

Departament  
d'Enginyeria de  
Serveis i Sistemes  
d'Informació

# Memòria 2019



Departament d'Enginyeria de Serveis  
i Sistemes d'Informació

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA



# Índex

---

|   |           |
|---|-----------|
| <b>Presentació de la memòria</b>  | <b>4</b>  |
| <b>Estructura organitzativa i personal</b>                                | <b>5</b>  |
| Òrgans de govern  | 5         |
| Altres càrrecs  | 6         |
| Personal del departament  | 6         |
| Personal docent i investigador adscrit                                    | 6         |
| PAS de recerca i personal investigador en formació                        | 7         |
| Personal UGDSI (fins 31.01.2019)  | 7         |
| Personal UTG (a partir 01.02.2019)  | 7         |
| Consell del Patronat  | 8         |
| <b>Docència</b>   | <b>9</b>  |
| Quadrimestre primavera 2018/19  | 9         |
| Quadrimestre tardor 2019/20   | 11        |
| Projectes Final de Carrera  | 13        |
| Treballs Final de Màster  | 17        |
| <b>Recerca</b>  | <b>19</b> |
| Grups de recerca adscrits al Departament                                  | 19        |
| Grup de Software, Serveis, Informació i Enginyeria de les Dades (inSSIDE) | 19        |
| Information Modeling and Processing (IMP)                                 | 20        |
| Barcelona Science Engineering Education Research group (BCNSEER)          | 22        |
| Tesis llegendes   | 23        |
| Publicacions  | 24        |
| Articles en Revistes  | 24        |
| Textos en Actes de Congrés  | 25        |
| Edicions d'Actes de Congrés   | 28        |
| <b>Seminaris</b>  | <b>29</b> |
| <b>Pressupost 2019</b>  | <b>30</b> |

## 1. Presentació de la memòria

Aquesta és la desena Memòria anual d'activitats que elabora el departament, la corresponent al 2019.

Voldria destacar que durant aquest 2019 s'ha aconseguit dues noves places a temps complet per departament. Aquest és un fet remarcable, en primer lloc perquè feia molt de temps que no es produïa i sobretot perquè contribueix ni que sigui lleugerament a la imprescindible renovació generacional que ha d'afrontar el departament i la pròpia universitat en el curt termini. Concretament les places han sigut les corresponents a un investigador distingit Beatriz Galindo que s'ha incorporat durant aquest mes gener de 2020 i una plaça de lector que s'haurà de resoldre abans del proper estiu.

També convé destacar que durant aquest 2019 s'ha iniciat la docència d'una nova assignatura del grau en Ciències i Enginyeria de Dades anomenada Bases de Dades Avançades. Durant el proper setembre completarem la nostra docència en aquest grau amb una darrera assignatura.

Finalment i de manera especial vull destacar que recentment hem celebrat el desè aniversari de la creació del Departament, que com sabeu es va produir en el claustre de 26 de novembre de 2009. Durant la celebració vam gaudir de la companyia de vells amics i vàrem poder recordar bons moments del passat amb les fotos de tots aquests anys i també més antigues, projectades a la pantalla de la sala.

Aquesta estrofa del poema Ara mateix d'en Miquel Martí Pol podria reflectir bé el moment actual.

### Ara mateix

...

En clau de temps i amb molt de patiment.  
Vet ací com podem guanyar el combat  
que de fa tant de temps lliurem, intrèpids.  
En clau de temps i potser en solitud,  
acumulant en cadascú la força  
de tots plegats i projectant-la enfora.

Solc rera solc per mar de cada dia,  
pas rera pas amb voluntat d'aurora.

...

Miquel Martí Pol (1929-2003)

Barcelona, febrer de 2020

## 2. Estructura organitzativa i personal

### 2.1. Òrgans de govern

#### Equip Directiu

---

|                           |                |
|---------------------------|----------------|
| <b>Director</b>           | Toni Urpí      |
| <b>Subdirectora</b>       | Cristina Gómez |
| <b>Secretari Acadèmic</b> | Xavier Burgués |

#### Junta del Departament

---

|                |                  |
|----------------|------------------|
| Alberto Abelló | Cristina Gómez   |
| Claudia Ayala  | Carlos Rodríguez |
| Kira Blanch*   | Ernest Teniente  |
| Xavier Burgués | Toni Urpí        |
| Xavier Franch  |                  |

[\*] assistent segons l'article 21.2 del reglament ESSI

#### Consell del Departament

---

|                  |                    |
|------------------|--------------------|
| Alberto Abelló   | Carme Martín       |
| Marc Alier       | Enric Mayol        |
| Claudia Ayala    | Antoni Olivé       |
| Kira Blanch      | Joan Antoni Pastor |
| Xavier Burgués   | Carme Quer         |
| Maria José Casañ | Carlos Rodríguez   |
| Dolors Costal    | Òscar Romero       |
| Carles Farré     | M. Ribera Sancho   |
| Xavier Franch    | Ernest Teniente    |
| Cristina Gómez   | Toni Urpí          |

## 2.2. Altres càrrecs

### Altres càrrecs del departament

---

|  |                  |
|--|------------------|
| <b>Responsable seminari</b>                                    | Carme Martín     |
| <b>Coordinador/a de peticions director/ponent de PFC i PFM</b> | Xavier Burgués   |
| <b>Responsable del lloc web d'ESSI</b>                         | Maria José Casañ |

### Representants nomenats pel departament

---

|   |  |
|---|--|
| <b>Interlocutor/a amb CS pel doctorat i màster en computació:</b> | Xavier Franch  |
| <b>Representant ESSI al Consell del patronat</b>                  | Maria Ribera Sancho (fins 9 d'octubre)<br>Xavier Franch (a partir 9 d'octubre) |

## 2.3. Personal del departament

### a) Personal docent i investigador adscrit

|                                      |                    |                      |
|--------------------------------------|--------------------|----------------------|
| Alberto Abelló                       | Enric Mayol        |                      |
| Marc Alier                           | Sergio Morales     |                      |
| Claudia Ayala                        | Joaquim Motger     | (des del 05.02.2019) |
| Bessim Biliani (des del 01.09.2019)  | Sergi Nadal        |                      |
| Xavier Burgués                       | Antoni Olivé       |                      |
| Maria José Casañ                     | Xavier Oriol       | (des del 01.09.2019) |
| Jordi Casanovas (des del 01.09.2019) | Joan Antoni Pastor |                      |
| Dolors Costal                        | Jordi Piguillem    | (des del 01.09.2019) |
| Montserrat Estañol                   | Carme Quer         |                      |
| Carles Farré                         | Manuel Rello       | (des del 01.09.2019) |
| Xavier Franch                        | Albert Renom       | (des del 01.09.2019) |
| Cristina Gómez                       | Òscar Romero       |                      |
| Petar Jovanovic                      | M. Ribera Sancho   |                      |
| Raimon Lapuente (des del 01.09.2019) | Ernest Teniente    |                      |
| Lidia López (des del 01.09.2019)     | Toni Urpí          |                      |
| Carme Martín                         |                    |                      |

## b) PAS de recerca i personal investigador en formació

|                       |                     |                    |
|-----------------------|---------------------|--------------------|
| Katarzyna Biesialska  | (des de 01.06.2019) | Martí Manzano      |
| Besim Bilalli         |                     | Joaquim Motger     |
| Juan Manuel Chaguendo | (des de 01.10.2019) | Sergi Nadal        |
| Moditha Hewasinghage  |                     | Shumet Nigatu      |
| Petar Jovanovic       |                     | Marc Oriol         |
| Lidia López           | (des de 01.11.2019) | Cristina Palomares |

## 2.4. Personal UGDSI (fins 31.01.2019)

**Cap d'Administració de la UGDSI:** Ana Ibáñez

|                    |                   |
|--------------------|-------------------|
| Ivan Balañá        | Jose Marcos López |
| Jose Enrique Gómez | Paqui Núñez       |
| Ana Ibáñez         | Carlos Rodríguez  |
| Mercè Juan         | Nuria Sánchez     |
| Mercè Llorente     |                   |

## 2.5. Personal UTG (a partir 01.02.2019)

|                   |                  |
|-------------------|------------------|
| Kira Blanch       | Mercè Juan       |
| Victoria Campillo | Marcos López     |
| Alexandra Chaves  | Irene Marente    |
| Carolina Ferrer   | Marta Melé       |
| Meritxell Freixa  | Sonia Navarro    |
| Susana Garcia     | Paqui Núñez      |
| Jose Gómez        | Carlos Rodríguez |
| Ana Ibáñez        | Antònia Romero   |

## 2.6. Consell del Patronat

|  |                                    |
|--|------------------------------------|
| Toni Urpí ( <b>President</b> )                   | Eduard Martín ( <b>IMI</b> )       |
| Xavier Burgués ( <b>Secretari</b> )              | Joan Manel López ( <b>Everis</b> ) |
| Maria Ribera Sancho ( <b>Representant ESSI</b> ) | Albert Pallejà ( <b>CTTI</b> )     |
| Pere Albert ( <b>IBM</b> )                       | Ramon Roy ( <b>Itteria</b> )       |
| Víctor Camargo ( <b>IBM</b> )                    |                                    |



### 3. Docència

#### 3.1. Quadrimestre primavera 2018/19

##### Grau en Enginyeria Informàtica

---

| Sigles      | Nom complet   | Responsable                      |
|-------------|---|----------------------------------|
| <b>ABD</b>  | Administració de Bases de Dades                     | Carme Martín                     |
| <b>AS</b>   | Arquitectura del Software                           | Cristina Gómez                   |
| <b>ASMI</b> | Aspectes Socials i Mediambientals de la Informàtica | Maria José Casañ                 |
| <b>ASW</b>  | Aplicacions i Serveis Webs                          | Carles Farré                     |
| <b>BD</b>   | Bases de Dades                                      | Carme Quer i Toni Urpí           |
| <b>DBD</b>  | Disseny de Bases de Dades                           | Xavier Burgués                   |
| <b>DSI</b>  | Disseny de Sistemes d'Informació                    | Enric Mayol                      |
| <b>ER</b>   | Enginyeria de Requisits                             | Maria Ribera Sancho              |
| <b>GPS</b>  | Gestió de Projectes Software                        | Dolors Costal                    |
| <b>IES</b>  | Introducció a l'Enginyeria del Software             | Ernest Teniente                  |
| <b>PES</b>  | Projecte d'Enginyeria del Software                  | Xavier Franch i Maria José Casañ |
| <b>PSI</b>  | Projecte de Sistemes d'Informació                   | Joan Antoni Pastor               |
| <b>SIO</b>  | Sistemes d'informació a les Organitzacions          | Joan Antoni Pastor               |

| Coordinació                          | Responsable     |
|--------------------------------------|-----------------|
| Especialitat ENGINYERIA DEL SOFTWARE | Xavier Franch   |
| Especialitat SISTEMES D'INFORMACIÓ   | Enric Mayol     |
| Vertical                             | Ernest Teniente |

##### Màster en Enginyeria Informàtica

---

| Sigles      | Nom complet                                       | Responsable |
|-------------|---|-------------|
| <b>DGSI</b> | Desenvolupament i Gestió de Sistemes d'informació | Marc Alier  |

## Master in Innovation and Research in Informatics

---

| Sigles     | Nom complet         | Responsable    |
|------------|---------------------|----------------|
| <b>OD</b>  | Open Data           | Òscar Romero   |
| <b>BDM</b> | Big Data Management | Alberto Abelló |

| Coordinació  | Responsable  |
|--------------|--------------|
| Data Science | Òscar Romero |

## Erasmus Mundus Master in Big Data Management and Analytics

---

| Sigles       | Nom complet                           | Responsable    |
|--------------|---------------------------------------|----------------|
| <b>BDM</b>   | Big Data Management                   | Alberto Abelló |
| <b>SDM</b>   | Semantic Data Management              | Òscar Romero   |
| <b>SEIBD</b> | Social and Ethical Impact of Big Data | Alberto Abelló |
| <b>BDS</b>   | Big Data Seminar                      | Òscar Romero   |

| Coordinació  | Responsable  |
|--|--------------|
| Erasmus Mundus Master in Big Data Management and Analytics | Òscar Romero |

## Erasmus Mundus Joint Doctorate on Information Technologies for Business Intelligence

---

| Coordinació  | Responsable    |
|--|----------------|
| Erasmus Mundus Joint Doctorate on Information Technologies for Business Intelligence | Alberto Abelló |

## Màster universitari en Formació del Professorat d'Educació Secundària Obligatòria i Batxillerat, Formació Professional i Ensenyament d'Idiomes

---

| Coordinació  | Responsable |
|--|-------------|
| Màster universitari en Formació del Professorat d'Educació Secundària Obligatòria i Batxillerat, Formació Professional i Ensenyament d'Idiomes | Enric Mayol |

## 3.2. Quadrimestre tardor 2019/20

### Grau en Enginyeria Informàtica

---

| Sigles      | Nom complet                                 | Responsable                      |
|-------------|---|----------------------------------|
| <b>AS</b>   | Arquitectura del Software                   | Cristina Gómez                   |
| <b>ASW</b>  | Aplicacions i Serveis Webs                  | Carles Farré                     |
| <b>BD</b>   | Bases de Dades                              | Toni Urpí i Carme Quer           |
| <b>CBDE</b> | Conceptes de Bases de Dades Especialitzades | Òscar Romero                     |
| <b>DBD</b>  | Disseny de Bases de Dades                   | Xavier Burgués                   |
| <b>DSI</b>  | Disseny de Sistemes d'Informació            | Enric Mayol                      |
| <b>CSI</b>  | Conceptes de Sistemes d'Informació          | Joan Antoni Pastor               |
| <b>ER</b>   | Enginyeria de Requisits                     | Maria Ribera Sancho              |
| <b>GPS</b>  | Gestió de Projectes Software                | Dolors Costal                    |
| <b>IES</b>  | Introducció a l'Enginyeria del Software     | Ernest Teniente                  |
| <b>PES</b>  | Projecte d'Enginyeria del Software          | Xavier Franch i Maria José Casañ |
| <b>PSI</b>  | Projecte de Sistemes d'Informació           | Enric Mayol                      |
| <b>SIO</b>  | Sistemes d'informació a les Organitzacions  | Joan Antoni Pastor               |

| Coordinació                          | Responsable     |
|--------------------------------------|-----------------|
| Especialitat ENGINYERIA DEL SOFTWARE | Xavier Franch   |
| Especialitat SISTEMES D'INFORMACIÓ   | Enric Mayol     |
| Vertical                             | Ernest Teniente |

### Grau en Ciència i Enginyeria de Dades

---

| Sigles     | Nom complet              | Responsable    |
|------------|--------------------------|----------------|
| <b>BD</b>  | Bases de Dades           | Toni Urpí      |
| <b>BDA</b> | Bases de Dades Avançades | Alberto Abelló |

### Master in Innovation and Research in Informatics

---

| Sigles       | Nom complet                               | Responsable    |
|--------------|---|----------------|
| <b>DW</b>    | Data Warehousing                          | Alberto Abelló |
| <b>ADSDB</b> | Algorithms, Data Structures and Databases | Òscar Romero   |

## Erasmus Mundus Master in Big Data Management and Analytics

---

| Sigles    | Nom complet      | Responsable    |
|-----------|------------------|----------------|
| <b>DW</b> | Data Warehousing | Alberto Abelló |

| Coordinació  | Responsable  |
|--|--------------|
| Erasmus Mundus Master in Big Data Management and Analytics | Òscar Romero |

## Master's degree in Telecommunications Engineering (MET)

---

| Sigles     | Nom complet                 | Professor     |
|------------|-----------------------------|---------------|
| <b>AES</b> | Automotive Embedded Systems | Xavier Franch |

## Màster universitari en Formació del Professorat d'Educació Secundària Obligatòria i Batxillerat, Formació Professional i Ensenyament d'Idiomes

---

| Coordinació  | Responsable |
|--|-------------|
| Màster universitari en Formació del Professorat d'Educació Secundària Obligatòria i Batxillerat, Formació Professional i Ensenyament d'Idiomes | Enric Mayol |

## Erasmus Mundus Joint Doctorate on Information Technologies for Business Intelligence

---

| Coordinació  | Responsable    |
|--|----------------|
| Erasmus Mundus Joint Doctorate on Information Technologies for Business Intelligence | Alberto Abelló |

### 3.3. Projectes Final de Carrera

| Títol <sup>1</sup>   | Director  |
|--|---|
| "Business Intelligence" per millorar l'accessibilitat de la informació d'una organització  | <i>Martín Escofet, Carme; Costa Amorós, Modesta</i>   |
| Desenvolupament d'app Android per la vigilància d'aparcament en zona blava   | <i>Mayol Sarroca, Enric</i>   |
| Disseny i implementació d'un sistema per a la realització d'estudis tècnics  | <i>Urpí Tubella, Antoni; Palacio Losada, Joan</i>   |
| Desenvolupament d'una plataforma digital per la gestió del clima laboral i el compromís dels empleats en l'organització on treballen | <i>Teniente López, Ernest; Mir, Mario</i>   |
| Sistema d'informació per la gestió dels estudiants de mobilitat internacional  | <i>Moral Ros, Jaume; Sancho Samsó, María Ribera</i>   |
| Desenvolupament d'una aplicació mòbil d'una xarxa social de mascotes   | <i>Pastor Collado, Juan Antonio</i>   |
| Obtenir indicadors sobre les mesures de rendiment dels estudiants de la FI de la FIB   | <i>Casas Casademunt, Anna Maria; Sancho Samsó, María Ribera; Diéguez Pérez, José Manuel</i> |
| Development of a Distributed Social Network using NEM Blockchain   | <i>Gómez Seoane, Cristina</i>   |
| Diseño e implementación de una aplicación web para una tienda de donaciones  | <i>Pontus Osterberg; Gómez Seoane, Cristina</i>   |
| Integración de un editor de expresiones matemáticas en un entorno educativo basado en dispositivos móviles                           | <i>Gómez Seoane, Cristina; Lao Tebar, Juan</i>  |
| PartyPal: aplicació matchmaking orientada a esdeveniments  | <i>Gómez Seoane, Cristina</i>   |
| Disseny i implementació d'una eina de suport a la generació d'informes amb valors estandaritzats                                     | <i>Casany Guerrero, María José; Sota, Jordi</i>   |
| Implementing support for managing DHIS2 large scale deployments  | <i>Jovanovic, Petar; Abelló Gamazo, Alberto</i>   |
| Projecte d'implantació de la solució SAP Cloud for Customer per Hotels de Luxe S.A.  | <i>Llatjós Fontanals, Gerard; Pastor Collado, Joan Antoni</i>                               |
| Disseny i implementació d'una aplicació web per a gestionar inscripcions d'una entitat de lleure                                     | <i>Casany Guerrero, María José</i>  |

<sup>1</sup> En aquesta llista de projectes no hi consta el nom de l'estudiant que l'ha realitzat atenent a La llei orgànica 15/1999 de protecció de dades de caràcter personal.

|   |  |
|---|--|
| Aplicación Android para fomentar y facilitar la ayuda entre personas  | <i>Casany Guerrero, María José</i>                                       |
| Modelización e implementación de Data Warehouses  | <i>Vanessa Paulino; Romero Moral, Óscar</i>                              |
| Disseny i implementació d'una webApp pel control de despeses personals i en grup  | <i>Casany Guerrero, María José</i>                                       |
| Arquitectura Big Data en Cloud per l'estudi del subministrament d'aigua   | <i>Franch Gutiérrez, Javier; Sabater Picañol, Jordi</i>                  |
| Desenvolupament d'una aplicació mòbil de temàtica educativa per a nens petits, en forma de videojoc interactiu, que permeti estimular diferents habilitats cognitives i motrius | <i>Martín Escofet, Carme; Ors Banqué, Pau</i>                            |
| Sismocat  | <i>Farré Tost, Carles; Pintó i Giralt, Martí</i>                         |
| Arquitectura de microserveis - Service Mesh   | <i>Casany Guerrero, María José; Cano Puig, Josep</i>                     |
| RT-DATA A real time data acquisition framework  | <i>Franch Gutiérrez, Javier</i>  |
| Desarrollo de servicios web de gestión y búsqueda de patrones de requisitos   | <i>Quer, Carme; Palomares Bonache, Cristina</i>                          |
| Integración de una herramienta webmail en una plataforma de gestión de correderías  | <i>Farré Tost, Carles; Gleyal, Marc Tomàs</i>                            |
| Desenvolupament d'un ERP logístic per a una floristeria   | <i>Pastor Collado, Juan Antonio; Losada Martín, Imma</i>                 |
| Diseño, desarrollo e integración de un sistema de iconos personalizados para un e-commerce  | <i>Casany Guerrero, María José; Ghemis, Ruxanda</i>                      |
| A process-aware tool for the worldwide request and distribution of medical supplies for Chagas  | <i>Bilalli, Besim; Abelló Gamazo, Alberto</i>                            |
| Mantenimiento de aplicaciones departamentales del Banco Sabadell  | <i>Costal Costa, Dolors; Martinez Paredes, Carolina</i>                  |
| Disseny i implementació d'una plataforma amb AEM Communities  | <i>Teniente López, Ernest</i>  |
| Suport a la construcció d'un entorn d'aprenentatge semi-presencial pels estudis de Formació de Professorat de Secundària i Formació Professional                                | <i>Martí Maranillo, Ramon; Mayol Sarroca, Enric</i>                      |
| Desenvolupament i migració d'un entorn de staging a una empresa   | <i>Martín Escofet, Carme; Rodríguez Antón, Carlos; Heinrich, Guillem</i> |

|  |  |
|--|--|
| Projecte de desenvolupament de software sobre el producte FAMA AFM   | <i>Casany Guerrero, María José;<br/>Creus, Valentí</i>         |
| Diseño e implementación de una API de servicios para una entidad financiera  | <i>Casany Guerrero, María José;<br/>Lopez Perez, Antonio</i>   |
| Diseño y análisis arquitectónico de dos posibles implementaciones de una red social  | <i>Teniente López, Ernest</i>                                  |
| ReacTive Plan for Jira   | <i>Farré Tost, Carles</i>                                      |
| Conceptualization, development and implementation of a web-platform for evaluation and comparison of actual and target work-processes in regards to digital-maturity | <i>Mayol Sarroca, Enric;<br/>Gladisch, Andreas</i>             |
| Creació dinàmica de reports i estadístiques amb interfície d'usuari  | <i>Farré Tost, Carles; Moreno<br/>García, Javier</i>           |
| Aplicació de consultes d'una joieria   | <i>Casany Guerrero, María José;<br/>Alvarez, Jose Miguel</i>   |
| Aplicación web para escritura colaborativa y estructurada  | <i>Urpí Tubella, Antoni;<br/>Österbeg, Österbeg</i>            |
| Sistema flexible de cerca en múltiples repositoris   | <i>Burgués Illa, Xavier</i>                                    |
| Sistema de gestió de llocs turístics alternatius per a la plataforma per la llengua  | <i>Costal Costa, Dolors</i>                                    |
| Implementación de una gestión documental de proyectos basada en Alfresco   | <i>Quer, Carme; Ugartondo,<br/>Alejandro</i>                   |
| Aplicació mòbil enfocada a la cerca de feina   | <i>Costal Costa, Dolors</i>                                    |
| Desenvolupament d'un visor BIM de geolocalització a interiors  | <i>Casany Guerrero, María José;<br/>Góngora Martín, Xavier</i> |
| Design of an IOT open platform   | <i>Gómez Seoane, Cristina</i>                                  |
| Integrating the Q-rapids strategic dashboard in existing tools   | <i>Franch Gutiérrez, Javier;<br/>López Cuesta, Lidia</i>       |
| Desevolupament d'una app de gestió d'esdeveniments   | <i>Mayol Sarroca, Enric</i>                                    |
| Observation Room: Personalización de Dashboards para una aplicación web de business intelligence   | <i>Romero Moral, Óscar</i>                                     |
| Diseño e implementación de Software aplicado a comunicación y control de datos sobre electrónica de potencia   | <i>Teniente López, Ernest;<br/>Galceran Arellano, Samuel</i>   |

|  |  |
|--|--|
| Implantació d'eines específiques per optimitzar processos d'enginyeria del software        | <i>Casany Guerrero, María José;<br/>Clauell Samitier, Marc</i>   |
| Implantació d'eines específiques per optimitzar processos d'enginyeria del software        | <i>Casany Guerrero, María José;<br/>Clauell Samitier, Marc</i>   |
| Implantació de serveis BPM on Cloud  | <i>Teniente López, Ernest;<br/>Vilagut Abad, Pere</i>            |
| Implementación de la norma ISO 27001 en Develop Software                                   | <i>Costal Costa, Dolors; Mera<br/>Castellón, Luis</i>            |
| Walkee: App mòbil para pasear perros   | <i>Casany Guerrero, María José</i>                               |
| Control de plataforma por interacción externa  | <i>Casany Guerrero, María José;<br/>Toro Luna, Alejandro</i>     |
| Desarrollo de un nueva interfaz para la aplicación PABRE Proj                              | <i>Quer, Carme</i>   |
| Client per a un sistema de classificació de paquets  | <i>Mayol Sarroca, Enric; Najar<br/>Hernandez, David</i>          |
| Integració de la gestió de projectes d'R+D+I dins el portal RuralCat                       | <i>Costal Costa, Dolors;<br/>Villanueva, Maria Dolores</i>       |
| Desenvolupament d'una aplicació per a iOS sobre la qualitat de l'aire a Catalunya          | <i>Urpí Tubella, Antoni; Iravedra<br/>Abelló, Ricard</i>         |
| Global laboratory initiative software  | <i>Abelló Gamazo, Alberto;<br/>Munir, Rana Faisal</i>            |
| Desarrollo de una app para mejorar la experiencia de compra al por menor                   | <i>Casany Guerrero, María José;<br/>Pérez Serna, Luis Manuel</i> |
| Implementació d'un portfolio de productes per al Strategic Dashboard del projecte Q-Rapids | <i>Franch Gutiérrez, Javier;<br/>López Cuesta, Lidia</i>         |
| Desenvolupament i integració de serveis OCR dins d'una plataforma RPA                      | <i>Urpí Tubella, Antoni; March<br/>Iglesias, Francesc</i>        |
| Development and renovation of a platform for investment rounds                             | <i>Teniente López, Ernest; Batlle<br/>Cuito, Adrià</i>           |
| Implementació d'una xarxa social Android per a viatgers                                    | <i>Casany Guerrero, María José</i>                               |



### 3.4. Treballs Final de Màster

#### Master in Innovation and Research in Informatics i Màster en Enginyeria Informàtica

---

| Títol  | Director   |
|--|--|
| Desarrollo e implementación de una aplicación Android integrada con Microsoft Dynamics AX, que permite realizar la planificación y supervisión de tareas para ofrecer mayor calidad de servicio, un factor diferencial en el mercado y acorde con la necesidad organizativa de la Empresa Mullor | <i>Alier Forment, Marc; Galindo, Andreu</i>              |
| El uso de Blockchain para resguardar analíticas de aprendizaje   | <i>Alier Forment, Marc</i>                               |
| Un sistema d'adquisició i interpretació de dades sobre processos industrials   | <i>Alier Forment, Marc</i>                               |
| Consuming data sources to generate actionable items  | <i>Sancho Samsó, María Ribera; Gorchs Morillas, José</i> |

#### Màster universitari en Formació del Professorat d'Educació Secundària Obligatòria i Batxillerat, Formació Professional i Ensenyament d'Idiomes

---

| Títol  | Director                           |
|--|------------------------------------|
| La introducció de la realitat augmentada en el taller de mecanització  | <i>Mayol Sarroca, Enric</i>        |
| Creació d'un nou Mòdul Professional del Cicle de Grau Superior de Desenvolupament d'Aplicacions Web, orientat a realitzar aplicacions basades en navegador | <i>Mayol Sarroca, Enric</i>        |
| Com gestionar el fenomen dels influencers al centre educatiu   | <i>Casany Guerrero, María José</i> |
| Privacitat de les dades dels estudiants a les escoles  | <i>Casany Guerrero, María José</i> |

## Erasmus Mundus Master in Big Data Management and Analytics

---

| Títol   | Director   |
|---|--|
| Supporting the semi-automatic creation of the target schema in data integration systems | <i>Òscar Romero, Shumet Tadesse Nigatu, Ralf Kutsche</i> |

En aquesta llista de projectes no hi consta el nom de l'estudiant que l'ha realitzat atenent a La llei orgànica 15/1999 de protecció de dades de caràcter personal.

## 4. Recerca

### 4.1. Grups de recerca adscrits al Departament

#### 4.1.1. Grup de Software, Serveis, Informació i Enginyeria de les Dades (inSSIDE)

inSSIDE és un grup de recerca reconegut oficialment per la Generalitat de Catalunya per al període 2017-2019 (2017-SGR-1694). inSSIDE està compost majoritàriament per investigadors de la UPC (departaments ESSI i CS) però incorpora també investigadors d'universitats sudamericanes (actualment, la U. De Cuenca (Equador) i la U. de Caldas (Colòmbia)). El grup inSSIDE està compost de dos subgrups de recerca, GESSI i DTIM.

Els membres de inSSIDE desenvolupen la seva investigació en diverses àrees de l'enginyeria del software i gestió de dades, amb èmfasi en l'enginyeria de requisits, la qualitat del software, la modelització del software, els components software (COTS&OSS), les arquitectures software, la computació orientada a serveis, els magatzems de dades, la gestió de dades, els sistemes NOSQL, les eines OLAP i l'anàlisi multidimensional, les ontologies, la modelització conceptual i la metodologia de la recerca en general.

inSSIDE col·labora amb diversos grups d'investigació europeus i americans, així com diverses empreses especialment degut a la participació del grup en projectes de recerca i innovació. Exemples són: pel que fa a centres de recerca i universitats, *Fraunhofer IESE* (Alemanya), *Fondazione Bruno Kessler* (Itàlia), *University Southern California* (EE.UU.), *Université Libre de Bruxelles* (Bèlgica), *Aalborg Universitet* (Dinamarca), *Technische Universität Dresden* (Alemanya), *Politechnika Poznanska* (Polònia); pel que fa a empreses, *Siemens* (Austria), *Atos* (Espanya), *Nokia* (Finlàndia), *Engineering* (Itàlia), *Organització Mundial de la Salut* (Suïssa), *Probitas* (Espanya).

#### Membres de l'equip investigador d'ESSI

|                                  |                                 |
|----------------------------------|---------------------------------|
| Abelló, Alberto                  | Jovanovic, Petar                |
| Ayman Mounir, Al-serafi          | Koci, Rediana                   |
| Ayala Martínez, Claudia Patricia | López Cuesta, Lidia             |
| Biesialska, Katarzyna            | Manzano, Martí                  |
| Bilalli, Besim                   | Motger de l'Encarnació, Joaquim |
| Burgués Illa, Xavier             | Munir, Rana Faisal              |
| Carvalho Vega, Juan Pablo        | Nadal Francesch, Sergi          |
| Costal Costa, Dolors             | Oriol Hilari, Marc              |
| Farré Tost, Carles               | Palomares Bonache, Cristina     |
| Franch Gutiérrez, Xavier         | Quer Bosor, Carme               |
| Franco Bedoya, Óscar Hernán      | Salamea, María José             |
| Gómez Seoane, Cristina           | Tadesse, Shumet                 |
| Hewasinghage, Moditha            | Zavala, Edith Berenice          |

## Informació i contacte

---

<https://insside.upc.edu/>

Franch Gutiérrez, Xavier

## Projectes de recerca amb finançament públic i privat

---

- VISDOM: Visual diagnosis for DevOps software development; 1 d'octubre de 2019 – 30 de juny de 2022. Àmbit: Europeu. Entitat finançadora: EU, Programa: ITEA-3. Coordinador del projecte: Franch, X.
- Q-Rapids: Quality-aware Rapid Software Development; 1 de novembre de 2016 – 31 d'octubre de 2019. Àmbit: Europeu. Entitat finançadora: EU, Programa: H2020 – ICT 10. Coordinador del projecte: Franch, X.
- OpenReq: Intelligent Recommendation & Decision Technologies for Community-Driven Requirements Engineering; 1 de gener de 2017 - 31 de desembre de 2019. Àmbit: Europeu. Entitat finançadora: EU, Programa: H2020 – ICT 10.
- GENESIS: Generation and Evolution of Smart APIs; TIN2016-79269-R. 31 de desembre de 2016 – 31 de desembre de 2020. Àmbit: Estatal. Entitat finançadora: Ministerio de Economía y Competitividad. Coordinadors científics: Abelló, A. i Franch, X.
- Red de excelencia en Ciencia e Ingeniería de Servicios (RCIS). Entitat finançadora: Ministerio de Economía, Industria y Competitividad. Coordinador científic: Ruíz-Cortés, A. (Universidad de Sevilla). Coordinador d'InSSIDE: Franch, X.
- Red de excelencia en Ciencia e Ingeniería de Servicios (RCIS), RED2018-102654-T. Entitat finançadora: Ministerio de Economía, Industria y Competitividad. Coordinador científic: Ruíz-Cortés, A. (Universidad de Sevilla). Coordinador d'InSSIDE: Franch, X.
- Red de excelencia en Calidad y Sostenibilidad del Software (CALESI), TIN2017-90689-REDT. Entitat finançadora: Ministerio de Economía, Industria y Competitividad. Coordinador científic: Abrahao, S. (Universidad Politécnica de Valencia). Coordinador d'InSSIDE: Quer, C.
- WHO Information System to Control and Eliminate Neglected Tropical Diseases<sup>2</sup>. Entitat finançadora: Organització Mundial de la Salut. Coordinador científic: Abelló, A.
- Grup d'Enginyeria del Software i dels Serveis (GESSI). Grup de recerca consolidat, reconegut i finançat per la Generalitat de Catalunya (2017-SGR-1694). 01/01/2017 al 31/12/2019. Entitat finançadora: Generalitat de Catalunya. Coordinador científic: Franch, X.
- Millora del Global Laboratory Initiative Software. Entitat finançadora: Probitas Foundation. Coordinador científic: Abelló, A.

### 4.1.2. Information Modeling and Processing (IMP)

El grup de recerca IMP és un grup de recerca reconegut per la Generalitat de Catalunya. Es tracta d'un grup multi disciplinar, format per investigadors de la Universitat Politècnica de Catalunya, concretament dels departaments d'Enginyeria de Serveis i Sistemes d'Informació (ESSI) i d'Investigació Operativa i Estadística (IOE), d'Arquitectura de Computadors (AC) i de Teoria del Senyal i Comunicacions (TSC); de la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB) i de la Universitat Oberta de Catalunya (UOC). També es

---

<sup>2</sup> [https://www.who.int/neglected\\_diseases/disease\\_management/wiscentds/en](https://www.who.int/neglected_diseases/disease_management/wiscentds/en)

col·labora estretament amb l'inLab de la Facultat d'Informàtica de Barcelona (FIB) amb la finalitat de potenciar el foment de la recerca i de la innovació i també de contribuir a la seva difusió i a la prestació de serveis científics i tecnològics a les empreses.

L'objectiu del grup de recerca IMP és el de consolidar-se com a referent en els temes de modelització i processament de la informació. Amb aquesta capacitat de gestió integral de la informació es pretén afrontar temes diversos, però íntimament relacionats, com ara la modelització de la informació (*conceptual or information modeling*), la qualitat de les dades (*data quality*), els magatzems de dades multidimensionals (*data warehousing*), la mineria de dades (*data mining*), la intel·ligència del negoci (*business intelligence*), l'anàlisi de dades massives (*big-data*), la modelització mitjançant eines de simulació i d'optimització per trobar solucions efectives als nous reptes plantejats per la societat de la informació (*service engineering*), i la comunicació a l'usuari final amb sistemes de informació integrats (*learning analytics*).

Quan parlem de ser un referent important, ens referim tant a l'excel·lència lligada a l'àmbit acadèmic, el que implica gaudir d'un ampli reconeixement internacional; com a la rellevància de la feina realitzada, entesa com a aplicació a la societat i al teixit industrial tant dels resultats com del coneixement obtinguts arran de la recerca realitzada. És a dir, treballem sentint la necessitat de desenvolupar quelcom útil i de qualitat per a la societat, mitjançant una recerca teòrica i tecnològica de clara aplicabilitat pràctica.

IMP col·labora activament amb grups de recerca de reconegut prestigi internacional. La majoria d'aquestes col·laboracions han donat algun fruit concret, ja sigui mitjançant la publicació d'articles conjunts, la realització d'estades de llarga durada tant com a grup emissor o receptor, la impartició conjunta de programes de màster o de doctorat, o la participació com a membre de tribunals de tesi doctoral.

### Membres de l'equip investigador d'ESSI

---

|  |                             |
|--|-----------------------------|
| Chagüendo Benavides, Juan Manuel (setembre 2019) | Pastor Collado, Joan Antoni |
| Estañol Lamarca, Montserrat                      | Romero Moral, Òscar         |
| Mayol Sarroca, Enric                             | Sancho Samsó, Maria Ribera  |
| Olivé Ramon, Antoni                              | Teniente López, Ernest      |
| Oriol Hilari, Xavier                             | Urpí Tubella, Antoni        |

### Informació i contacte

---

<http://imp.upc.edu>

Teniente López, Ernest

## Projectes de recerca amb finançament públic i privat

---

- REMEDIAl: razonamiento automático, ejecución de modelos y análisis de datos a partir de ontologías; TIN2017-87610-R; 01/01/2018 - 31/12/2021. Entitat finançadora: Ministerio de Industria, Economía y Competitividad. Coordinadors científics: Teniente, E. i Sancho Samsó, M.R.
- LinDaFIX: Linked Data for Fighting Inequality in Complex Societies. Projecte Recercaixa, convocatòria 2017. 01/04/2018 al 31/12/2019. Coordinadors científics: Sancho Samsó, M.R i Marinescu, C. (BSC)..
- Modelització i processament de la informació (IMP). Grup de recerca consolidat, reconegut i finançat per la Generalitat de Catalunya (2017-SGR-1749). 01/01/2014 al 31/12/2016. Entitat finançadora: Generalitat de Catalunya. Coordinador científic: Teniente, E.
- BIG IoT: Bridging the Interoperability Gap of the Internet of Things; gener 2016 - desembre 2018. Àmbit: Europeu. Entitat finançadora: EU, Programa: HORIZON 2020 – ICT-30-2015 “*Internet of Things and Platforms for Connected Smart Objects*”. Coordinadora científica del projecte: Mitić, J. (Siemens). Coordinador científic del WP5: Teniente, E.
- Red de excelencia en ingeniería del software dirigida por modelos; TIN2016-81836-REDT. Entitat finançadora: Ministerio de Economía, Industria y Competitividad. Coordinador científic: Clarisó, R. (Fundació per la Universitat Oberta de Catalunya). Coordinador d'IMP: Teniente, E.
- Red de modelado y gestión inteligente del Big Data; TIN2016-82060-REDT. Entitat finançadora: Ministerio de Economía, Industria y Competitividad. Coordinador científic: Berlanga, R. (Universitat Jaume I de Castelló). Coordinador d'IMP: Urpí, T .

### 4.1.3. Barcelona Science Engineering Education Research group (BCNSEER)

El grup de recerca Barcelona Science and Engineering Education (BCN-SEER) es va constituir oficialment el 2017, tot i que estava format principalment per investigadors sèniors que, a més de treballar en les seves pròpies àrees de coneixement, també havien treballat en temes d'educació en enginyeria per uns quants anys. Alguns membres han estat involucrats en innovació, investigació i publicació en educació en enginyeria des de 2004, i el grup ha estat creixent des de llavors.

El 2017 vam considerar que la xarxa de recerca en educació en enginyeria de la UPC era prou gran com per constituir-se com a grup de recerca. Alguns de nosaltres ens vam comprometre exclusivament a realitzar investigacions sobre educació i temes relacionats. Altres professors pertanyien a grups de recerca consolidats (com el grup SUSHITOS d'ESSI) i tenien com a objectiu dedicar-se tant a la investigació en els seus camps d'expertesa com a la investigació en educació. El nostre gran avantatge és que la investigació en educació en enginyeria és un tema transversal que toca tots els camps del coneixement a la UPC

Els membres de l'antic grup de recerca aplicat SUSHITOS s'han incorporat al grup BCNSEER, continuant les activitats de recerca, desenvolupament, innovació, difusió, comunicació i transferència de tecnologia en l'àmbit de les TIC immerses en la societat, posant especial èmfasis en les tecnologies mòbils i ubiqües, la interoperabilitat, el software lliure en el contexte de la millora de l'aprenentatge i la sostenibilitat.

Concretament, participem en projectes innovadors en àrees com l'Educació (e-learning, aprenentatge cooperatiu, aprenentatge mòbil, continguts digitals, la interoperabilitat de les eines d'aprenentatge,

anàlisi del procés d'aprenentatge), els Sistemes d'Informació sobre el Patrimoni i el Desenvolupament Sostenible aplicat a les TIC.

Els membres del grup tenen àmplia experiència en els temes esmentats i la seva activitat s'orienta a identificar problemes reals de la societat, investigar-los, i dissenyar i desenvolupar-ne solucions de qualitat. Per altra banda, membres d'aquest grup participen assíduament a fòrums i medis de comunicació socials fent difusió dels nous avenços en tecnologies de la informació i comunicació.

#### Membres de l'equip investigador de BCNSeer del departament ESSI

---

|                            |                       |
|----------------------------|-----------------------|
| Alier Forment, Marc        | Martin Escofet, Carme |
| Casañ Guerrero, Maria José |                       |

#### Informació i contacte

---

<https://bcn-seer.upc.edu/en>

Alier Forment, Marc

## 4.2. Tesis llegides

- Autor: Nadal Francesch, Sergi. Títol: Metadata-Driven Data Integration. Programa: Erasmus Mundus Doctoral Degree in Information Technologies for Business Intelligence. Data Lectura: 16/05/2019 Directors: Alberto Abelló, Òscar Romero, Stijn Vansummeren
- Autor: Munir, Rana Faisal. Títol: Storage Format Selection and Optimization for Materialized Intermediate Results in Data-Intensive Flows. Programa: Erasmus Mundus Doctoral Degree in Information Technologies for Business Intelligence. Data Lectura: 05/12/2019. Directors: Alberto Abelló, Òscar Romero, Wolfgang Lehner
- Autor: Zavala, E. Títol: Towards adaptive monitoring for self-adaptative systems. Programa; Computació. Data Lectura: 05/07/2019. Directors: Jordi Marco i Xavier Franch.

## 4.3. Publicacions

### 4.3.1. Articles en Revistes

#### Revistes indexades JCR

---

- Tomàs Aluja-Banet, Maria-Ribera Sancho, Ivan Vukic: *Measuring motivation from the Virtual Learning Environment in secondary education*. *Journal of Computer Science* 36 (2019)
- Alves, C.; Valença, G. & Franch, X. (2019), 'Exercising power in software ecosystems', *IEEE software* 36(3), 50--54.
- Ameller, D.; Franch, X.; Gomez, C.; Martínez-Fernández, S.; Araújo, J.; Biffl, S.; Cabot, J.; Cortellessa, V.; Méndez, D.; Moreira, A.; Muccini, H.; Vallecillo, A.; Wimmer, M.; Amaral, V.; Bühm, W.; Brunelière, H.; Burgueño, L.; Goulao, M.; Teufl, S. & Berardinelli, L. (2019), 'Dealing with non-functional requirements in model-driven development: a survey', *IEEE transactions on software engineering*, 1--17.
- Amo, D., Fonseca, D., Alier, M., García-Peñalvo, F. J., & Casañ, M. J. (2019, April). Personal data broker instead of blockchain for students' data privacy assurance. In *World Conference on Information Systems and Technologies* (pp. 371-380). Springer, Cham
- Behutiye, W.; Karhapää, P.; López, L.; Burgues, X.; Martínez-Fernández, S.; Vollmer, A.; Rodríguez, P.; Franch, X. & Oivo, M. (2019), 'Management of quality requirements in agile and rapid software development: A systematic mapping study', *Information and software technology*(article 106225), 1--23.
- Bilalli, B.; Abello, A.; Aluja, T. & Wrembel, R. (2019), 'PRESISTANT: Learning based assistant for data pre-processing', *Data and knowledge engineering* 123(101727), 1--22.
- Cabrera, O.; Franch, X. & Marco, J. (2019), '3LConOnt: a three-level ontology for context modelling in context-aware computing', *Software and systems modeling* 18(2), 1345--1378.
- Carvallo, J. & Franch, X. (2019), 'An empirical study on the use of i\* by non-technical stakeholders: the case of strategic dependency diagrams', *Requirements engineering* 24(1), 27--53.
- Montserrat Estañol, Jorge Munoz-Gama, Josep Carmona, Ernest Teniente: *Conformance checking in UML artifact-centric business process models*. *Software and Systems Modeling* 18(4): 2531-2555 (2019).
- Filvà, D. A., Alier-Forment, M. , García-Peñalvo, F. J., Escudero, D. F., & Casañ, M. J. (2019). Clickstream for learning analytics to assess students' behavior with Scratch. *Future Generation Computer Systems*, 93, 673-686.
- Enrico Franconi, Alessandro Mosca, Xavier Oriol, Guillem Rull, Ernest Teniente: *OCLFO: first-order expressive OCL constraints for efficient integrity checking*. *Software and Systems Modeling* 18(4): 2655-2678 (2019).
- Glushkova, D.; Jovanovic, P. & Abello, A. (2019), 'Mapreduce performance model for Hadoop 2.x', *Information systems* 79, 32--43.
- Haq, A.; Wilk, S. & Abello, A. (2019), 'Fusion of clinical data: A case study to predict the type of treatment of bone fractures', *International journal of applied mathematics and computer science* 29(1), 51--67.



- López, L.; Franch, X. & Marco, J. (2019), 'Specialization in the iStar2.0 language', *IEEE access* **7**, 146005--146023.
- Martínez-Fernández, S.; Vollmer, A.; Jedlitschka, A.; Franch, X.; López, L.; Ram, P.; Rodríguez, P.; Aaramaa, S.; Bagnato, A.; Choras, M. & Partanen, J. (2019), 'Continuously assessing and improving software quality with software analytics tools: a case study', *IEEE access* **7**, 68219--68239.
- Munir, R.; Abello, A.; Romero, O.; Thiele, M. & Lehner, W. (2019), 'A cost-based storage format selector for materialized results in big data frameworks', *Distributed and parallel databases*, 1--30.
- Nadal, S.; Romero, O.; Abello, A.; Vassiliadis, P. & Vansummeren, S. (2019), 'An integration-oriented ontology to govern evolution in big data ecosystems', *Information systems* **79**, 3--19.
- Ouhammou, Y.; Bellatreche, L.; Ivanovic, M. & Abello, A. (2019), 'Model and data engineering for advanced data-intensive systems and applications', *Computing* **101**, 1391--1395.
- Wrembel, R.; Abello, A. & Song, I. (2019), 'DOLAP data warehouse research over two decades: Trends and challenges', *Information systems* **85**, 44--47.
- Zavala, E.; Franch, X. & Marco, J. (2019), 'Adaptive monitoring: A systematic mapping', *Information and software technology* **105**, 161--189.

#### 4.3.2. Textos en Actes de Congrés

- Al-serafi, A.; Abello, A.; Romero, O. & Calders, T. (2019), Keeping the data lake in form: DS-kNN datasets categorization using proximity mining, in 'International Conference on Model and Data Engineering', Springer, , pp. 35--49.
- Amo Filv, D., Alier Forment, M., García Peñalvo, F. J., Fonseca Escudero, D., & Casany Guerrero, M. J. (2019). GDPR security and confidentiality compliance in LMS'a problem analysis and engineering proposal. In *TEEM'19: Proceedings of the Seventh International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality: Leon, Spain, October 16-18, 2019* (pp. 253-259). Association for Computing Machinery (ACM).
- Ayman Alserafi, Alberto Abelló, scar Romero, Toon Calders: *Keeping the Data Lake in Form: DS-kNN Datasets Categorization Using Proximity Mining*. MEDI 2019: 35-49.
- Casals-Terr, J.; Hervada-Sala, C.; Farré, C.; Garrido, N.; Ferrer, D. & Vilalta, M. (2019), Meet-INC: Suport al professorat amb estudiant amb NEE, in 'Congrs Internacional sobre Universitat i Inclusi', pp. 1--1.
- Choras, M.; Kozik, R.; Pawlicki, M.; Holubowicz, W. & Franch, X. (2019), Software development metrics prediction using time series methods, in 'International Conference on Computer Information Systems and Industrial Management Applications', Springer, , pp. 311--323.
- Costal, D.; Franch, X.; López, L.; Palomares, C. & Quer, C. (2019), On the use of requirement patterns to analyse request for proposal documents, in 'International Conference on Conceptual Modeling', Springer, , pp. 549--557.

- Falkner, A.; Palomares, C.; Franch, X.; Schenner, G.; Aznar, P. & Schoerghuber, A. (2019), Identifying requirements in requests for proposal: A research preview, *in* 'International Working Conference on Requirements Engineering: Foundation for Software Quality', Springer, , pp. 176--182.
- Farré, C.; Varga, J. & Almar, R. (2019), GraphQL schema generation for data-intensive web APIs, *in* 'International Conference on Model and Data Engineering', Springer, , pp. 184--194.
- Franch, X.; López, L. & Marco, J. (2019), Algebraic definition of iStar2.0 models, *in* 'International i\* Workshop', CEUR-WS.org, , pp. 1--7.
- Franch, X.; López, L.; Martínez-Fernández, S.; Oriol, M.; Rodríguez, P. & Trendowicz, A. (2019), Quality-aware Rapid Software Development Project: The Q-Rapids Project, *in* 'Technology of Object-Oriented Languages and Systems International conference', Springer, , pp. 378--392.
- Guerrero, M. J. C., & Forment, M. A. (2019, October). Coping with and addressing the risks of children TV and online devices usage: A review and proposal of guidelines for parents. In *Proceedings of the Seventh International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality* (pp. 891-898). ACM.
- Jam Jahanzeb Khan Behan, Òscar Romero, Esteban Zimányi: *Multidimensional Integration of RDF Datasets*. DaWaK 2019: 119-135.
- Jöckel, L.; Kläs, M. & Martínez-Fernández, S. (2019), Safe traffic sign recognition through data augmentation for autonomous vehicles software, *in* 'IEEE International Conference on Software Quality, Reliability and Security Companion', Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE), , pp. 540--541.
- Josa i, I.; Farré, C.; Galvez, M.; Ferrer, D.; Vilalta, M. & Montero, L. (2019), Development and enhancement of inclusion services at higher education level, *in* 'International Conference on Education and New Learning Technologies', International Association of Technology, Education and Development (IATED), , pp. 5400--5412.
- Jovanovic, P.; Romero, O.; Simitsis, A. & Abello, A. (), ORE: an iterative approach to the design and evolution of multi-dimensional schemas, *in* 'International Workshop On Design, Optimization, Languages and Analytical Processing of Big Data', pp. 1--8.
- Elvis Koci, Josephine Rehak, Maik Thiele, Òscar Romero, Wolfgang Lehner: *DECO: A Dataset of Annotated Spreadsheets for Layout and Table Recognition*. ICDAR 2019: to be published (6 pages).
- Elvis Koci, Dana Kuban, Nico Luettig, Dominik Olwig, Maik Thiele, Julius Gonsior, Wolfgang Lehner, Òscar Romero: *XLIndy: Interactive Recognition and Information Extraction in Spreadsheets*. DocEng 2019: 25:1-25:4.
- Elvis Koci, Maik Thiele, Òscar Romero, Wolfgang Lehner. *A Genetic-based Search for Adaptive Table Recognition in Spreadsheets*. ICDAR 2019: to be published (6 pages).
- Koçi, R.; Franch, X.; Jovanovic, P. & Abello, A. (2019), Classification of changes in API evolution, *in* 'IEEE International Enterprise Distributed Object Computing Conference', Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE), , pp. 243--249.

- López, L. & Oriol, M. (2019), Q-Rapids: Quality-Aware Rapid Software Development: an H2020 Project, *in* 'International Conference on Product-Focused Software Process Improvement', Springer, , pp. 608--612.
- Lopez, M.; Trullas, I.; Perramon, X.; Marco, J. & Simo, P. (2019), Situación de los estudios de ingeniería desde una perspectiva de género: estudio preliminar de la empleabilidad percibida y el soporte organizativo, *in* 'Congrés Dones Ciència i Tecnologia', pp. 179--185.
- Manzano, M.; Ayala, C.; Gomez, C. & López, L. (2019), A software service supporting software quality forecasting, *in* 'IEEE International Workshop on Data-driven System Quality Assurance', Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE), , pp. 130--132.
- Motger, J.; Borrull, R.; Palomares, C. & Marco, J. (2019), OpenReq-DD: A requirements dependency detection tool, *in* 'Workshop on Natural Language Processing for Requirements Engineering and NLP Tool Showcase', CEUR-WS.org, , pp. 1--5.
- Munir, R.; Abello, A.; Romero, O.; Thiele, M. & Lehner, W. (2019), Automatically configuring parallelism for hybrid layouts, *in* 'Conference on Advances in Databases and Information Systems', Springer, , pp. 120--125.
- Sergi Nadal, Kashif Rabbani, Òscar Romero, Shumet Tadesse: *ODIN: A Dataspace Management System*. ISWC Satellites 2019: 185-188.
- Nigatu, S.; Gomez, C.; Romero, O.; Hose, K. & Rabbani, K. (2019), ARDI: automatic generation of RDFS models from heterogeneous data sources, *in* 'The Enterprise Computing Conference', pp. 190--196.
- Oriol, M.; Seppänen, P.; Behutiye, W.; Farré, C.; Kozik, R.; Martínez-Fernández, S.; Rodríguez, P.; Franch, X.; Aaramaa, S.; Abhervé, A.; Choras, M. & Partanen, J. (2019), Data-driven elicitation of quality requirements in agile companies, *in* 'International Conference on the Quality of Information and Communications Technology', Springer, , pp. 49--63.
- Xavier Oriol, Giuseppe De Giacomo, Montserrat Estañol, Ernest Teniente: *Automatic Business Process Model Extension to Repair Constraint Violations*. ICSOC 2019: 102-118.
- Xavier Oriol, Ernest Teniente: *Adapting Integrity Checking Techniques for Concurrent Operation Executions*. SAM 2019: 235-248.
- Victor-Alejandro Ortiz, Montserrat Estañol, Maria-Cristina Marinescu, Maria-Ribera Sancho, Ernest Teniente, Carmen Rueda: *A Semantic Model to Fight Social Exclusion*. MODELS Companion 2019: 730-731.
- Ram, P.; Rodríguez, P.; Oivo, M. & Martínez-Fernández, S. (2019), Success factors for effective process metrics operationalization in agile software development: a multiple case study, *in* 'International Conference on Software and Systems Process', Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE), , pp. 14--23.
- Salamea, M. & Farré, C. (2019), Influence of developer factors on code quality: a data study, *in* 'IEEE International Workshop on Data-driven System Quality Assurance', Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE), , pp. 120--125.

- Shumet Tadesse, Cristina Gómez, Òscar Romero, Katja Hose, Kashif Rabbani: *ARDI: Automatic Generation of RDFS Models from Heterogeneous Data Sources*. EDOC 2019: 190-196
- Siena, A.; Kifetew, F. M. & Ameller, D. (), Proceedings of the First Workshop on Requirements Prioritisation and Enactment, PrioRE'17 : In conjunction with REFSQ 2017 : Preface, *in* 'International Working Conference on Requirements Engineering: Foundation for Software Quality', pp. 1--2.
- Trullas, I.; Lopez, M.; Perramon, X.; Marco, J. & Simo, P. (2019), Evolución del fútbol femenino federado en Terrassa (2011/2012 - 2018/2019): líneas futuras de investigación en la relación entre deporte y estudios marcados por estereo, *in* 'Congrés Dones Ciència i Tecnologia', pp. 273--282.
- Vollmer, A.; Martínez-Fernández, S.; Bagnato, A.; Partanen, J.; López, L. & Rodríguez, P. (2019), Practical experiences and value of applying software analytics to manage quality, *in* 'International Symposium on Empirical Software Engineering and Measurement', IEEE Press, pp. 1--6.

### 4.3.3. Edicions d'Actes de Congrés

- Pau Fonseca i Casas, Maria-Ribera Sancho, Edel Sherratt: *System Analysis and Modeling. Languages, Methods, and Tools for Industry 4.0 - 11th International Conference, SAM 2019*, Munich, Germany, September 16-17, 2019, Proceedings. Lecture Notes in Computer Science 11753, Springer 2019, ISBN 978-3-030-30689-2.
- Xavier Franch, Tomi Männistö, Silverio Martínez-Fernández: *Product-Focused Software Process Improvement - 20th International Conference, PROFES 2019*, Barcelona, Spain, November 27-29, 2019, Proceedings. Lecture Notes in Computer Science 11915, Springer 2019, ISBN 978-3-030-35332-2.
- Il-Yeol Song, Òscar Romero, Robert Wrembel: *Proceedings of the 21st International Workshop on Design, Optimization, Languages and Analytical Processing of Big Data, co-located with EDBT/ICDT Joint Conference, DOLAP@EDBT/ICDT 2019*, Lisbon, Portugal, March 26, 2019. CEUR Workshop Proceedings 2324, CEUR-WS.org 2019.
- Paola Spoletini, Patrick Mäder, Daniel M. Berry, Fabiano Dalpiaz, Maya Daneva, Alessio Ferrari, Xavier Franch, Sarah Gregory, Eduard C. Groen, Andrea Herrmann, Anne Hess, Frank Houdek, Oliver Karras, Anne Kozirolek, Kim Lauenroth, Cristina Palomares, Mehrdad Sabetzadeh, Norbert Seyff, Marcus Trapp, Andreas Vogelsang, Thorsten Weyer: *Joint Proceedings of REFSQ-2019 Workshops, Doctoral Symposium, Live Studies Track, and Poster Track co-located with the 25th International Conference on Requirements Engineering: Foundation for Software Quality (REFSQ 2019)*, Essen, Germany, March 18th, 2019. CEUR Workshop Proceedings 2376, CEUR-WS.org 2019

## 5. Seminaris

### Externs a ESSI

---

- Xavier Franch: The Road to Data-driven Requirements Engineering. Keynote at the XXII Iberoamerican Conference on Software Engineering (CibSE), La Habana (Cuba), April 2019.
- Xavier Franch: Data-Driven Requirements Engineering. Tutorial at 38th International Conference on Conceptual Modeling (ER), Salvador (Brazil), November 2019.
- Xavier Franch: On the Preparation of Scientific Project Proposals: A Practical Approach. Interactive course (workshop) at CEDIA (Ecuador), January 2019.

### Jornada docent (11 juliol 2019)

---

#### Responsables

---

|                |  |
|----------------|--|
| Xavier Burgués |  |
| Cristina Gómez |  |
| Toni Urpí      |  |

| Conferenciant     | Títol  |
|-------------------|--|
| Manel Rello       | Metodologia de desenvolupament de software a una empresa de videojocs  |
| Carme Martín      | Els mapes de competències transversals: Un model efectiu d'integrar competències professionals en el Grau d'Enginyeria Informàtica |
| Maria Martínez    | Estrategias de evaluación continuada   |
| Oriol Sánchez     | Making Of - PETIC UPC2021  |
| Agustín Fernández | PETIC UPC2021: Docència i Aprenentatge   |

## 6. Pressupost 2019



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA  
BARCELONATECH

Departament d'Enginyeria de Serveis  
i Sistemes d'Informació

| Ingressos previstos 2019  | Romanents          | Assignació'19      | Disponible'19      |
|---|--------------------|--------------------|--------------------|
| Capítol 2n: pressupost UPC (+13% respecte a 2018) *                       | 0,00 €             | 7.771,02 €         | 7.771,02 €         |
| Overheads (100% roman'18 + previsió ingressos'19)                         | 60.260,66 €        | 5.000,00 €         | 65.260,66 €        |
| Fundació Politècnica - millora oferta docent progr. Formació Permanent ** | 0,00 €             | 0,00 €             | 0,00 €             |
| <b>Total</b>  | <b>60.260,66 €</b> | <b>12.771,02 €</b> | <b>73.031,68 €</b> |

| Despeses previstes 2019   | Assignació 100%    | Despeses          | Saldos             |
|---|--------------------|-------------------|--------------------|
| Despeses de representació   | 100,00 €           | 0,00 €            | 100,00 €           |
| Despeses Seminari ESSI  | 50,00 €            | 0,00 €            | 50,00 €            |
| Despeses diverses dept (correu, tonners S206, despeses compartides amb CS...) | 1.300,00 €         | 253,29 €          | 1.046,71 €         |
| Organització i realització del Workshop docent                                | 100,00 €           | 0,00 €            | 100,00 €           |
| Patronat d'ESSI   | 50,00 €            | 0,00 €            | 50,00 €            |
| Despesa telèfon 2019  | 300,00 €           | 0,00 €            | 300,00 €           |
| Despeses dels grups de recerca (roman'18 grups + 25% roman'18 dept)           | 27.522,09 €        | 2.384,31 €        | 25.137,78 €        |
| Manteniment equipaments compartit ESSI - CS                                   | 150,00 €           | 0,00 €            | 150,00 €           |
| Beques Aprenentatge gen-jul'19 (x1) + set-des'19 (x2) - suport a assignatures | 8.600,00 €         | 4.429,87 €        | 4.170,13 €         |
| Tesis - ajuts enquadernacions i revisors                                      | 2.000,00 €         | 200,00 €          | 1.800,00 €         |
| Pendent d'assignació  | 32.859,59 €        | 0,00 €            | 32.859,59 €        |
| <b>Total</b>  | <b>73.031,68 €</b> | <b>7.267,47 €</b> | <b>65.764,21 €</b> |

\* Resta pendent el 65% del romanent de Capítol 2n del 2012 i 2013: 7.500€

\*\* Al 2018 es va rebre el ingrés corresponent a 2018 i 2019, per tant al 2019 no es preveu ingrés per aquest concepte