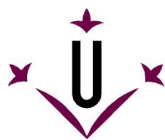


**Universitat de Lleida**  
Departament d'Informàtica  
i Enginyeria Industrial

# ANUARI 2009



## 1. PERSONAL

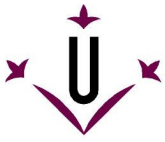
La composició actual del Personal del Departament d'Informàtica i Enginyeria Industrial és la següent:

Personal Docent e Investigador (PDI)		
Personal funcionari		
TU	9	
CEU	1	
TEU	No Doctor	3
	Doctor	2
Becaris(predoctorals UdL, FI GEN, FPI M, assimilats...)		17
Personal laboral		
Catedràtica	1	
Agregat	7	
Lector	4	
Associats a temps parcial (ATP)	26	
Col·laboradors permanents	5	
<b>TOTAL</b>	<b>75</b>	
Personal Auxiliar i de Serveis (PAS)		
Secretaria	1	
Personal de laboratori	2	

## 2. ACTIVITAT DOCENT

La càrrega docent pel curs acadèmic 2008/2009 del Departament en les titulacions de l'EPS ha estat la següent:

	Total crèdits
Titulació	
Enginyeria Tècnica en Informàtica de Gestió	171,50
Enginyeria Tècnica en Informàtica de Sistemes	207
Enginyeria en Informàtica	87
Enginyeria Tècnica Industrial Especialitat Mecànica	207
Arquitectura Tècnica	90,25
Màsters	
Màster en Programari Lliure	99
Màster en Interacció Persona Ordinador	60,5



Durant el curs acadèmic 2008/09 es van dirigir els Treballs Pràctics Tutorats i Projectes final de carrera següents:

### Enginyeria Tècnica en Informàtica de Sistemes

Automatització de una càmera refrigerada para almacenamiento de animales porcinos sacrificados

Implementación de una plataforma cliente/servidor TCP para el proyecto M-CISNE

Administración y gestion para el area de RRHH para un ente de la administración pública

Entorn Virtual d'aprenentatge i autoavaluació de lògica proposicional i combinacional

OTS RCPP

Gestió telemàtica d'informes mèdics

Disseny i implementació d'un portal web per gestionar les vendes de productes d'una empresa agrària

Opegeo. Sistema tractament localitzat per al control ecològic de plagues. Mòdul d'administració

Mòdul de gestió de contingències en el entorno SAP. Diseño técnico

Desenvolupament d'una migració de dades d'un punt de subministrament d'una companyia energètica

Disseny i implementació d'una plana web dinàmica en Flash

Aplicación web de gestión de asociaciones juveniles

Despliegue desatendido de GNU/Linux

Desenvolupament d'un aplicatiu pel càlcul de cota de processament paral·lel

Mejora del control y acceso de un sistema de mouse virtual

Optimització i millora de l'eina telemàtica CIG - PH

Disseny i implementació d'un portal web destinat a la gestió de grups musicals

Diseño y desarrollo de un portal web para la tienda de música suspensions mediante un sistema de de gestión

Sistema modular de presentación de información para la plataforma de web Semántica Rhizomer

Disseny i implementació d'un aplicatiu de gestió de projectes de recerca de la UdL

Adaptación de la aplicación para la realización de Card Sorting para dotarla de elementos multimedia y capacidad de distribución online

Generación de voz sintética con voz Matlab

Disseny i implementació d'un portal web destinat a la gestió de grups musicals

Implementación de una plataforma cliente/servidor TCP para el proyecto M-CISNE

Implementació d'un quadre de comandament en una migració

Administración y gestión para el area de RRHH para un ente de la administración pública

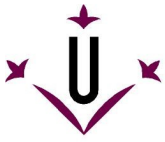
Aplicación gráfica para la la instalación de un servidor VOD

Implantació d'un sistema per a la gestió de projectes amb microsoft dynamics AX 2009

INTERFÍCIE GRÁFICA PER ENTORNS MAINFRAME BASATS EN DB2 I SISTEMES TRANSACCIONALS CICS

Monito 5.0

Optimització i millora de l'eina telemàtica CIG - PH



## Arquitectura Tècnica

Construccions de terra a la plana de Lleida

## Enginyeria Tècnica en Informàtica de Gestió

Adaptació del loc web del Griho segons criteris d'accessibilitat

Estudi de millora i ampliació d'un prototip per a la gestió comercial de PIMES

Avaluació d'usabilitat del ratolí facial Eviacam

Disseny i implementació d'una aplicació web per a la gestió de la Llei Orgànica de protecció de dades

Rediseño de los canales de información de la EPS

Implementació i avaluació del paral·lelisme de dades a l'aplicació BASIZ

Búsqueda de números primos usando la plataforma CompP2P

Construcció d'un sistema E-commerce amb CMS DRUPAL

Realització del portal web de la Fusteria Quim amb estudi d'accessibilitat i usabilitat

Estudi de millora i ampliació d'un prototip per a la gestió comercial de PIMES

DISSENY I IMPLENTACIÓ D'UNA APLICACIÓ WEB PER A LA GESTIÓ DE LA MEDICINA LABORAL

Estudi d'usabilitat del nou portal web de Mercolleida

Desenvolupament de la web del DIEI mitjançant el gestor de continguts Open CMS

Disseny i implementació d'un sistema de gestió de comandes per a dispositius mòbil

Formas alternativas de uso de ordenadores para personas discapacitadas

Desenvolupament d'una aplicació web de gestió de recursos

ESTUDI D'ADAPTACIÓ D'UNA PLATAFORMA P2P A UN DISPOSITIU PDA

Disseny i implementació d'una aplicació web per a la gestió de la Llei Orgànica de Protecció de dades

G365: PLATAFORMA WEB PER A LA GESTIÓ EMPRESARIAL INTEGRADA

## Enginyeria Tècnica Industrial Especialitat Mecànica

Disseny d'instal·lació solar tèrmica per ACS a un altre centre geriàtric de Torregrosa

Projecte de càlcul i d'instal·lacions d'una nau industrial destinada a l'activitat de taller mecànic de reparació de vehicles automòbils

Diseño de una nave industrial sin uso específico en la localidad de Vilamalla

Diseño de la parte ciclo de una motocicleta de competición 125cc. 2t y estudio del comportamiento dinámico

Disseny d'un voltejador de palots per adaptar a un elevador hidràulic agrícola

Disseny d'un vehicle accionat mitjançant músculs pneumàtics

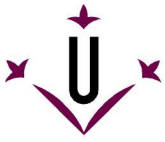
Diseño del chasis de una motocicleta de competición de 125 cc 2T

Disseny del subxassís, dipòsit i carrosseria d'una motocicleta de competició d'asfalt de 125 cc-2T

Projecte d'implantació d'una activitat dedicada a la reparació i venda de maquinària agrícola Vicens Maquinària Agrícola, S.A.

Proyecto de construcción e instalación de una planta solar fotovoltaica conectada a la red

Instal·lació de plaques solars tèrmiques i fotovoltaïques a la marquesina del Camp d'Esports



**DISSENY D'UN BANC D'ASSAIGS DE MOTORS DE COMBUSTIÓ INTERNA PER A L'ANÀLISI DE COMBUSTIBLES**

Diseño y comprobación del sistema de escape y del sistema de refrigeración de una moto de 125 cc

Disseny d'un vehicle accionat mitjançant músculs pneumàtics

Implantació, disseny i càlcul d'un ascensor elèctric de 4 persones en un edifici antic de 5 plantes

Projecte Tècnic per la instal·lació de climatització i A.C.S. del Poliesportiu de Llardecans

Diseño y càlcul de les instal·lacions de clima, ventilació, electricitat, gas i contraincendi d'un restaurant amb cuina de catering

Disseny de les instal·lacions d'una fàbrica de mobles de fusta

Disseny de les instal·lacions elèctrica, pneumàtica i protecció contra incendis d'un taller de reparacions amb zona de venda

**PROJECTE I IMPLANTACIÓ D'UN SISTEMA D'ENVASAT D'OLI PER A UNA COOPERATIVA**

Disseny i càlcul de les instal·lacions de clima, ventilació, electricitat, gas i contraincendi d'un restaurant amb cuina de catering

Diseño de un robot de limpieza para uso doméstico

Instal·lació de climatització a baixa temperatura i ACS, amb aportació d'energia solar, per a oficines, d'empresa d'instal·lacions industrials

Viabilitat de les energies renovables a la comarca de Segarra

**PROYECTO DE UN ALMACEN DE PRODUCTOS FERRICOS**

Diseño del cabezal móvil de un torno Mustang

Disseny de les instal·lacions elèctrica i de protecció contra incendis d'una indústria destinada a l'extracció d'oli d'oliva i climatització de les oficines

Projecte de les instal·lacions de climatització, electricitat i contra incendis d'un establiment comercial

Disseny d'un anell per l'enfardadora de palets model Saturn de l'empresa Movitec

Proyecto de diseño de la totalidad de las instalaciones básicas de un local de restauración.

**DISEÑO DE LAS INSTALACIONES FRIGORÍFICAS Y DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS DE UN SUPERMERCADO EN FRAGA**

Estudi i millora d'eficàcia i seguretat d'una màquina d'ensacat de productes granulats i pulverulents

**DISSENY DE LA INSTAL·LACIÓ SOLAR TÈRMICA PER ACS I DE SUPORT PER A CALEFACCIÓ EN UN HABITATGE UNIFAMILIAR DE LLEIDA**

Disseny del subxassis, dipòsit i carrosseria d'una motocicleta de competició d'asfalt de 125 cc-2T

Disseny d'un mòdul bioclimàtic destinat a activitats educatives i administratives

Diseño y modelización de un chasis de carcass para la competición según la reglamentación de la RFEdA

**PROJECTE D'ELABORACIÓ DE MATERIAL DOCENT PER A CURS DE FORMACIÓ EN BALANÇOS ENERGÈTICS**

Diseño de máquina conformadora de cajas de cartón para fruta dulce

Diseño de la parte ciclo de una motocicleta de competición 125cc.y estudio del comportamiento dinámico

### **Màster en Programari Lliure**

Sistema de planificació para la plataforma CompP2P

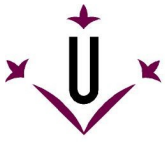
Integration of a 3D RENDERING ENGINE WITH A PHYSICS SIMULATOR

Estudi de la plataforma google APP ENGINE utilitzant DJANGO

### **Enginyeria en Informàtica**

InnovaCampus 2.0: Redisseny d'una aplicació web d'ajut a l'autoavaluació formativa

Planificació estratègica de les TIC de l'empresa Emancipat.cat



A Scalable Hybrid P2P Architecture for MMOFPS

DESENVOLUPAMENT D'UN VIDEOJOC INDEPENDENT DEL DISPOSITIU UTILITZANT J2ME I PROGRAMACIÓ ORIENTADA A ASPECTES

Portafirmes Digital

Disseny i implementació d'un sistema d'importació i integració de dades per a una central de compres

Informatització de l'àrea maternoinfantil (IAMI)

Estudi sobre l'adaptació en interfícies d'usuari en entorns windows mobile com a supor a l'accessibilitat

Implantació d'un Portafoli Docent sobre Sakai per a l'Avaluació dels TFG's

PLATAFORMA DE MÀRQUETING EMKT-SCORING

Mòdul de gestió de contingencies en el entorno SAP. Diseño funcional.

A revestment Mecanism for incentive collaborators and discouraging free riding in Peer-to-Peer Computing

Aplicació d'estratègies de processament de senyals vaiants amb velocitat angular del dispositiu sensor ADXRS610

Estudio de la implantación de un ERP

EVOLUCIÓ DEL PORTAL WEB MPIu+a DE FORMAT HTML A FORMAT WIKI

Plataforma de Màrqueing Emkt-Scoring

InnovaCampus 2.0: Redisseny d'una aplicació web d'ajut a l'autoavaluació formativa

Anàlisis, diseño y mejora de la plataforma CoDIP2P

### Màster en Interacció Persona Ordinador

Aportaciones a la mejora de la accesibilidad en entornos web 2.0 interactivos administrados mediante sistemas de gestión de contenido

Pel que fa al nombre de tesis llegides, enguany han estat 5.

#### Tesis llegides

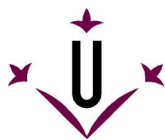
CSP problems as algorithmic benchmarks: measures, methods, and models. **Director:** César Fernández Camón i Ramón Béjar Torres. **Autor:** Carles Mateu i Piñol.

Analysis and implementation of thermal energy storage using phase change materials for cooling applications **Director:** Lluïsa F. Cabeza Fabra i Marc Medrano Martorell. **Autor:** Albert Castell Casol.

Un entorno de planificación para entornos Multiclusters no dedicados **Director:** Francesc Solsona Tehàs i Porfidio Hernández Budé. **Autor:** José Lluís Lérica Monsó.

Disseny i optimització energètica d'una casa bioclimàtica alpina. **Director:** Lluïsa F. Cabeza Fabra. **Autor:** Jordi Llovera Massana

Use of Phase Change Materials (PCM) in combisystem for its energetic optimisation. **Director:** Lluïsa F. Cabeza Fabra i Miquel Nogués Aymamí. **Autor:** Cristian Solé Cutrona.



El nombre de tesis, tesines i treballs d'investigació han estat els següents:

Any	Tesis, tesines i treballs d'investigació
2009	19
2008	43
2007	33
2006	47

Font: GREC

### 3. ACTIVITAT DE RECERCA

Es van concedir tres nous projectes de recerca i un projecte europeu.

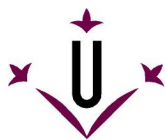
	Investigador principal
<b>Projectes Recerca</b>	
Sistemas eficientes de razonamiento automático con información incompleta e imprecisa basados en SAT y CSP: Diseño e implementación	Ramón Béjar Torres
Implementació d'un Portafoli electrònic orientat a l'Avaluació de competències en els projectes finals de grau/màster dels estudis d'Enginyeria.	Francesc Giné de Sola
L'Inquiry Based Learning com a nova metodologia docent en enginyeria i la seva contribució a l'adaptació de les enginyeries a l'EEES	Ingrid Martorell Boada
<b>Projecte Europeu</b>	
Observatorio transfronterizo del desarrollo de las energías renovables (Project d'innovacion et de cooperation universitaire pour l'emploi transfrontalier transversalis)	Lluïsa F. Cabeza Fabra

Font: GREC

L'evolució de les activitats de Recerca en el temps és la següent:

	2009	2008	2007	2006
Accions especials i complementàries	1	4	2	2
Ajuts a la Recerca	9	8	19	16
Contractes	7	19	39	43
Grups consolidats	2	0	0	0
Infraestructures	0	3	2	0
Projectes Europeus	1	0	0	2
Projectes de Recerca	3	10	4	4

Font: GREC



S'han fet 40 publicacions en revistes, 82 publicacions en llibres i 96 contribucions a Congressos. La seva evolució en els últims anys ha estat:

	2009	2008	2007	2006
Publicacions en Revistes SCI	30	32	25	24
Publicacions en Revistes	40	44	39	33
Publicacions en Llibres	82	125	103	78
Contribucions a Congressos	96	84	84	80

Font: GREC

Quan a l'impacte de les revistes indexades la seva evolució és la següent:

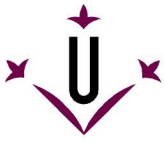
Any	$\Sigma$ Impacte
2009	41,710
2008	29,520
2007	12,427
2006	24,857

Font: GREC

#### 4. ALTRES-NOTICIES UDL

**Lluïsa Cabeza, catedràtica del Departament d'Informàtica i Enginyeria Industrial de la Universitat de Lleida (UdL), participa en la redacció del proper informe del Panell Intergovernamental sobre el Canvi Climàtic (IPCC). Aquest organisme creat per l'Organització Meteorològica Mundial i el Programa Mediambiental de les Nacions Unides té com a missió avaluar el risc de canvi climàtic causat per l'activitat humana. La doctora Cabeza i Hugo Lucas, de l'Institut per a la Diversificació i Estalvi de l'Energia (IDAE) -adscrit al Ministeri d'Indústria- són els únics representants espanyols en aquest treball conjunt. (5/2/09)**

**Joan Roca i Enric és nomenat director científic de la Fundació MacCentre. La Fundació Maqcentre es va constituir al juliol de 2008. En són patrons la UdL, la Paeria, el Departament d'Agricultura, Alimentació i Acció Rural de la Generalitat, i les associacions empresarials Agragex, Femel i Femac. També hi formen part diverses empreses del sector de la maquinària agrícola i els transformats metàl·lics. (11/3/09)**



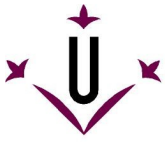
Aprovació, pel Consell de Govern de la **Creació dels Centres de Recerca: Centre de Computació de Ponent (CCP)** que realitzarà recerques en el camp de la computació i l'enginyeria en programari lliure i el **Centre de Recerca en Tecnologies per a la Sostenibilitat (CRETESOS)**, dedicat fonamentalment a l'estalvi energètic, la utilització d'energies renovables, l'aplicació de maquinària industrial de nous automatismes i la interacció persona-ordinador.(27/3/09)

La Universitat de Lleida ha desenvolupat un **teclat virtual que facilita l'accés de les persones amb discapacitat motriu a les noves tecnologies**. El projecte **VirtualKeyboard**, que s'ha posat en marxa en el marc de la Càtedra Indra-Fundació Adecco-UdL coordinada pel professor Jordi Palacín, permet l'escriptura de textos mitjançant qualsevol dispositiu capaç de controlar el cursor de la pantalla com ara el ratolí, el *joystick* o el *touchpad*. Aquesta eina pot beneficiar més d'un milió i mig de persones amb problemes de mobilitat a l'Estat espanyol. (9/06/09)

Una setantena d'experts en energia tèrmica d'arreu del món es donaran cita la setmana que ve a la Universitat de Lleida (UdL). Serà en el marc de la **primera reunió de treball de l'Annex 24-Task 42 de l'Agència Internacional de l'Energia**. La trobada té com a objectiu posar sobre la taula les darreres novetats en el camp de l'emmagatzematge compacte d'energia tèrmica i coordinar activitats de recerca sobre materials per fer-ho. Aquest és el quart cop que el grup de recerca GREA de la UdL organitza un taller conjunt de l'Agència Internacional de l'Energia, que aplega 17 països arreu del món. La directora del GREA, Luisa Cabeza, ha explicat que "la tecnologia de molts d'aquests sistemes d'emmagatzematge es troba ja en un estat de prototip o planta pilot i és necessari utilitzar tota la informació obtinguda per donar un nou impuls al seu rendiment i accelerar la seua introducció al mercat". (18/09/09)

La UdL coordina dos observacions **astronòmiques públiques** aquest dissabte, 24 d'octubre, des de la passarel·la de Cappont: La primera sessió, que tindrà lloc entre les 11.00h del matí i les 14.00h, consistirà en una observació solar fent servir tres tècniques diferents: la projecció solar, la utilització de filtres específics i els telescopis solars. La segona serà nocturna, a partir de les 19.30h del vespre i fins les 23.00h. En aquest cas, els assistents podran observar la Lluna i Júpiter. Durant les dos observacions també es repartiran tríptics i dossiers explicatius.

Les sessions estaran dirigides per Fernando Guirado, professor de l'Escola Politècnica Superior de la UdL, acompanyat per altres membres de la Societat Astronòmica de Lleida. La UdL ja ha organitzat dos observacions astronòmiques públiques en aquest Any Internacional de l'Astronomia. La primera va tenir lloc el passat 6 de març i la segona, el 2 d'abril.(20/10/09)



**Enginyers informàtics de la UdL creen un prototip per detectar monedes de 2 euros sense valor.** És un sistema més senzill i barat que una webcam, que també podria fer la identificació, expliquen Marcel Tresanchez, Tomàs Pallejà, Mercè Teixidó i Jordi Palacín en el seu article. La moneda s'introdueix en un dispositiu de posicionament que es fa rotar. El sensor, situat a pocs mil·límetres, pren la imatge amb relleu de la cara comuna de les peces (la que té gravat el mapa d'Europa) i després aquestes es comparen amb les de les monedes vàlides mitjançant un algoritme desenvolupat també pels propis investigadors.(17/11/09)

**Un professor de l'EPS crea el web més complet de Catalunya sobre seguretat a Internet.** Carles Mateu, també investigador del Grup de Recerca en Intel·ligència Artificial de la UdL, l'ha creat de forma conjunta amb el director de l'empresa d'informàtica Teixidó Associats, Albert Mas.(24/11/09)