatures 2on curs:</b> |  |      |          |            | <b>219</b> | <b>348</b> | <b>338</b> | <b>483</b> | <b>506</b> | <b>576</b> | <b>628</b> | <b>9%</b>                 |

## Evolució nombre d'estudiants matriculats per assignatura

| CODI  | ASSIGNATURA                                 | Curs | Semestre | Curs 09-10 | Curs 10-11 | Curs 11-12 | Curs 12-13  | Curs 13-14  | Curs 14-15  | Curs 15-16  | Curs 16-17  | D resp. Curs anterior |
|---|---|------|----------|------------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-----------------------|
| 361231  | Models lineals                              | 3    | 1        |            |            | 14         | 18          | 32          | 41          | 33          | 44          | 33%                   |
| 361215  | Fitxers i Bases de dades                    | 3    | 1        |            |            | 12         | 19          | 32          | 41          | 50          | 57          | 14%                   |
| 361227  | Programació no lineal i fluxos en xarxes    | 3    | 1        |            |            | 12         | 22          | 27          | 36          | 43          | 54          | 26%                   |
| 361222  | Mètodes bayesians                           | 3    | 1        |            |            | 12         | 20          | 37          | 40          | 45          | 57          | 27%                   |
| 361230  | Disseny d'experiments                       | 3    | 1        |            |            | 23         | 28          | 36          | 51          | 45          | 64          | 42%                   |
| 361237  | Estadística per a les Biociències           | 3    | 2        |            |            | 13         | 24          | 26          | 47          | 39          | 48          | 23%                   |
| 361232  | Anàlisi multivariant                        | 3    | 2        |            |            | 6          | 15          | 39          | 39          | 41          | 49          | 20%                   |
| 361228  | Teoria de cues i simulació                  | 3    | 2        |            |            | 13         | 19          | 28          | 41          | 34          | 52          | 53%                   |
| 361224  | Mètodes no paramètrics i de remostreig      | 3    | 2        |            |            | 11         | 19          | 31          | 37          | 37          | 40          | 8%                    |
| 361238  | Econometria                                 | 3    | 2        |            |            | 20         | 17          | 23          | 37          | 38          | 36          | -6%                   |
| <b>Total matricules assignatures 3er curs:</b>  |   |      |          |            |            |            | <b>201</b>  | <b>311</b>  | <b>410</b>  | <b>405</b>  | <b>501</b>  | <b>24%</b>            |
| 361233  | Anàlisi de Sèries Temporals                 | 4    | 1        |            |            |            | 9           | 19          | 29          | 31          | 41          | 32%                   |
| 361234  | Models Lineal Generalitzats                 | 4    | 1        |            |            |            | 11          | 24          | 25          | 41          | 45          | 10%                   |
| 361250  | Estadística Industrial                      | 4    | 1        |            |            |            | 4           | 8           | 17          | 24          | 30          | 25%                   |
| 361242  | Mètodes Estadístics per a Finances i Asseg. | 4    | 1        |            |            |            | 6           | 8           | 26          | 14          | 15          | 7%                    |
| 361253  | Mètodes Estadístics en Minería de Dades     | 4    | 1        |            |            |            | 7           | 6           | 21          | 21          | 29          | 38%                   |
| 361255  | Demografia                                  | 4    | 2        |            |            |            | 2           | 11          | 9           | 19          | 11          | -42%                  |
| 361258  | Optimització en Enginyeria                  | 4    | 2        |            |            |            | 4           | 11          | 3           | 23          | 16          | -30%                  |
| 361257  | Optimització Financera                      | 4    | 2        |            |            |            |             |             | 8           | 12          | 12          | 0%                    |
| 361245  | Anàlisi de Supervivència                    | 4    | 2        |            |            |            | 8           | 5           | 14          | 15          | 19          | 27%                   |
| 361249  | Estadística Mèdica                          | 4    | 2        |            |            |            | 5           | 7           | 3           | 16          | 14          | -13%                  |
| <b>Total matricules assignatures 4rt curs:</b>  |   |      |          |            |            |            | <b>56</b>   | <b>99</b>   | <b>155</b>  | <b>216</b>  | <b>232</b>  | <b>7%</b>             |
| <b>Total matricules assignatures titulació:</b> |   |      |          | <b>372</b> | <b>804</b> | <b>794</b> | <b>1157</b> | <b>1522</b> | <b>1748</b> | <b>1820</b> | <b>2004</b> | <b>10%</b>            |

## Rendiment per assignatura curs 2015-2016

| CODI ASSIGNATURA | GRUP | NOM ASSIGNATURA                                   | 1a Convocatòria + Reavaluació |            |         |           |               |          |                    |                         |                            |
|------------------|------|---|-------------------------------|------------|---------|-----------|---------------|----------|--------------------|-------------------------|----------------------------|
|                  |      |   | Matriculats                   | Presentats | Superen | Suspensen | No presentats | Pendents | % superen s/ total | % superen s/ presentats | % presenten s/ matriculats |
| 361174           | B1   | Introducció al Càlcul                             | 80                            | 67         | 57      | 10        | 13            | 23       | 71,25%             | 85,07%                  | 83,75%                     |
| 361180           | B1   | Introducció a la Informàtica                      | 90                            | 65         | 52      | 13        | 25            | 38       | 57,78%             | 80,00%                  | 72,22%                     |
| 361192           | A1   | Programació                                       | 87                            | 59         | 52      | 7         | 28            | 35       | 59,77%             | 88,14%                  | 67,82%                     |
| 361196           | B1   | Estadística Descriptiva                           | 82                            | 71         | 59      | 12        | 11            | 23       | 71,95%             | 83,10%                  | 86,59%                     |
| 361201           | B1   | Introducció a la Probabilitat                     | 96                            | 78         | 57      | 21        | 18            | 39       | 59,38%             | 73,08%                  | 81,25%                     |
| 361205           | A1   | Introducció a la Inferència estadística           | 90                            | 56         | 49      | 7         | 34            | 41       | 54,44%             | 87,50%                  | 62,22%                     |
| 361210           | A1   | Principis d'Economia                              | 54                            | 47         | 40      | 7         | 7             | 14       | 74,07%             | 85,11%                  | 87,04%                     |
| 361211           | B1   | Fonaments d'Administració d'empreses              | 59                            | 47         | 45      | 2         | 12            | 14       | 76,27%             | 95,74%                  | 79,66%                     |
| 361212           | A1   | Àlgebra Lineal                                    | 79                            | 57         | 52      | 5         | 22            | 27       | 65,82%             | 91,23%                  | 72,15%                     |
| 361225           | B1   | Introducció a la Investigació operativa           | 75                            | 58         | 48      | 10        | 17            | 27       | 64,00%             | 82,76%                  | 77,33%                     |
| 361177           | A1   | Càlcul de Diverses Variables                      | 54                            | 50         | 47      | 3         | 4             | 7        | 87,04%             | 94,00%                  | 92,59%                     |
| 361209           | A1   | Mètodes de Mostatge                               | 60                            | 50         | 42      | 8         | 10            | 18       | 70,00%             | 84,00%                  | 83,33%                     |
| 361213           | A1   | Mètodes Numèrics                                  | 53                            | 45         | 44      | 1         | 8             | 9        | 83,02%             | 97,78%                  | 84,91%                     |
| 361214           | A1   | Software Estadístic                               | 57                            | 45         | 45      | 0         | 12            | 12       | 78,95%             | 100,00%                 | 78,95%                     |
| 361218           | B1   | Probabilitat i Processos Estocàstics              | 73                            | 67         | 55      | 12        | 6             | 18       | 75,34%             | 82,09%                  | 91,78%                     |
| 361221           | B1   | Inferència Estadística                            | 67                            | 55         | 40      | 15        | 12            | 27       | 59,70%             | 72,73%                  | 82,09%                     |
| 361226           | A1   | Programació Lineal i Entera                       | 64                            | 63         | 33      | 30        | 1             | 31       | 51,56%             | 52,38%                  | 98,44%                     |
| 361229           | B1   | Disseny d'Enquestes                               | 43                            | 43         | 42      | 1         | 0             | 1        | 97,67%             | 97,67%                  | 100,00%                    |
| 361235           | A1   | Estadística per a la gestió de la qualitat        | 56                            | 52         | 47      | 5         | 4             | 9        | 83,93%             | 90,38%                  | 92,86%                     |
| 361236           | B1   | Estadística Pública                               | 51                            | 45         | 42      | 3         | 6             | 9        | 82,35%             | 93,33%                  | 88,24%                     |
| 361215           | B1   | Fitxers i Bases de Dades                          | 50                            | 40         | 40      | 0         | 10            | 10       | 80,00%             | 100,00%                 | 80,00%                     |
| 361222           | B1   | Mètodes Bayesianes                                | 43                            | 42         | 42      | 0         | 1             | 1        | 97,67%             | 100,00%                 | 97,67%                     |
| 361224           | A1   | Mètodes No Paramètrics i de remostreig            | 42                            | 41         | 41      | 0         | 1             | 1        | 97,62%             | 100,00%                 | 97,62%                     |
| 361227           | B1   | Programació No Lineal i fluxos en xarxes          | 41                            | 40         | 40      | 0         | 1             | 1        | 97,56%             | 100,00%                 | 97,56%                     |
| 361228           | A1   | Teoria de Cues i Simulació                        | 38                            | 37         | 36      | 1         | 1             | 2        | 94,74%             | 97,30%                  | 97,37%                     |
| 361230           | B1   | Disseny d'Experiments                             | 45                            | 36         | 31      | 5         | 9             | 14       | 68,89%             | 86,11%                  | 80,00%                     |
| 361231           | A1   | Models Lineals                                    | 33                            | 33         | 32      | 1         | 0             | 1        | 96,97%             | 96,97%                  | 100,00%                    |
| 361232           | A1   | Anàlisi Multivariant                              | 48                            | 47         | 47      | 0         | 1             | 1        | 97,92%             | 100,00%                 | 97,92%                     |
| 361237           | A1   | Estadística per a les biociències                 | 44                            | 41         | 34      | 7         | 3             | 10       | 77,27%             | 82,93%                  | 93,18%                     |
| 361238           | A1   | Econometria                                       | 46                            | 41         | 38      | 3         | 5             | 8        | 82,61%             | 92,68%                  | 89,13%                     |
| 361233           | B1   | Anàlisi de Sèries Temporals                       | 34                            | 32         | 31      | 1         | 2             | 3        | 91,18%             | 96,88%                  | 94,12%                     |
| 361234           | A1   | Models Lineals Generalitzats                      | 40                            | 38         | 35      | 3         | 2             | 5        | 87,50%             | 92,11%                  | 95,00%                     |
| 361239           | B1   | Treball Final de Grau                             | 43                            | 34         | 34      | 0         | 9             | 9        | 79,07%             | 100,00%                 | 79,07%                     |
| 361242           | B1   | Mètodes Estadístics per a finances i assegurances | 22                            | 20         | 20      | 0         | 2             | 2        | 90,91%             | 100,00%                 | 90,91%                     |
| 361245           | B1   | Anàlisi de Supervivència                          | 18                            | 18         | 17      | 1         | 0             | 1        | 94,44%             | 94,44%                  | 100,00%                    |
| 361249           | A1   | Estadística Mèdica                                | 18                            | 16         | 16      | 0         | 2             | 2        | 88,89%             | 100,00%                 | 88,89%                     |
| 361250           | B1   | Estadística Industrial                            | 24                            | 22         | 21      | 1         | 2             | 3        | 87,50%             | 95,45%                  | 91,67%                     |
| 361253           | A1   | Mètodes Estadístics en mineria de dades           | 21                            | 20         | 20      | 0         | 1             | 1        | 95,24%             | 100,00%                 | 95,24%                     |
| 361255           | A1   | Demografia  | 17                            | 16         | 16      | 0         | 1             | 1        | 94,12%             | 100,00%                 | 94,12%                     |
| 361257           | B1   | Optimització Financera                            | 14                            | 12         | 12      | 0         | 2             | 2        | 85,71%             | 100,00%                 | 85,71%                     |
| 361258           | B1   | Optimització en Enginyeria                        | 29                            | 29         | 27      | 2         | 0             | 2        | 93,10%             | 93,10%                  | 100,00%                    |

## TFG defensats durant el curs 2015-16

| Titul del projecte  | Qualificació |
|---|--------------|
| Evolució de l'IMC en la població de nens espanyola  | 8,5          |
| Desenvolupament d'un aplicatiu per a l'aprenentatge i la docència de l'Estadística Bayesiana                    | 9            |
| Precios de viviendas, regulación y desigualdades económicas   | 9            |
| Previsión de la generación eólica para parques offshore   | 8,8          |
| Sistema de recomanació de pel·lícules   | 8,7          |
| Evolución del número de gemelos en la población española  | 7,5          |
| Modelos neuronales aplicados a los mercados energéticos   | 9            |
| Estudi de la despesa de les famílies espanyoles en energia i habitatge  | 8,5          |
| Modelos lineales y no lineales aplicados a las series financieras   | 6,5          |
| Oposicions al Cos Superior d'Estadístics de l'Estat: Disseny d'una assignatura optativa per preparar oposicions | 9            |
| Anàlisi de les enquestes a l'alumnat de la UPC sobre assignatures i professorat (fase 1).                       | 9            |
| Trading Algorítmico mediante la Plataforma R  | 9,5          |
| Resiliència en dones que han patit abús sexual en la infància   | 8,6          |
| Models de simulació de cues en servei en lots. Orientació a parades/estacions de transport públic               | 7,2          |
| Contribució al model de caracterització per sistemes alimentaris  | 5            |
| Modelització en viu de les probabilitats associades a esdeveniments esportius                                   | 10           |
| Mètodes moderns d'anàlisi de correlació amb dades d'alt rendiment   | 6,7          |
| Desenvolupament d'un aplicatiu per a la creació i anàlisi de dissenys factorials                                | 10           |
| Anàlisi de dades diàdics mediante el programa estadístico R   | 10           |
| Introducció als mètodes robustos  | 7,6          |

## TFG defensats durant el curs 2015-16 (2)

| Titul del projecte  | Qualificació |
|---|--------------|
| Predicción de los índices bursátiles con Google Trends mediante redes neuronales y support vector machine   | 7,5          |
| Factores determinantes en el mercado inmobiliario de Barcelona: Aplicación con Modelos Mixtos Generalizados | 9            |
| Classificació dels jugadors d'escurabutxaques   | 9,2          |
| Probabilitats de guanys aplicades en el Pòquer, Pokerstars i el Casino                                      | 7            |
| L'ús del Propensity Score en estudis observacionals sobre diferents tractaments de l'asma                   | 9,1          |
| Explicació i predicció dels resultats de la lliga NBA (temporada 2014-15)                                   | 6            |
| Extensió de l'algorisme Minimum Distance Probability (MDP) i la seva aplicació a l'obtenció de biomarcadors | 9,5          |
| Mètodes estadístics aplicats a dades bursàtils  | 7            |
| Identificació de patrons de cobertura de campanyes publicitàries en televisió                               | 7,8          |
| Creació d'eines de decisió per a equips de bàsquet  | 8            |
| Sentiment Analysis i Topic Discovery, aplicació a dades de Twitter i a dades d'enquesta                     | 8,6          |
| Aplicación de algoritmos genéticos para apoyar decisiones de inversión en mercado de valores                | 9            |
| Sports Analytics: Models predictius aplicats als resultats en el tennis professional                        | 9,5          |
| Implementación de un Sistema de Machine Learning en una empresa de Software as a Service                    | 9,5          |
| Mineria de datos aplicada a la detección de fraude con tarjetas de crédito                                  | 9,3          |

35 projectes presentats  
4 de doble grau

## 7.3 Màster en Estadística i Investigació Operativa

### Informe de tancament del curs 2015-2106

#### •Titulats curs 2015-2016:

- TFMs defensats l'any 2016: 27 TFM (25 MESIO UPC-UB, 2 MIEIO; 10 menys que el 2015)
- 14 a BIO
- 10 a EMP
- 3 a IO
- Hi va haver 3 MH: MIREIA BESALÚ, CARLES MILÀ, DANIEL RAMÓN.

#### •Enquestes docents:

En general són bones.

### Informe d'inici del curs 2016-2107

#### Dades de preinscripció i matrícula MESIO UPC-UB al llarg dels anys:

|                    | 2006/<br>2007 | 2007/<br>2008 | 2008/<br>2009 | 2009/<br>2010 | 2010/<br>2011 | 2011/<br>2012 | 2012/<br>2013 | 2013/<br>2014 | 2014/<br>2015 | 2015/<br>2016 | 2016/<br>2017 |
|--------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| <b>Preinscrits</b> | 69            | 64            | 61            | 84            | 83            | 85            | 74            | 87            | 84            | 80            | <b>94</b>     |
| <b>Admesos</b>     | 53            | 48            | 54            | 60            | 59            | 59            | 70            | 62            | 62            | 62            | <b>67</b>     |
| <b>Matriculats</b> | 38            | 31            | 35            | 36            | 34            | 34            | 39            | 39            | 33            | 37            | <b>39+2</b>   |
| <b>Mobilitat</b>   | 0             | 1             | 0             | 1             | 5             | 6             | 8             | 12            | 14            | 9             | <b>10</b>     |

39 admesos + 2 adaptats de plans antics

10 alumnes Erasmus que venen al MESIO UPC-UB: Alemanya 3, França 2, Itàlia 3, Noruega 2.

| NOM   | A                           | B  | TOTAL      |
|---|-----------------------------|----|------------|
| ANÀLISI DE TEMPS DE VIDA                    | 24                          |    | 24         |
| ANÀLISI ECONOMÈTRICA                        | 25                          |    | 25         |
| ANÀLISI MULTIVARIANT DE DADES               | 35                          |    | 35         |
| ASSAJOS CLÍNICS                             | 7                           |    | 7          |
| COMPUTACIÓ EN ESTADÍSTICA I EN OPTIMITZACIÓ | 23                          | 25 | 48         |
| EPIDEMIOLOGIA ESPACIAL                      | 10                          |    | 10         |
| ESTADÍSTICA PER A LA GESTIÓ EMPRESARIAL     | 18                          |    | 18         |
| FONAMENTS DE BIOINFORMÀTICA                 | 10                          |    | 10         |
| FONAMENTS D'INFERÈNCIA ESTADÍSTICA          | 29                          |    | 29         |
| INFERÈNCIA ESTADÍSTICA AVANÇADA             | 27                          |    | 27         |
| MATEMÀTIQUES                                | 10                          |    | 10         |
| OPTIMITZACIÓ CONTÍNUA                       | 12                          |    | 12         |
| OPTIMITZACIÓ EN DATA SCIENCE                | 14                          |    | 14         |
| OPTIMITZACIÓ ENTERA I COMBINATÒRIA          | 6                           |    | 6          |
| PROBABILITAT I PROCESSOS ESTOCÀSTICS        | 33                          |    | 33         |
| QUANTIFICACIÓ DE RISCOS                     | 12                          |    | 12         |
| SIMULACIÓ                                   | 6                           |    | 6          |
|   | Total Assign. Matriculades: |    | 326        |
|   | Num.Eq.Alum.TC=Total/6:     |    | 54,3333333 |

| NOM  | A            | B              | TOTAL        |
|--|--------------|----------------|--------------|
| ANÀLISI BAYESIANA                                      |              |                | 18           |
| ANÀLISI DE DADES LONGITUDINALS                         |              |                | 10           |
| ANÀLISI DE DADES ÒMIQUES                               |              |                | 6            |
| ANÀLISI DE LA SUPERVIVÈNCIA AVANÇADA                   |              |                | 5            |
| DISSENY D'EXPERIMENTS AVANÇATS EN INVESTIGACIÓ CLÍNICA |              |                | 5            |
| EPIDEMIOLOGIA  |              |                | 7            |
| ESTADÍSTICA ACTUARIAL                                  |              |                | 9            |
| ESTADÍSTICA FINANCERA                                  |              |                | 16           |
| GESTIÓ DE LA INFORMACIÓ ESTADÍSTICA                    | 19           | 20             | 39           |
| INDICADORS SOCIALS                                     |              |                | 7            |
| MÈTODES DE COMPUTACIÓ INTENSIVA                        |              |                | 6            |
| MODELS DISCRETS EN XARXES                              |              |                | 5            |
| MODELS LINEALS I LINEALS GENERALITZATS                 |              |                | 17           |
| OPTIMITZACIÓ DE GRAN DIMENSIÓ                          |              |                | 9            |
| PROGRAMACIÓ ESTOCÀSTICA                                |              |                | 13           |
| SÈRIES TEMPORALS                                       | 16           | 14             | 30           |
| SIMULACIÓ PER A LA PRESA DE DECISIONS EMPRESARIALS     |              |                | 11           |
| TÈCNiques QUANTITATIVES DE MÀRQUETING                  |              |                | 14           |
|  |              |                |              |
| <b>Total Asg. Matric.:</b>                             | <b>227</b>   | <b>Media</b>   | <b>12,53</b> |
| <b>Num.Estud.Eq.T.C.:</b>                              | <b>37,83</b> | <b>StdDev</b>  | <b>9,41</b>  |
|  |              | <b>Mediana</b> | <b>9</b>     |

## CONVENI ACCENTURE

- Tenim 2 nous becaris: ERNEST BENEDITO, CARLOS ESPELETA.
- Els 2 becaris que van començar el curs 2015-2016 acaben de llegir els seus TFM's (un d'ells, Xavier Ros, amb MH).
- Les dues becàries que van començar el curs 2014-2015 encara no han defensat.
- Patrocini de 3 premis als millors expedients del
  - MESIO UPC-UB. Premi 2015-16: MIREIA BESALÚ MAYOL
  - Grau d'Estadística UB-UPC. Premi 2015-16: DANIEL GONZÁLEZ IBÁÑEZ (ara al MESIO UPC-UB)
  - Grau de Matemàtiques. Premi 2015-16: OSCAR RIVERO SALGADO

### Beca-premi International Master's Programme,

*A l'estudiant de nova entrada amb millor expedient durant el curs 2015-16*

Guanyador: JOSEP HOMS MORENO (Nota mitjana: 9,3).

## X EDICIÓ DE LA SUMMER SCHOOL DEL MESIO UPC-UB

**Director: Jordi Ocaña**

10 cursos el 2016:

- Técnicas de escritura académica
- Introduction to Conic Optimization
- La enseñanza de los fundamentos de la estadística. Retos y oportunidades
- R School Computational Finance. An Introductory Course with R
- Como crear aplicaciones con Shiny
- Learning from Data: Una aproximación basada en R
- Gráficos y programación con R
- Big Data School Social Network Analysis
- Introduction to Python
- Big Data Management (Gestión de Repositorios Big Data)

## XI EDICIÓ: en marxa!

**Directora: Marta Pérez**

### Lunch Seminars del MESIO UPC-UB

- Curs 2015-2016: 6 xerrades.  
Guadalupe Gómez, Elena Fernández, Marta Pérez, Jan Graffelman, Pedro Delicado, Miquel Santolino.
- Curs 2016-2017:  
2 xerrades fetes (Pedro Delicado, Carles Serrat)  
3 més proposades (Núria Pérez, Xavier Tort, Oriol Serra)

### Proposta d'Addenda al Conveni UPC-UB per incloure els nous Grups de Recerca

Per tal garantir la coordinació de l'oferta formativa i l'assegurament de la qualitat del màster, es crearan els següents òrgans de govern i mecanismes de coordinació del màster interuniversitari:



**Coordinador/a general del màster**, designat pels coordinadors interns de cada universitat entre els seus membres.

- **Coordinador/a intern/a del màster** per a cada una de les universitats, designat/da d'acord amb els mecanismes establerts per cada universitat.
- **Òrgan Responsable del Màster (ORGMEIO)**: Comissió de coordinació del màster, que serà l'òrgan responsable del desenvolupament del programa i està integrada per:

- a. Els/les coordinadors/es interns/es de cada universitat.
- b. Un representant de cadascun dels següents grups de recerca. Aquests responsables seran escollits d'acord amb els criteris interns de cada grup:
  - ADBD, Analysis of Complex Data for Business Decisions, SGR 1183.
  - GRBIO-UPC, Biostatistics and Bioinformatics research group, SGR 464.
  - GNOM, Grup d'Optimització Numèrica i Modelització, SGR 542.
  - MPI, Modelització i Processament de la Informació, SGR 1020.
  - RISKCENTER, Risc en Finances i Assegurances, SGR 1016
  - GRBIO-UB, Biostatistics and Bioinformatics research group, SGR 464
  - AQR, Regional Quantitative Analysis Group, SGR 1362.
- c. Un representant dels professors/es UB al MESIO UPC-UB en altres GR.
- d. Un representant dels professors/es UPC al MESIO UPC-UB.
- e. Un representant dels professors/es UB al MESIO UPC-UB.
- f. El degà del centre coordinador del Màster, o persona en qui delegui

Els/Les directors/es dels Departament d'Estadística i Investigació Operativa de la UPC, del Departament Econometria, Estadística i Economia Aplicada de la UB i de la Secció d'Estadística del Departament de Genètica, Microbiologia i Estadística de la UB, promotors de la primera edició del Màster Universitari en Estadística i Investigació Operativa, seran informats de les reunions de l'ORGMEIO i escoltats en tots aquells punts que ho desitgin.

### **Procés d'acreditació de les titulacions de l'FME, entre elles el MESIO UPC-UB**

- El juny de 2016 l'FME va rebre els informes d'avaluació de les sol·licituds d'acreditació de les titulacions.
- El Grau de Matemàtiques va rebre l'Acreditació amb Excel·lència (com el Grau d'Estadística).
- Els màsters (MAMME i MESIO UPC-UB) van rebre l' Acreditació Favorable.
- MESIO UPC-UB: Aspectes a millorar obligatòriament:
  - *Reformular el sistema de garantía interna de la calidad.*
  - *Formalizar el Plan de acción tutorial.*
  - *Respecto de la calidad de los programas formativos, el plan de estudios no garantiza que todos los estudiantes del MESIO adquieren las competencias de este título en el ámbito de la Investigación Operativa. Esta cuestión ya se incluía como una recomendación en los informes de verificación para este máster y debe ser solventada por la institución solicitando una modificación del plan de estudios.*

**L'ORGMEIO**, a la seva reunió de 16-12-2016, va prendre el següent acord per tal de donar compliment al requeriment de la Comissió d'Acreditació:

- L'assignatura "Programació Entera i Combinatòria", ara optativa, passarà a ser obligatòria a partir del curs 2017-2018, canviarà el seu nom pel de "Models i Mètodes de la Investigació Operativa" i ampliarà el seu temari (modelització de problemes de la Investigació Operativa i la seva resolució mitjançant software especialitzat en IO; aspectes metodològics de la programació entera i

combinatòria; aspectes metodològics dels fluxos en xarxes). Tindrà dos grups (cadascun farà diferent èmfasi a les diferents parts del temari; estructura similar a la part d'R de l'assignatura obligatòria "Computació per l'Estadística i la Computació") als quals s'assignaran els alumnes segons els seus coneixements previs d'IO.

- L'assignatura "Gestió de la Informació Estadística", ara obligatòria, passarà a ser optativa a partir del curs 2017-2018.

### **Nova Intensificació en Data Science al MESIO UPC-UB:**

L'ORGMEIO considera que el procés administratiu de modificació del pla d'estudis del MSEIO UPC-UB, que hem de fer necessàriament, és una oportunitat per a realitzar altres canvis en el MSEIO UPC-UB que es considerin convenients.

Després d'una etapa de reflexió, s'ha acordat incloure en el màster una nova **"Intensificació a Data Science"**.

Justificació de la nova intensificació: Els últims anys, els termes "Big Data", "Data Science", "Analytics" ens han envaït: mitjans de comunicació, exposicions, articles en revistes de divulgació científica, números especials de revistes científiques, sessions en congressos, etc

Si no pugem al tren del Data Science ja, el perdrem.

Diverses iniciatives recents en Data Science a Barcelona.

El MESIO UPC-UB no està tant lluny de poder oferir als futurs estudiants una "Intensificació en Data Science".

L'assignatura GIE, que serà optativa a partir del curs 2017-2018, s'enfocarà a continguts propis de la intensificació en "Data Science". Molt probablement es canviarà el nom d'aquesta assignatura (podria passar a dir-se "Statistical Programming and Data Bases") i s'estructurarà en 2 mòduls (Python + Data Bases).

GIE tindrà un canvi parcial als seus continguts i ja des d'aquest quadrimestre inclourà una part de Python.

Altres assignatures (entre elles "Optimització en Data Science", "Mètodes de Computació Intensiva" o "Tècniques Quantitatives de Màrqueting") podrien reorientar els seus continguts per apropar-se més a aquesta intensificació.

Recomanació explícita d'altres assignatures als alumnes que vulguin orientar-se cap a Data Science. En alguns casos la recomanació és clara ( "Anàlisi Multivariant" o "Sèries Temporals", per exemple) però en altres casos no ho és tant (per exemple, l'assignatura "Epidemiologia Espacial", amb contingut d'anàlisi de dades espacials, té interès per a un ampli nombre d'estudiants, no només per als que s'orienten a BIO).

Marge de 3 assignatures d'altres màsters que poden cursar els nostres estudiants. Recomana assignatures concretes del màster MIRI de la Facultat d'Informàtica de Barcelona, UPC, i del Master of Foundations of Data Science de la Facultat de Matemàtiques i Informàtica, UB.

El Summer School del MSEIO UPC-UB pot incloure cicles de cursos de continguts propers al Data Science.

En el seu moment es crearà un quart tribunal de TFM's específic pels de temàtica Data Science.

## 7.4 Planter de Sondeigs i Experiments

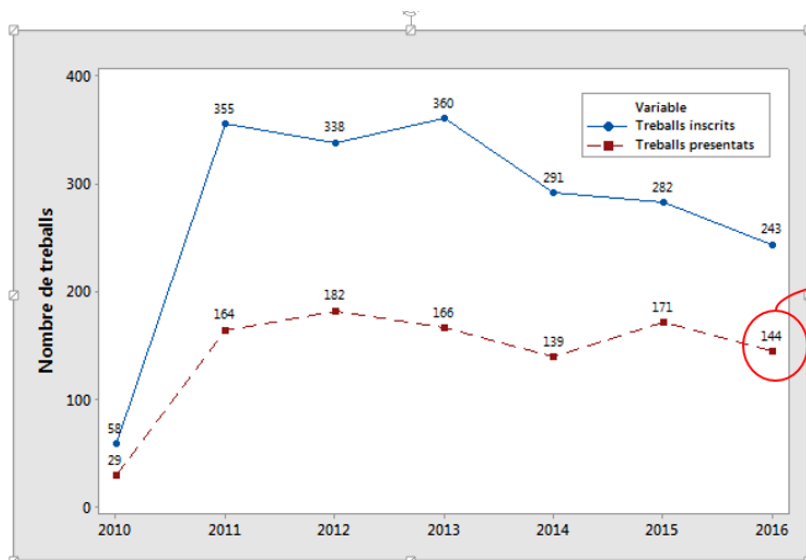
**Fremis:**  
 càmeres  
 esportives  
 i tablets

### Convocatòria del 7è concurs Planter de Sondeigs i Experiments

per grups (E.S.O., Batxillerat i Cicles Formatius)

[www.fme.upc.edu/ca/planter](http://www.fme.upc.edu/ca/planter)

Col·laboren:



|                       |     |
|-----------------------|-----|
| Treballs presentats   | 144 |
| Estudiants presentats | 504 |
| Tutors                | 32  |
| Centres               | 29  |

En aquesta edició s'han presentat (fora de concurs) 7 treballs de 6é de primària.

Dels tres treballs premiats, 2 van rebre una menció especial a la Fase Nacional celebrada a finals de juny a Badajoz

El passat 23 de gener vam endegar la **8<sup>a</sup> edició del concurs.**



- **Termini d'inscripció:** Del 23 de gener fins al 30 de març 2017.
- **Termini de lliurament dels treballs:** fins al 5 de maig de 2017.
- **Acte de lliurament de premis:** 2 de juny de 2016

## 7.5 Informe TIC a data 31.12.2016

EQUIPS INFORMÀTICS AL DEIO: 168

Perifèrics (impressores i escàners): 8

### Classificació per hardware

| Funció          | Informàtica | TQG       | Vallés    | TOTAL      |
|-----------------|-------------|-----------|-----------|------------|
| PC              | 94          | 35        | 12        | 141        |
| Servidors       | 12          | 1         |           | 13         |
| Impr/Scan xarxa | 5           | 3         |           | 8          |
| Comunicacions   | 4           | 2         |           | 6          |
| <b>TOTAL</b>    | <b>115</b>  | <b>41</b> | <b>12</b> | <b>168</b> |
| Increment       | 8,5%        | 11%       | 0%        | 8,4%       |

### Classificació per usos

| Ús              | Informàtica | TQG       | Vallés    | TOTAL      |
|-----------------|-------------|-----------|-----------|------------|
| Sobretaula      | 50          | 27        | 11        | 88         |
| PC portàtil     | 44          | 8         | 1         | 53         |
| Infraestructura | 21          | 6         |           | 27         |
| Infr. Virtual   | 16          | 4         |           | 20*        |
| <b>TOTAL</b>    | <b>131</b>  | <b>45</b> | <b>12</b> | <b>188</b> |

### Classificació per sistemes operatius

| Sistema Operatiu | Informàtica | TQG       | Vallés    | TOTAL        |
|------------------|-------------|-----------|-----------|--------------|
| Windows          | 106         | 36        | 12        | 154          |
| Linux            | 22          | 5         |           | 27           |
| MacOS            | 1           | 1         |           | 2            |
| Altres           | 8           | 4         |           | 12           |
| <b>TOTAL</b>     | <b>137</b>  | <b>46</b> | <b>12</b> | <b>195**</b> |
| Increment        | 8,7%        | 12%       | 0%        | 8,9%         |

195\*\*=168+20\*+7 (20 equips son **virtuals**; 7 equips tenen dual boot)

### Classificació de perifèrics (ús individual)

| Funció       | Informàtica | TQG      | Vallés   | TOTAL    |
|--------------|-------------|----------|----------|----------|
| Impressores  | 1           | 0        | 1        | 2        |
| Scanners     | 3           | 2        |          | 5        |
| Multifunció  | 1           |          |          | 1        |
| <b>TOTAL</b> | <b>5</b>    | <b>2</b> | <b>1</b> | <b>8</b> |

**ADQUISICIONS 2016****Adquisicions de equips informàtics l'any 2016: 11**

| <b>Funció</b>    | <b>Informàtica</b> | <b>TQG</b> | <b>Vallés</b> | <b>TOTAL</b> |
|------------------|--------------------|------------|---------------|--------------|
| PC sobretaula    | 4                  | 3          |               | 7            |
| Portàtils        | 7                  | 2          |               | 9            |
| Servidors        | 1                  |            |               | 1            |
| Comunicacions    |                    |            |               |              |
| Impressora Xarxa |                    |            |               |              |
| <b>TOTAL</b>     | <b>12</b>          | <b>5</b>   |               | <b>17</b>    |

El 10% dels equips han estat adquirits l'any 2015

**Adquisicions de perifèrics al 2015: 0**

| <b>Funció</b> | <b>S. Informàtica</b> | <b>S. TQG</b> | <b>S. Vallés</b> | <b>TOTAL</b> |
|---------------|-----------------------|---------------|------------------|--------------|
| Impressora    |                       |               |                  |              |
| Scanners      |                       |               |                  |              |
| Multifunció   |                       |               |                  |              |
| <b>TOTAL</b>  |                       |               |                  | <b>0</b>     |

El 0% dels dispositius han estat adquirits l'any 2016

**USUARIS ACTIUS EN SERVIDORS DEIO: 109**

| <b>Funció</b>           | <b>TOTAL</b> |
|-------------------------|--------------|
| Professors              | 53           |
| Professors visitants    | 4            |
| PAS                     | 14           |
| Becaris                 | 7            |
| PFG/PFM                 | 1            |
| Doctorands              | 28           |
| Altres alumnes 2n cicle | 2            |
| <b>TOTAL</b>            | <b>109</b>   |
| Increment               | -17%         |

## OCUPACIÓ DELS SERVIDORS DEIO (EN GB)

| Funció                                | Espai total | Usat        |
|---------------------------------------|-------------|-------------|
| <b>Servidor WEB</b>                   | <b>38</b>   | <b>23</b>   |
| <b>Servidor PC inform. (users)</b>    | <b>1534</b> | <b>501</b>  |
| <b>Servidor PC inform. (soft)</b>     | <b>255</b>  | <b>153</b>  |
| <b>Servidor PC TQG (users)</b>        | <b>1534</b> | <b>332</b>  |
| <b>Servidor PC TQG (soft)</b>         | <b>255</b>  | <b>0</b>    |
| <b>Servidors UNIX inform. (users)</b> | <b>414</b>  | <b>337</b>  |
| <b>TOTAL</b>                          | <b>4030</b> | <b>1346</b> |
| <b>Increment</b>                      | <b>3,6%</b> | <b>6,1%</b> |

## PROJECTES TIC REALITZATS DURANT EL 2016

Àmbit de les infraestructures TIC del departament

Durant aquest any 2016 s'ha acabat la posada en marxa del nou servidor de virtualització **Luxor**, arribat al octubre del 2015. Es va instal·lar en la sala de servidors de la planta coberta del C5. Abans de procedir a migrar servidors virtuals, es va adaptar el sistema de backups que teníem en les antigues virtualitzadores. Aquesta adaptació no es va fer per gust. La utilitat proporcionada pel sistema operatiu Windows Server 2003 ha estat substituïda en Windows Server 2012 per una de diferent. Amb això, ha calgut reescriure una part dels scripts que havia desenvolupat anys endarrere per aquesta tasca. Un cop es va posar en marxa el nou software de backup, s'ha migrat el servidor de fitxers Linux (**sleio**) i s'hi ha instal·lat el nou servidor de fitxers Linux (**delfos**).

Durant aquest any s'ha fet un esforç per actualitzar la **plana WEB del departament**. El Tomàs Aluja ha començat a realitzar la funció de gestor de continguts, indicant quines informacions cal penjar o modificar. S'ha refet la plana principal per a enllaçar amb les notícies de la UPC i una sèrie de links que creiem d'utilitat per als membres del departament. S'han posat baners de esdeveniments destacats relacionats amb el departament. S'ha fet un esforç per a penjar notícies generades pel propi departament: lectures de tesi, seminaris, etc. També s'ha posat al dia la informació dels estudis: graus, màsters i doctorat.

He continuat amb el projecte iniciat al servidor **sleio**. N'he creat un de nou (**delfos**), amb el sistema operatiu actualitzat i hi he traslladat el servei de repositori de fitxers de les màquines Linux.

Durant aquest any 2016 es va espatllar el **Firewall** a l'entrada de la xarxa de la **Secció del Campus Nord (FWIDS24)**. Era un PC del 2003 (13 anys!) el que donava va aquest servei. Un firewall es un equip que impossibilita les connexions des de fora de la xarxa i te una llista d'equips i serveis que si que son permesos de contactar des de fora. El fet de quedar-se sense firewall va suposar una pèrdua de connectivitat durant dos dies (va ocórrer en cap de setmana) i després 2 setmanes i mitja que no vam estar tan protegits. Vaig haver d'activar regles de protecció en molts equips interns, regles que no estaven establertes donat que es confia en el firewall de xarxa. A mes, en funció del sistema operatiu de cada equip, les regles cal definir-les d'una manera diferent, amb el que se sol confiar en la protecció del firewall de la xarxa. Finalment, es va substituir el PC del 2003 per un del 2005 per a fer la funció.

Àmbit dels ordinadors personals

Durant aquest any 2016 he actualitzat la imatge estàndard en **Windows 7 de 64 bits**, per a màquines amb almenys 4 GB de RAM. També vaig fer una nova imatge en Windows 7 de 32 bits, per a màquines que no arribin als 4GB de RAM.

Quan al projecte d'imatge estàndard en Windows 10, el projecte no ha avançat tot el que hauria volgut. He migrat de Windows 7 a Windows 10 tots els ordinadors en els que treballa (Campus Nord, Campus Sud, PC domèstic, portàtil domèstic). He instal·lat alguns altres equips adquirits enguany ja directament en Windows 10, el qual m'ha servit a entrenament en el nou sistema operatiu. He aconseguit també generar el CDROM per a botar un equip sense sistema operatiu (**Windows Preinstallation Environment**) actualitzat per a Windows 10. Queda pendent per al 2017 generar finalment una primera imatge en Windows 10.

## PROJECTES PREVISTOS PEL 2017

Àmbit de les infraestructures TIC del departament

Durant aquest proper 2017 caldria primer que res substituir el Firewall temporal del Campus Nord. L'any anterior es va posar substituir un PC del 2003 (avariat) per un del 2005. Era una solució temporal. Caldrà adquirir una màquina actualitzada per a fer aquesta funció, a poder ser, amb redundància de hardware.

Es mourà el servidor de fitxers **Siracusa** a la nova virtualitzadora **Luxor** (del 2016)

Vull mirar d'intentar de substituir l'autenticació dins de l'entorn Linux, per un sistema que permeti autenticar amb les credencials de la xarxa de PC.

Altres petites actuacions de manteniment de la infraestructura:

- eliminació de siracusa2004 i cartago2004
- aturar definitivament petra (virtualitzadora de l'any 2006)
- servidor altron actualitzat

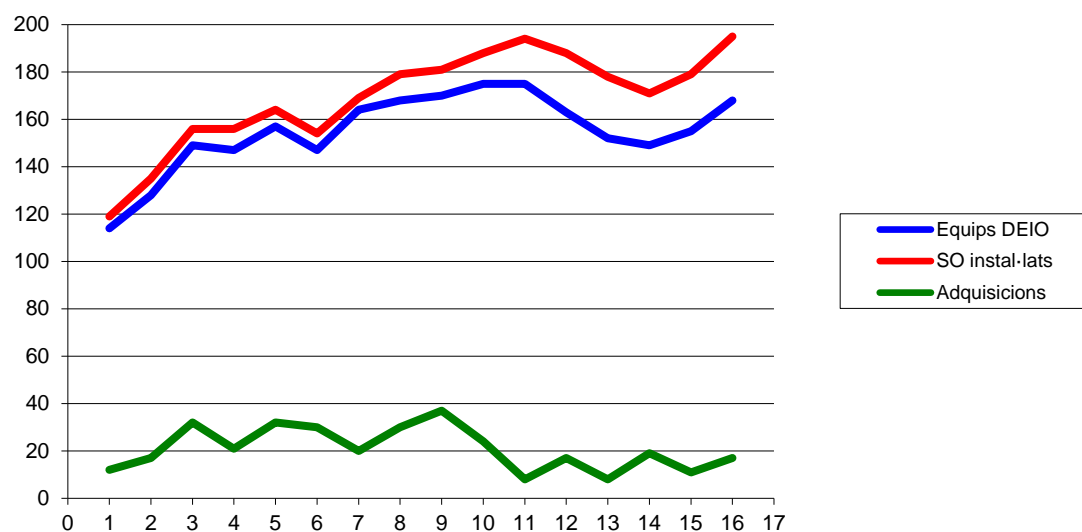
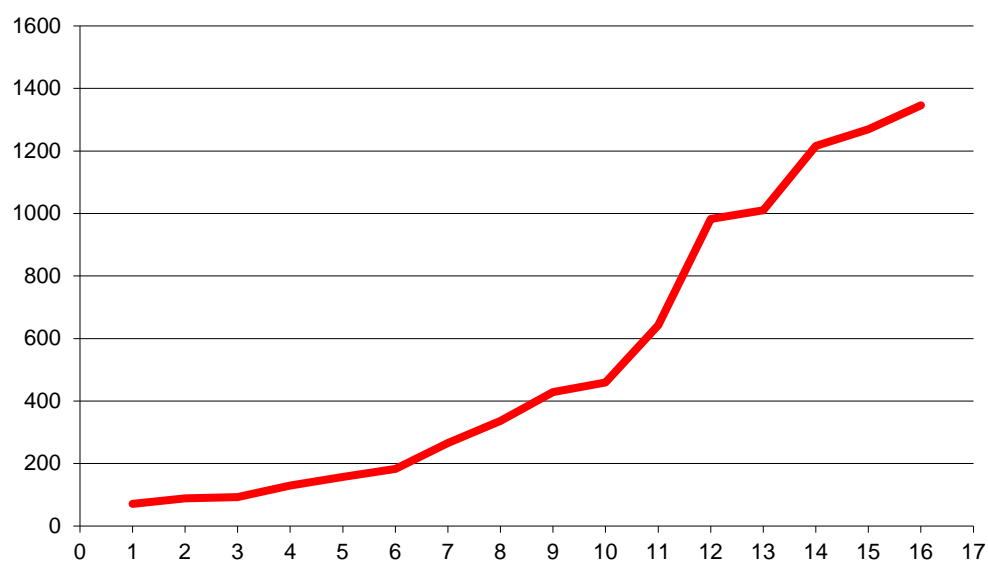
Àmbit dels ordinadors personals

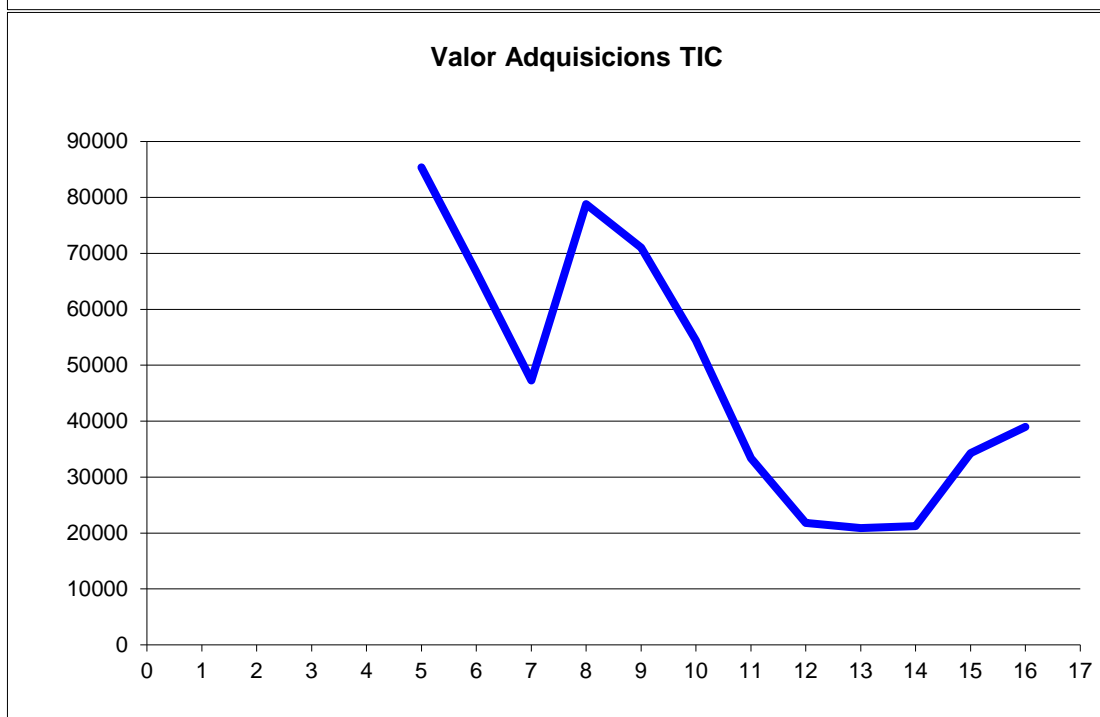
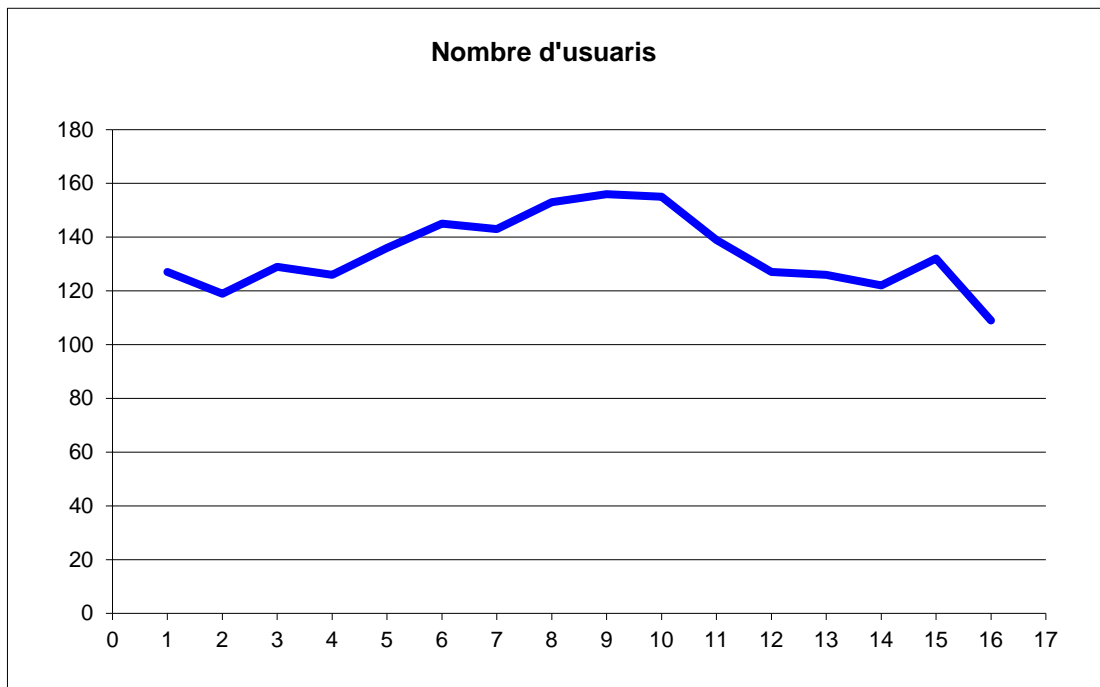
Durant aquest, amb urgència, cal crear una imatge estàndard de PC en Windows 10. Un projecte del 2016 que no vaig poder completar.

Caldrà actualitzar la imatge estàndard en **Windows 7 de 64 bits**, per a la reinstal·lació del màquines anteriors a 2016. Aquest any abandonaré la imatge de Windows 7 de 32 bits, ja que el parc de PC amb menys de 4 GB de RAM es ja residual.

Rev. 26-1-2017  
Toni Font



**APENDIX: EVOLUCIÓ DELS INDICADORS (per anys, des del 2000)****Espai Usat (GB)**



## 7.6 Informe Seminari del departament d'Estadística i Investigació Operativa

### 1 Relació de les ponències

- 1) Dimecres 13 de gener, 10:15  
Spatio-temporal modelling for the detection of influenza outbreaks.  
**David Conesa**, Departament d'Estadística i Investigació Operativa, Universitat de València.
- 2) Dijous 16 de juny, 11:00  
Cumulative effects of time-varying risk factors in survival analysis: flexible modeling and applications in pharmaco-epidemiology  
**Michal Abrahamowicz**, Department of Epidemiology & Biostatistics, McGill University, Montreal, Canada.
- 3) Divendres 15 de juliol, 12:30  
El valor de Shapley. Caracterización axiomática y aplicaciones.  
**Antoni Magaña**. Departament de Matemàtiques. UPC
- 4) Dijous 6 d'octubre, 13:00  
Elección de alimentos: modelos lineales generalizados y análisis por Procrustes generalizado (GPA)  
**Guillermo Hough**, Investigador Emérito, Comisión de Investigaciones Científicas, Buenos Aires, Argentina.
- 5) Divendres 16 de desembre, 12:30  
Regression Analysis of Informatively Interval-censored Failure Time Data  
**(Tony) Jiango Sun**, Department of Statistics, University of Missouri, USA

### 2 Resums de les ponències i breu CV dels ponents

#### **Spatio-temporal modelling for the detection of influenza outbreaks.**

**CONVIDAT:** David Conesa

**IDIOMA:** Català

**LLOC:** Edifici C5, Aula C5016, Campus Nord, UPC

**DATA:** Dimecres, 13 de gener de 2016. Hora: 10:15

**RESUM:** The development of statistical algorithms for the automated monitoring of influenza surveillance data is one of the most challenging objectives of epidemiological surveillance systems. In this talk we firstly review a previous approach for determining the epidemic and non-epidemic periods from influenza surveillance data by modeling the process of differenced incidence rates. Bayesian inference is carried out to detect influenza epidemics at the very moment of their onset. The main interest will be to present a natural spatio-temporal extension of this method for detecting influenza outbreaks. The proposal assumes, for every geographical unit, two different possible states for the differenced weekly incidence rates of influenza. These states are a white noise process for the non-epidemic phase and a first order temporal auto-regressive process with spatially structured increments for the epidemic phase. A Markovian structure is used to estimate the probability of being in any of the two states for each location and week. Other options for the parametrization are discussed, and their performance is shown on a real dataset of the

United States from Google Flutrends.

**EL PONENT:** David Conesa is lecturer at the Department of Statistics and Operations Research of the Universitat de València. He holds a PhD degree in statistics from the Universitat de València. His research interests concern Bayesian Statistical Analysis of Queues, Inventories and Stochastic Processes in general, Analysis of waiting lists for transplants, Sensitivity analysis of efficiency and productivity indices, Bayesian Spatio-Temporal models for determining species distribution and Statistical methods for the early detection of epidemics. He has (co)-authored over 30 publications in national and international scientific journals. He has supervised numerous master students and several PhD students in statistics. He is associate editor for the journals *Test* and *Sort*, and President of the Sociedad Española de Biometría, the Spanish Region of the International Biometric Society. More information on David Conesa's research can be found at his web page <http://www.uv.es/conesa>.

### **Cumulative effects of time-varying risk factors in survival analysis: flexible modeling and applications in pharmaco-epidemiology**

**CONVIDAT:** Michal Abrahamowicz

**IDIOMA:** Anglès

**LLOC:** Edifici C5, Aula C5016, Campus Nord, UPC

**DATA:** Dijous, 16 de juny de 2016. Hora: 11:00

**RESUM:** An accurate assessment of the safety or effectiveness of drugs in longitudinal cohort studies requires defining an etiologically correct time-varying exposure model, which specifies how previous drug use affects the hazard of the event of interest. To account for the dosage, duration and timing of past exposures, we proposed a flexible weighed cumulative exposure (WCE) model [1]:

$$WCE(\tau|x(t), t<\tau) = \sum w(\tau-t)[x(t)]$$

where  $\tau$  is the current time when the hazard is evaluated;  $x(t)$  represents the vector of past drug doses, at times  $t < \tau$ ; and the function  $w(\tau-t)$  assigns importance weights to past doses, depending on the time elapsed since the dose was taken ( $\tau-t$ ). The function  $w(\tau-t)$  is modeled using cubic regression B-splines. The estimated  $WCE(\tau)$  is then included as a time-dependent covariate in the Cox's PH model. Likelihood ratio tests are used to compare  $w(\tau-t)$  against the standard un-weighted cumulative dose model, and to test the  $H_0$  of no association [1]. Recently, the WCE model was extended to flexible Marginal Structural modeling (MSM) with IPT weights [2]. The accuracy of the estimates and tests is assessed in simulations. The applications are illustrated by re-assessing the associations of (a) glucocorticoids and infections, (b) benzodiazepines and fall-related injuries, and (c) didanosine and cardiovascular risks in HIV (MSM analysis).

References:

- [1] Sylvestre M.P. & Abrahamowicz M. Flexible modeling of the cumulative effects of time-dependent exposures on the hazard. *Statistics in Medicine*. 2009 Nov;28(27):3437-3453.
- [2] Xiao Y., Abrahamowicz M., Moodie EM., et al. Flexible marginal structural models for estimating the cumulative effect of a time-dependent treatment on the hazard: reassessing the cardiovascular risks of didanosine treatment in the Swiss HIV cohort study. *Journal of the American Statistical Association (JASA)*. 2014 Jun;109(506):455-464.

---

## El valor de Shapley. Caracterización axiomática y aplicaciones.

**CONVIDAT:** Antoni Magaña

**IDIOMA:** Castellà

**LLOC:** Aula C5 016 , Campus Nord, UPC

**DATA:** Divendres, 15 de juliol de 2016. Hora: 12:30

**RESUM:** Los inicios de la Teoría de Juegos se remontan a la primera mitad del siglo XIX. Sin embargo, la idea de una teoría general de los juegos, con la cual formular matemáticamente procesos de decisión que se producen en actividades conjuntas de tipo competitivo, fue introducida por John von Neumann y Oskar Morgenstern en su clásico *Theory of Games and Economic Behavior*, publicado en el año 1944. Desde entonces, la Teoría de Juegos ha evolucionado sustancialmente y se ha aplicado con profundidad a la economía y a otros campos, como la ciencia política. Hay muchos tipos de situaciones conflictivas en las cuales intervienen diversos agentes y, por tanto, también hay muchos tipos de juegos. Una primera clasificación los separa en cooperativos y no cooperativos. La teoría de juegos no cooperativos estudia el comportamiento de los agentes en cualquier situación donde la elección o estrategia óptima de cada jugador depende de su pronóstico sobre las elecciones de sus oponentes, y está encaminada a maximizar sus propios intereses (sea lo que fuere lo que esto signifique para el jugador) sin preocuparse en absoluto por los intereses de los demás.

Si en el juego existen posibilidades de comunicación entre los jugadores con el fin de negociar o establecer acuerdos que permitan la formación de coaliciones, entonces el juego se denomina cooperativo. En este caso es habitual considerar como información básica la utilidad (dinero u otro bien) que cada coalición puede obtener coordinando las estrategias de sus integrantes e independientemente de la actuación del resto de los agentes del juego. La función que asigna a cada coalición su utilidad descrita mediante un número real se denomina función característica del juego. Finalmente, en un juego cooperativo se supone que se forma la coalición total y que ésta obtiene una cierta utilidad. Surge, entonces, un nuevo problema: ¿cómo repartir esta utilidad entre los jugadores? Una regla de reparto de la utilidad entre los jugadores es lo que se llama un concepto de solución para los juegos cooperativos.

Entre los conceptos de solución para los juegos cooperativos destaca el valor de Shapley [1953]. En este seminario se pretende dar una caracterización axiomática del valor de Shapley y aplicarlo después a diversas situaciones de tipo económico.

Los juegos simples son juegos cooperativos en los cuales las utilidades al alcance de cada coalición son sólo 0 o 1. Este tipo de juegos se utiliza usualmente para describir situaciones en las cuales un colectivo de jugadores tiene que tomar decisiones mediante votaciones. En este caso, se usa el índice de poder de Shapley-Shubik [1954] para medir la capacidad o el poder de cada jugador para hacer que una cierta propuesta sea aprobada en la votación. También se mostrarán ejemplos de aplicación del índice de poder de Shapley-Shubik.

### Referencias

[1] Shapley, L. S. (1953). *A value for  $n$  person games*. Contributions to the theory of games II (editado por Kuhn H. y Tucker A.). Princeton University Press. Princeton. Páginas 307-317.

[2] Shapley, L. S., Shubik, M. (1954). *A method for evaluating the distribution of power in a committee system*. American Political Science Review 48, páginas 787-792.

---

### **Elección de alimentos: modelos lineales generalizados y análisis por Procrustes generalizado (GPA)**

**CONVIDAT:** Guillermo Hough

**IDIOMA:** Castellà

**LLOC:** Edifici C5, Aula C5016, Campus Nord, UPC

**DATA:** Dijous, 6 d'octubre de 2016. Hora: 13:00

**RESUM:** Para investigar los motivos de elección de alimentos, elegimos 23 motivos; por ejemplo "Sea barato", "Rico en vitaminas" ó "Lo consigo cerca de mi casa". Cada encuestado recibió 20 tétradas, cada una con 4 motivos. Para cada tétrada debía indicar qué motivo más tenía en cuenta al elegir un alimento y cuál menos. Un modelo lineal generalizado fue utilizado para relacionar la frecuencia de elección con el nivel de ingresos, la ciudad de residencia y el sentido de la respuesta. El método multivariado GPA lo hemos utilizado para estudiar la reacción de los consumidores a alimentos genéticamente modificados. La reacción fue medida con el vocabulario personal de cada encuestado y recurrimos al GPA para buscar alinear las configuraciones individuales en una configuración común. Por último les voy a contar como utilizamos una sencilla fórmula de probabilidad para realizar preguntas incómodas.

**EL PONENT:** Guillermo Hough es Doctor de la Universidad Nacional de Buenos Aires e Investigador Emérito de la Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires, Argentina. Se ha especializa en análisis sensorial de alimentos. Ha coordinado proyectos internacionales a nivel iberoamericano y estuvo trabajando como investigador visitante en el IFR de Reading y en Leatherhead Food Research, ambos de Inglaterra. Es autor de 103 artículos en revistas de circulación internacional, y autor del libro "Sensory Shelf Life Estimation of Food Products- CRC Press- EEUU". Es miembro del Comité Editorial del Journal Sensory Studies y Food Quality and Preference. Dirige proyectos de investigación en el área de análisis sensorial y aceptabilidad de alimentos en el ISETA- 9 de Julio- Buenos Aires. Ha dictado cursos de su especialidad en diversos países de Iberoamérica, Estados Unidos y Europa.

---

### **Regression Analysis of Informatively Interval-censored Failure Time Data.**

**CONVIDAT:** (Tony) Jianguo Sun

**IDIOMA:** Anglès

**LLOC:** Edifici C5, Aula C5016, Campus Nord, UPC

**DATA:** Divendres, 16 de desembre de 2016. Hora: 12:00

**RESUM:** Interval-censored failure time data occur in many fields such as demography, economics, medical research and reliability, and many inference procedures on them have been developed (Chen et al., 2012; Sun, 2006). However, most of the existing approaches assume that the mechanism that yields interval censoring is independent of the failure time of interest and it is clear that this may not be true in practice. In this talk, we will discuss this latter situation and present some inference procedures for the problem.

**EL PONENT:** Jianguo Sun is currently Professor at the Department of Statistics at the University of Missouri. Before the current position, he spent three years at a biomedical company as a consulting statistician and two years at the Department of Biostatistics at Harvard University as a post-doctoral fellow working on AIDS clinical trials. He obtained his Ph.D. in 1992 from the Department of Statistics and Actuarial Science at the University of Waterloo. His research interests concern, among others, Interval-censored Survival Data Analysis, Interval-censored Count and Longitudinal Data Analysis, Statistical Analysis of

Data with Informative Censoring, Microarray Analysis and Chemometrics and Spectrum Analysis. Jianguo Sun has published around 150 scientific research papers, holds several editorial responsibilities and has directed many master students, doctoral students and post-doctoral fellows. For more information on his research activities, visit his web page at <http://www.stat.missouri.edu/~tsun>.

---

### 3 Pressupost

Justificació de les despeses del seminari d'EIO per l'any 2016:

|  |         |
|--|---------|
| Despeses dels conferenciants<br>(honoraris, dinars): | -151,00 |
| Traspàs departament:                                 | -657,30 |
| <b>Total despeses:</b>                               | -808,30 |
| Departament:   | 803,03  |
| <b>Total disponible:</b>                             | 803,03  |

**Balanç:** 808,30 – 808,30 = 0.00

## Convocatòria

Com cada any, s'ha demanat la participació dels membres del departament per confeir un llistat de conferenciants atractiu i d'interès per al nostre col·lectiu. Això s'ha fet per correu electrònic:

The screenshot shows an email client interface with the following content:

**De:** Jan Graffelman

**Assumpte:** Convocatòria propostes seminari 2016

**19/02/2016 12:40**

Benvolguts companys,

Com cada any, agrairíem que ens féssiu arribar suggerències sobre persones que us agradaria sentir i seria factible convidar per al període febrer-desembre de 2016.

Els seminaris, d'uns cinquanta minuts de duració aproximadament, estan previstos per als divendres al matí a partir de les 12:30, però, si cal, es podria canviar el dia i l'hora. Considereu que els seminaris poden ser tant de recerca com de caire més divulgatiu.

Agrairíem que enviéssiu les vostres propostes a [jan.graffelman@upc.edu](mailto:jan.graffelman@upc.edu) o [maria.albareda@upc.edu](mailto:maria.albareda@upc.edu), indicant el nom i la procedència del conferenciant (departament, universitat).

Alternativament, si creieu que seria interessant organitzar un seminari sobre un tema específic i no coneixeu cap candidat concret, podeu proposar-nos el tema i intentarem buscar nosaltres un conferenciant.

Tingueu present que degut a les restriccions de pressupost, no podem ajudar a sufragar les despeses de viatge ni allotjament dels conferenciants a qui només podem oferir-los els honoraris habituals (100€). Si que seguim convidant els conferenciants a dinar.

Si rebem més sol·licituds que les que podem assumir econòmicament, prioritzarem aquelles que vinguin recolzades per més d'un professor. D'altra banda, si les sol·licituds van arribant de manera esglaonada al llarg del curs, les processarem per ordre d'arribada.

Un cop esgotat el pressupost, qualsevol altra persona que es vulgui convidar en el marc dels seminaris del departament disposarà del nostre suport logístic i de la difusió, però no de finançament a càrrec del pressupost.

Salutacions cordials,

---

Maria Albareda, Jan Graffelman.  
Comitè Organitzador del Seminari d'EIO  
<http://www.eio.upc.edu/ca/seminari/seminaris16>

---



## 4 Pàgina Web del Seminari

La pàgina web del seminari és

[www.eio.upc.edu/ca/seminari](http://www.eio.upc.edu/ca/seminari)

Com la resta de webs institucionals, durant aquest any s'ha modificat la seva estructura pel que fa a les relacions entre les pàgines en els diferents idiomes (català, castellà i anglès). La reestructuració ha requerit algunes verificacions, però no hi ha hagut incidències greus.

La pàgina amb la programació anual té aquest aspecte:

The screenshot shows a web browser window displaying the website for the Department of Statistics and Operational Research (DEIO) at the University of Catalonia (UPC). The page title is "Programació de seminaris 2016". The header includes the UPC logo and navigation links. A navigation menu is visible with options: Qui som?, Docència, Doctorat, Recerca, **Seminari**, and Intranet. The main content area is titled "Programació de seminaris 2016" and lists several seminars with their dates, times, and speakers. A sidebar on the left contains links for "El seminari del DEIO", "Programació de seminaris 2016", "Altres anys", and "Subscripció a la llista de distribució".

**Departament d'Estadística i Investigació Operativa**

|      |      |      |      |      |       |
|------|------|------|------|------|-------|
| 4507 | 2376 | 4469 | 1293 | 7480 | 5931  |
| 9671 | 1558 | 654  | 9003 | 5612 | 29841 |
| 2036 | 76   | 8543 | 3092 | 1714 | 22    |
|      |      |      |      |      | 375   |
|      |      |      |      |      | 1456  |
|      |      |      |      |      | 7146  |

Qui som? | Docència | Doctorat | Recerca | **Seminari** | Intranet

Sou a: Inici > Seminari > Programació de seminaris 2016

**El seminari del DEIO**

**Programació de seminaris 2016**

**Altres anys**

Subscripció a la llista de distribució

### Programació de seminaris 2016

- **Divendres 16 de desembre** de 2016, Hora 12:30  
(Tony) Jiango Sun, Department of Statistics, University of Missouri, USA.  
[Regression Analysis of Informatively Interval-censored Failure Time Data.](#)
- **Dijous, 6 d'octubre** de 2016, Hora 13:00  
Guillermo Hough, Investigador Emérito, Comisión de Investigaciones Científicas, Buenos Aires, Argentina.  
[Elección de alimentos: modelos lineales generalizados y análisis por Procrustes generalizado \(GPA\)](#)
- **Divendres 15 de juliol** de 2016, Hora 12:30  
[El valor de Shapley. Caracterización axiomática y aplicaciones.](#)  
Antoni Magaña. Departament de Matemàtiques. UPC
- **Dijous 16 de juny** de 2016, Hora 11:00  
[Cumulative effects of time-varying risk factors in survival analysis: flexible modeling and applications in pharmaco-epidemiology](#)  
Michal Abrahamowicz, Department of Epidemiology & Biostatistics, McGill University, Montreal, Canada
- **Dimecres 13 de gener** de 2016, Hora 10:15  
[Spatio-temporal modelling for the detection of influenza outbreaks.](#)  
David Conesa, Department of Statistics and Operations Research, Universitat de València, Spain.

[Inici](#)

[Regression Analysis of Informatively Interval-censored Failure Time Data.](#)