



### **Menció cap a l'Excel·lència**

### **Referència MEE 2011-0481**

Resolució de 6 d'octubre de 2011, BOE núm. 253 de 20 d'octubre, annex I  
Període de validesa els cursos 2011/12, 2012/13 i 2013/14

## **Objectius generals del programa i objectius particulars de cada curs**

### **Presentació**

Avui en dia, en una societat en constant canvi, la universitat considera essencial la generació de nous coneixements a través de la recerca i la transmissió d'aquests resultats a la societat mitjançant el desenvolupament i la innovació dut a terme conjuntament amb les empreses del sector. Per tant, és convenient i necessari la formació de nous investigadors que siguin capaços de respondre a futures necessitats.

Aquests estudis, doncs, adaptats a l'Espai Europeu d'Educació Superior (EEES), permeten obtenir el grau de doctor.

### **Objectius**

Formació de futurs investigadors en l'àmbit de les Enginyeries i les Tecnologies de la Informació que tinguin els coneixements i dominin les metodologies pròpies de la recerca en aquest àmbit, a fi de que siguin capaços de participar, realitzar i liderar projectes d'aquesta índole. En concret, els objectius de formació aconseguir en aquest doctorat són:

- Donar la capacitat de participar, realitzar i liderar projectes d'investigació de l'àmbit de les Enginyeries i les Tecnologies de la Informació.
- Realitzar una tesis doctoral en una de les línies d'investigació dels grups de recerca participants en aquest programa.

## **Estructura del programa de doctorat**

### **Requisits d'admissió al període de formació dels estudis de doctorat**

Per accedir al període de formació serà necessari estar en possessió d'un títol universitari oficial espanyol. Així mateix podran accedir-hi els titulats universitaris conforme a sistemes educatius estrangers sense necessitat de l'homologació dels seus títols, sempre que acreditin un nivell de formació equivalent als corresponents títols universitaris oficials espanyols i que facultin, en el país expedidor del títol, per a l'accés a ensenyaments de postgrau.,

### **Vies d'accés al període de formació del doctorat**

1. Amb títol universitari oficial espanyol (llicenciatures, enginyeries, arquitectures, diplomatures, enginyeries tècniques, arquitectures tècniques)
2. Amb títol universitari estranger homologat
3. Amb titulació no homologada però amb el nivell de formació equivalent al títol de grau espanyol i sempre que el país expedidor del títol faculti per a l'accés als estudis de postgrau



### Organització del període de formació

Per al període de formació dels estudis de postgrau, la UdL ofereix màsters que donen accés al període d'investigació del programa de doctorat

- Màster universitari en Enginyeria de Programari Lliure  
[http://www.udl.cat/estudis/masters/programari\\_lliure.html](http://www.udl.cat/estudis/masters/programari_lliure.html)
- Màster universitari en Interacció Persona-Ordinador  
<http://www.udl.cat/estudis/masters/IPO.html>
- Màster universitari en Ciències aplicades a l'Enginyeria  
[http://www.udl.cat/estudis/masters/Master\\_Universitari\\_en\\_Ciències\\_Aplicades\\_a\\_la\\_Enginyeria.html](http://www.udl.cat/estudis/masters/Master_Universitari_en_Ciències_Aplicades_a_la_Enginyeria.html)
- Màster universitari en Enginyeria Industrial  
[http://www.udl.cat/estudis/masters/eng\\_industrial.html](http://www.udl.cat/estudis/masters/eng_industrial.html)

L'estudiantat que hagi realitzat crèdits d'un màster de perfil professional, complementarà els seus estudis realitzant crèdits d'un màster de recerca per accedir al període d'investigació del doctorat.

### Requisits d'admissió al període d'investigació dels estudis de doctorat

Actualment els estudis de Doctorat en l'EEES, es focalitzen en la realització d'una Tesi Doctoral, en el marc d'una línia de recerca registrada en un Programa de Doctorat. L'activitat docent, que en programes antics corresponia als *Cursos de Doctorat*, es realitza de manera prèvia dins dels nous Màsters Oficials. Per poder matricular-se en un programa de doctorat nou, s'han de tenir cursats 300 ECTS de Grau + Postgrau, dels quals 60 ECTS han d'haver estat cursats en un Programa Oficial de Postgrau (POP) i han d'acreditar coneixements bàsics de metodologia de la recerca.

Transitoriament, també es poden matricular en un programa de doctorat estudiants amb 32 crèdits de doctorat de programes vells (amb DEA o suficiència investigadora)

#### Vies d'accés al període d'investigació del doctorat

1. Amb títol oficial de Màster Universitari.
2. Amb títol del mateix nivell expedit per una institució d'educació superior de l'Espai Europeu d'Educació Superior (EEES).
3. Amb títol obtingut conforme a sistemes educatius aliens a l'EEES, sense necessitat d'homologar-lo, però prèvia comprovació que el títol acredita un nivell de formació equivalent als corresponents títols de l'Estat espanyol de Màster Universitari i que faculta en el país expedidor del títol per a l'accés als estudis de Doctorat.  
Aquesta admissió no implicarà, en cap cas, l'homologació del títol previ que posseeix la persona interessada, ni el seu reconeixement a altres efectes que el de cursar els estudis de Doctorat.
4. Amb 60 crèdits en un o diversos Màsters Universitaris.
5. De manera excepcional, les persones que acreditin 60 crèdits de nivell de postgrau que hagin estat configurats d'acord amb la normativa que estableixi la Universitat, per activitats formatives no incloses en un màster universitari. Aquest període de formació requereix un informe favorable de l'ANECA.
6. Amb el títol de Graduat o Graduada amb durada mínima de 300 crèdits ECTS.



### Departaments que hi participen

Departament d'Informàtica i Enginyeria Industrial  
Departament de Matemàtica  
Departament de Medi Ambient i Ciències del Sòl

### Competències

En acabar els estudis corresponents al període de formació i al període d'investigació, la persona que hagi finalitzat els dos períodes:

- Haurà demostrat una comprensió sistemàtica del camp de l'Enginyeria i les Tecnologies de la Informació específic del treball que porti terme i el domini de les habilitats i mètodes d'investigació relacionats amb la l'enginyeria i les tecnologies de la informació,
- Haurà realitzat una contribució a través d'una investigació original que amplii les fronteres del coneixement en alguna de les tecnologies o l'enginyeria de la informació, desenvolupant un corpus substancial que, en tot o en part, mereixi ser objecte de publicació(ons) referenciada(es) a nivell nacional o internacional,
- Serà capaç de realitzar una anàlisi crítica, avaluació i síntesi d'idees noves i complexes en algun dels aspectes que integren l'enginyeria i les tecnologies de la informació,
- Sabrà comunicar-se amb especialistes equivalents, amb la comunitat acadèmica en el seu conjunt i amb la societat en general, en referència a qualsevol de les àrees interrelacionades amb l'enginyeria i tecnologia de la informació,
- Serà capaç de fomentar, en contextos acadèmics i professionals, l'avenç tecnològic, social o cultural de l'enginyeria i les tecnologies de la informació dins d'una societat basada en el coneixement.

### Processos administratius

#### Coordinador del programa de doctorat

Dr. Josep M. Miret Biosca [miret@matematica.udl.cat](mailto:miret@matematica.udl.cat)  
Escola Politècnica Superior  
Campus de Cappont  
C. Jaume II, 69  
25001 Lleida  
Tel. 973 702 776

#### Contacte administratiu

##### Secció de Doctorat

Pl. de Víctor Siurana, 1  
25003 Lleida  
Tel. +34 (9) 73 702 043  
Fax +34 (9) 73 702 042  
[doctorat@aga.udl.cat](mailto:doctorat@aga.udl.cat)  
<http://www.udl.es/serveis/aga/tercercicle.html>

Informació sobre els tràmits d'accés al doctorat

<http://www.udl.cat/serveis/aga/tercercicle/doctoratnoudecret.html>



Informació relacionada amb la Lectura de Tesi: normativa específica i tràmits  
<http://www.udl.cat/serveis/aga/tercercicle/tesi.html>

Informació sobre els mecanismes de control i qualitat del programa  
<http://www.udl.cat/organs/vicerectors/vri/tercercicle.html>

### Llistes de doctorat

L'estudiantat de doctorat es pot subscriure a les llistes de doctorat. Aquest mitjà farà més fàcil i ràpida la intercomunicació amb la Secció de Tercer Cicle.

<http://lletes.udl.es/mailman/listinfo/doctorat>

### Línies d'investigació del programa

#### Àmbit de les Tecnologies de la Informació

- Computació distribuïda  
Dra. C. Roig [roig@diei.udl.cat](mailto:roig@diei.udl.cat)  
Dr. F. Cores, Dr. F. Guirado, Dr. F. Giné, Dr. F. Solsona.
- Criptografia i Grafs  
Dr. J.M. Miret [miret@matematica.udl.cat](mailto:miret@matematica.udl.cat)  
Dr. J. Gimbert, Dr. N. López, Dr. R. Moreno, Dr. J. Pujolàs, Dr. F. Sebé, Dra. M. Valls.
- Intel·ligència Artificial  
Dr. C. Fernández [cesar@diei.udl.cat](mailto:cesar@diei.udl.cat)  
Dra. T. Alsinet, Dr. C. Ansótegui, Dr. J. Argelich, Dr. R. Béjar, Dr. C. Mateu, Dr. J. Planes
- Interacció Persona-Ordinador  
Dra. T. Granollers [tonig@diei.udl.cat](mailto:tonig@diei.udl.cat)  
Dr. R. García, Dra. R. Gil, Dra. M. Oliva, Dr. J.M. Ribó, Dra. M. Sendín.

#### Àmbit de les Enginyeries

- Energia Aplicada  
Dra. L. F: Cabeza [lcabeza@diei.udl.cat](mailto:lcabeza@diei.udl.cat)  
Dr. A. Castell, Dra. C. Castellón, Dra. I. Martorell, Dr. M. Medrano, Dr. M. Nogués, Dr. J. Roca.
- Energia Solar i Física d'Edificis  
Dr. J.I. Rosell [rosell@macs.udl.cat](mailto:rosell@macs.udl.cat)  
Dr. F. Badia, Dr. J. Barrau, Dr. M. Carrera, Dr. D. Chemisana, Dr. M. Ibáñez.
- Robòtica i Processat de Senyal  
Dr. J. Palacin [palacin@diei.udl.cat](mailto:palacin@diei.udl.cat)  
Dr. F. Clarià.

#### Àmbit de Modelització Matemàtica

- Models de decisió, computació i simulació



Dr. L.M. Pla [lmpla@matematica.udl.cat](mailto:lmpla@matematica.udl.cat)

Dr. C. Capdevila, Dra. M.A. Colomer, Dra. S. Miquel.

- Sistemes Dinàmics  
Dr. J. Giné [gine@matematica.udl.cat](mailto:gine@matematica.udl.cat)  
Dr. I. García, Dra. M.T. Grau, Dra. S. Maza, Dr. J. Sorolla.
- Didáctica de la Matemática  
Dra. A. Estrada [astrada@matematica.udl.cat](mailto:astrada@matematica.udl.cat)  
Dra. M. Moreno