

Enginyeria Informàtica

**Les
mencions
de 3r Curs**

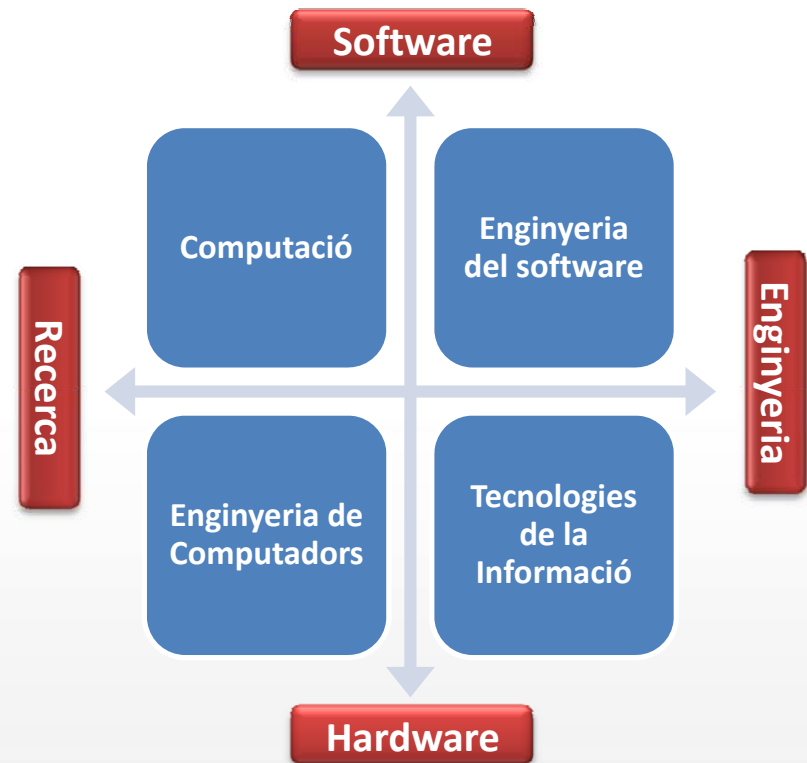


Grau d'Enginyeria Informàtica

Titulació adaptada a les directrius oficials del Ministeri d'Educació (BOE-A-2009-12977).

Perfils formatius:

- Enginyeria del software
- Enginyeria de computadors
- Computació
- Tecnologies de la informació
- Sistemes d'informació



Organització acadèmica

Crèdits: **240 ECTS** (4 anys)

	Formació Bàsica	Obligatòries	Optatives	Treball de fi de Grau
1R CURS	54	6		
2N CURS	6	54		
3R CURS		60		
4T CURS		6	42	12
TOTAL	60	126	42	12

Obligatòries 2n

1r	ECTS	2n	ECTS
Algebra	6	Estadística	6
Fonaments d'informàtica	6	Estructura de computadores	6
Electricitat i electrònica	6	Sistemes operatius	6
Fonaments d'enginyeria	6	Laboratori de programació	6
Càlcul	6	Bases de dades	6
Organització i gestió d'empreses	6	Arquitectura de computadores	6
Fonaments dels computadores	6	Xarxes	6
Metodologia de la programació	6	Intel·ligència artificial	6
Matemàtica discreta	6	Enginyeria del software	6
		Informació i seguretat	6

Optatives 4t

assignatura	ECTS
Enginyeria del software	6
Disseny de software	6
Requisits del software	6
Gestió i administració de bases de dades	6
Test i qualitat del software	6
Gestió del desenvolupament del software	6
Models de qualitat en la gestió dels TIC	6
Arquitectura i tecnologies de software	6
Laboratori integrat de software	6
Sistemes embebats	6
Sistemes d'informació	6
Ciències de la computació	6
Tecnologia de la informació	6
Infraestructura i tecnologia de les TIC	6
Desenvolupament i gestió de sistemes d'Internet	6
Desenvolupament i gestió de sistemes web	6
Desenvolupament i gestió de sistemes de comunicació i xarxes	6
TFG	12
ECTS optatius	18
Anglès professional 2	6
Tendències actuals	3

Assignatures obligatòries comunes

Primer semestre:

Tecnologies de Desenvolupament per Internet i la Web (6 ECTS)

Segon semestre:

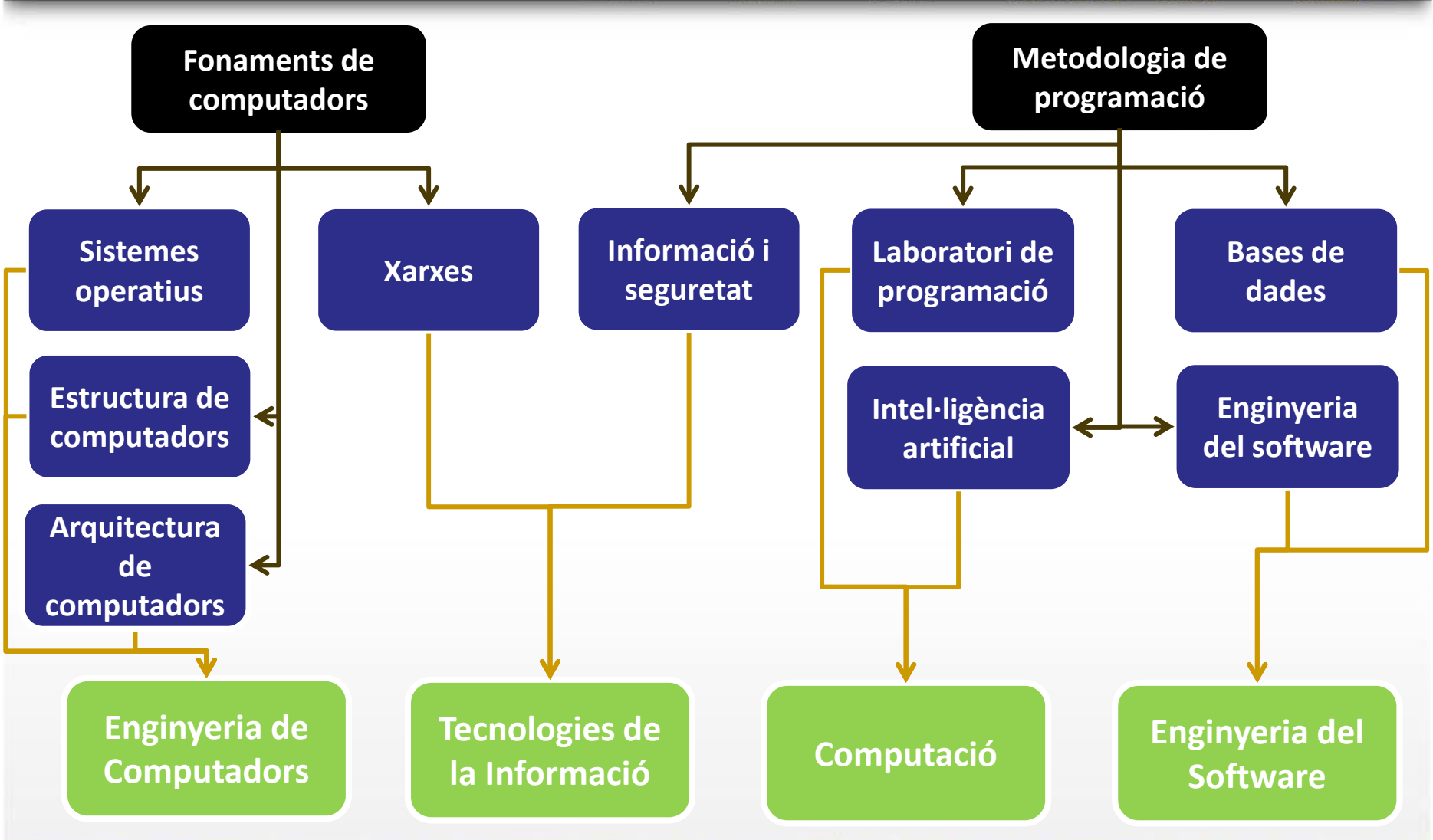
Ètica per a l'Enginyeria (3 ECTS)

Legislació (3 ECTS)

+ 48 ECTS de les assignatures de la menció

				3r			
Enginyeria del Software	ECTS	Enginyeria de Computadors	ECTS	Computació	ECTS	Tecnologies de la Informació	ECTS
		Tecnologies de Desenvolupament per Internet i Web		6			
Disseny de Software	6	Sistemes Distribuïts	6	Anàlisi i Disseny d'Algorismes	6	Fonaments de Tecnologia de la Informació	6
Requisits del Software	6	Sistemes Encastats	6	Coneixement, Raonament i Incertesa	6	Sistemes d'Informació	6
Gestió i Administració de Bases de Dades	6	Gestió i Administració de Xarxes	6	Aprenentatge Computacional	6	Sistemes Distribuïts	6
Test i Qualitat del Software	6	Arquitectures Avançades	6	Visualització Gràfica Interactiva	6	Disseny de Software	6
				Ètica per a l'Enginyeria	3		
				Legislació	3		
Gestió i Desenvolupament del Software	3	Microprocessadors i Perifèrics	6	Compiladors	6	Infraestructura y Tecnologia de Xarxes	6
Models de Qualitat en la Gestió de les TIC	6	Computació d'Altes Prestacions	6	Visió per Computador	6	Tecnologies Avançades d'Internet	6
Arquitectura i Tecnologies Software	6	Integració Hardware-Software	6	Robòtica, Llenguatge i Planificació	6	Sistemes i Tecnologies web	6
Laboratori Integrat de Software	9	Prototipatge de Sistemes Encastats	6	Sistemes Multimèdia	6	Garantia de la Informació i Seguretat	6

De 2n a 3r ...



I a 4t ...

Continguts per curs (4t)

4º	ECTS
Gestió de Projectes	6
ECTS optatius	24
Treball de Fi de Grau	12
ECTS optatius	18

Optatives	ECTS
Pràctiques Externes	12
Anglès Professional I	6
Anglès Professional II	6
Tendències Actuals	3

Possibilitat ECTS optatius: amb 48 ECTS d'una altra intensificació → tenir 2a menció

Els responsables de menció

MENCIÓ	Enginyeria del software	Antonio López AntonioManuel.Lopez@uab.cat
MENCIÓ	Enginyeria de Computadors	Juan Carlos Moure JuanCarlos.Moure@uab.cat
MENCIÓ	Computació	Ramon Baldrich Ramon. Baldrich@uab.cat
MENCIÓ	Tecnologies de la Informació	Sergi Robles Sergi.Robles@uab.cat



Enginyeria Informàtica

Menció de COMPUTACIÓ



MENCIÓ DE COMPUTACIÓ

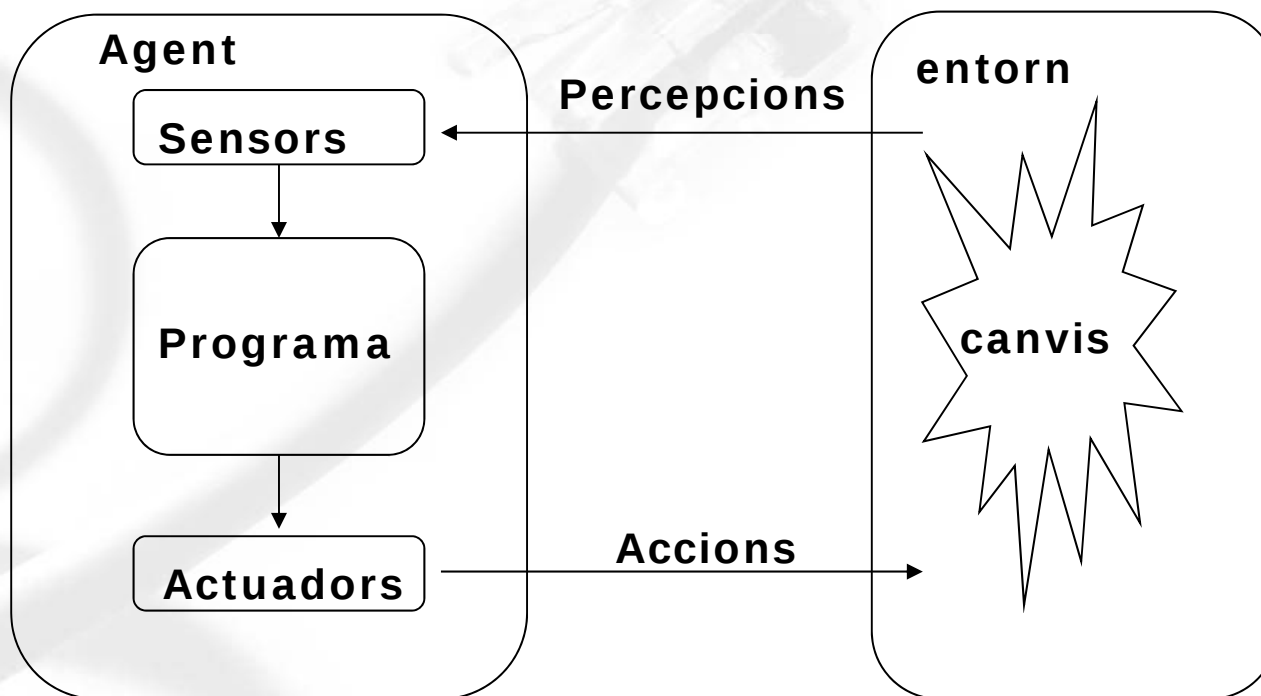
Matèria 1: Teoria de Programació i Llenguatges Assignatura: Compiladors Assignatura: Anàlisis y diseño de algoritmos	Crèdits ECTS 12 6 6
Matèria 2: Sistemes cognitius Assignatura: Coneixement, raonament i incertesa Assignatura: Aprenentatge Computacional Assignatura: Visió per Computador Assignatura: Robotica, llenguatge i planificació	Crèdits ECTS 24 6 6 6 6
Matèria 3: Sistemes multimedia interactius Assignatura: Visualització gràfica interactiva Assignatura: Sistemes multimedia	Crèdits ECTS 12 6 6

MENCIÓ DE COMPUTACIÓ

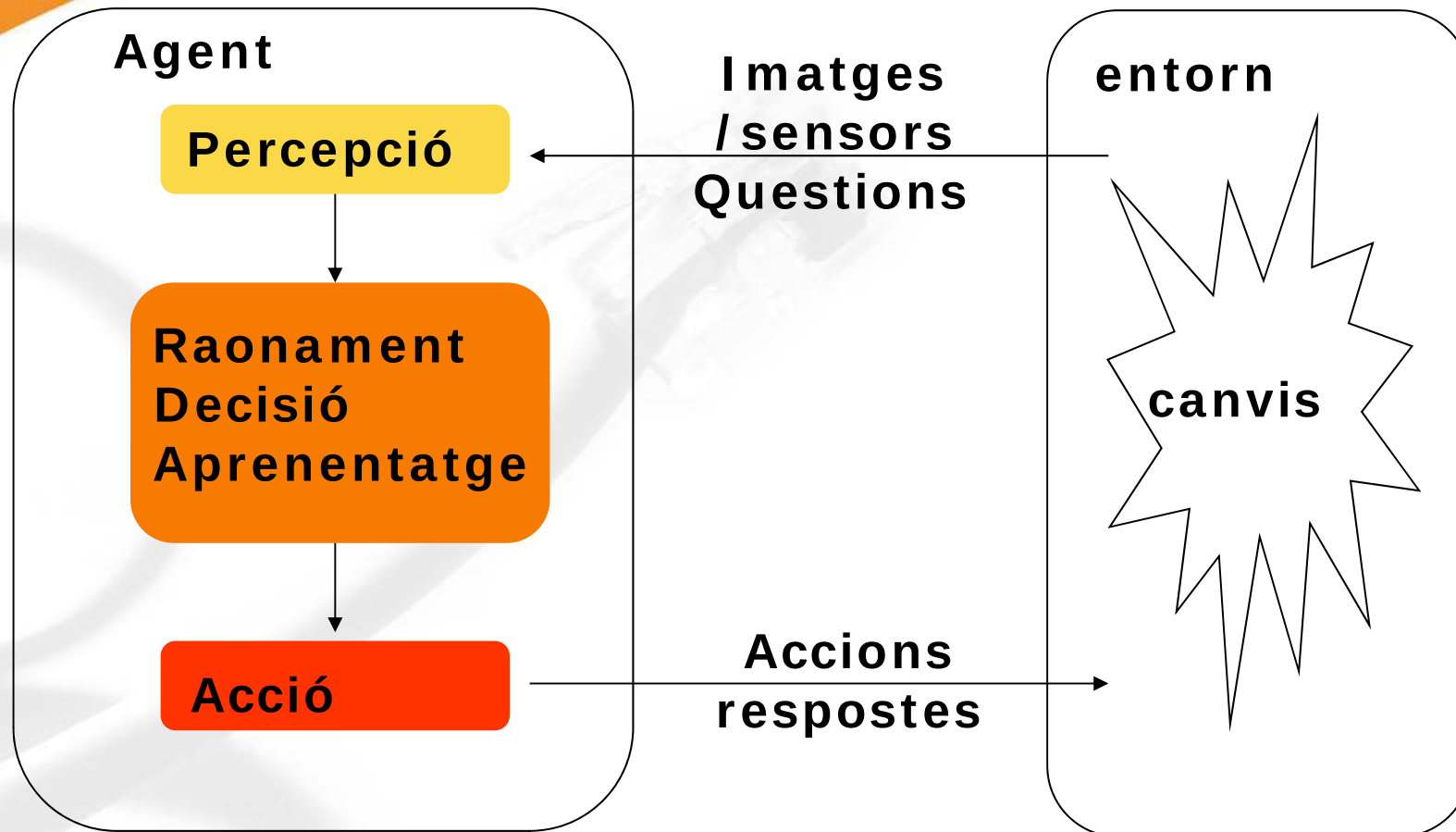
Matèria 1: Teoria de Programació i Llenguatges Assignatura: Compiladors Assignatura: Anàlisis y diseño de algoritmos	Crèdits ECTS 12 6 6
Matèria 2: Sistemes cognitius Assignatura: Coneixement, raonament i incertesa Assignatura: Aprenentatge Computacional Assignatura: Visió per Computador Assignatura: Robotica, llenguatge i planificació	Crèdits ECTS 24 6 6 6 6
Matèria 3: Sistemes multimedia interactius Assignatura: Visualització gràfica interactiva Assignatura: Sistemes multimedia	Crèdits ECTS 12 6 6

SISTEMES COGNITIVS

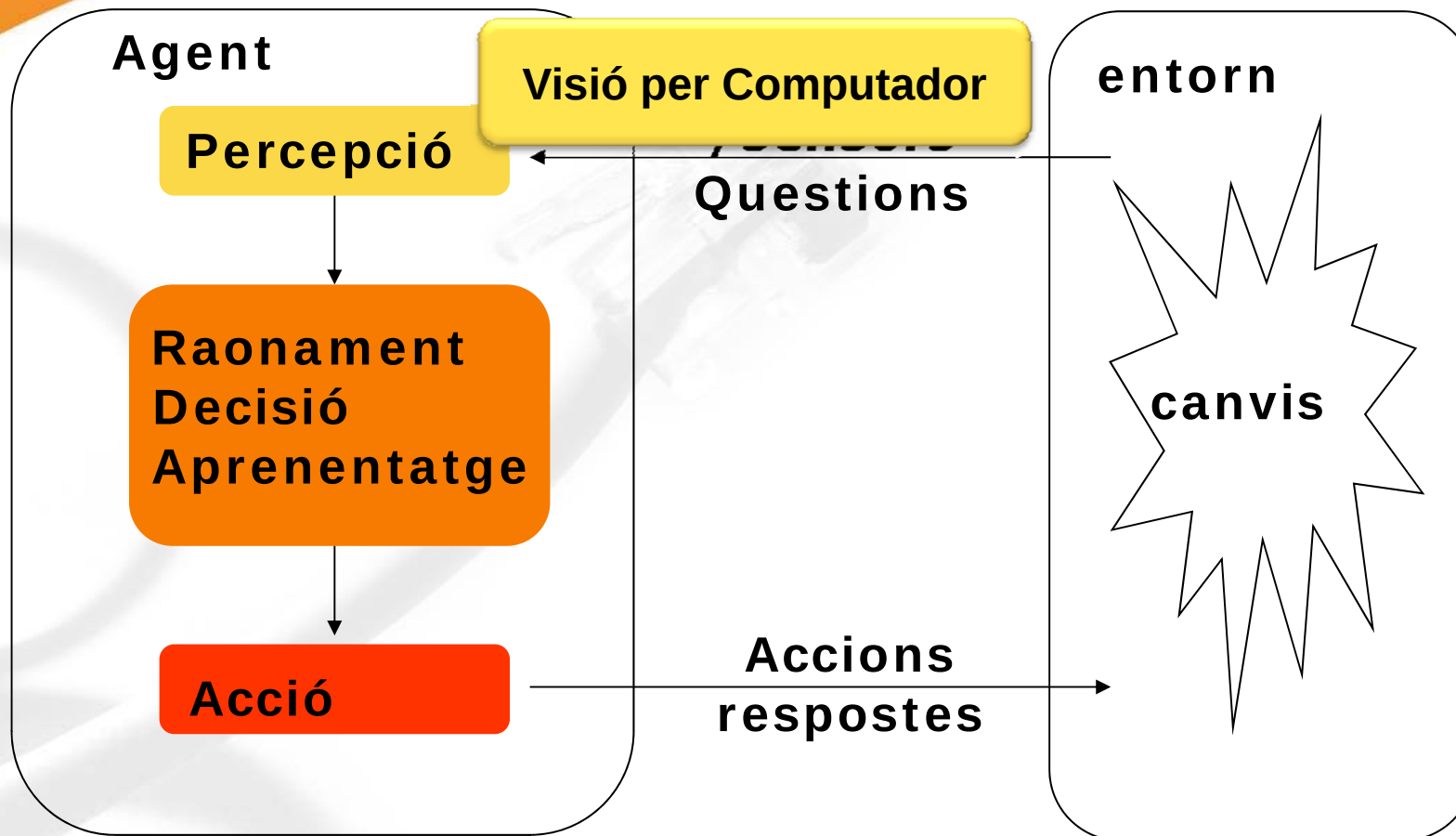
Agent Racional



SISTEMES COGNITIVS

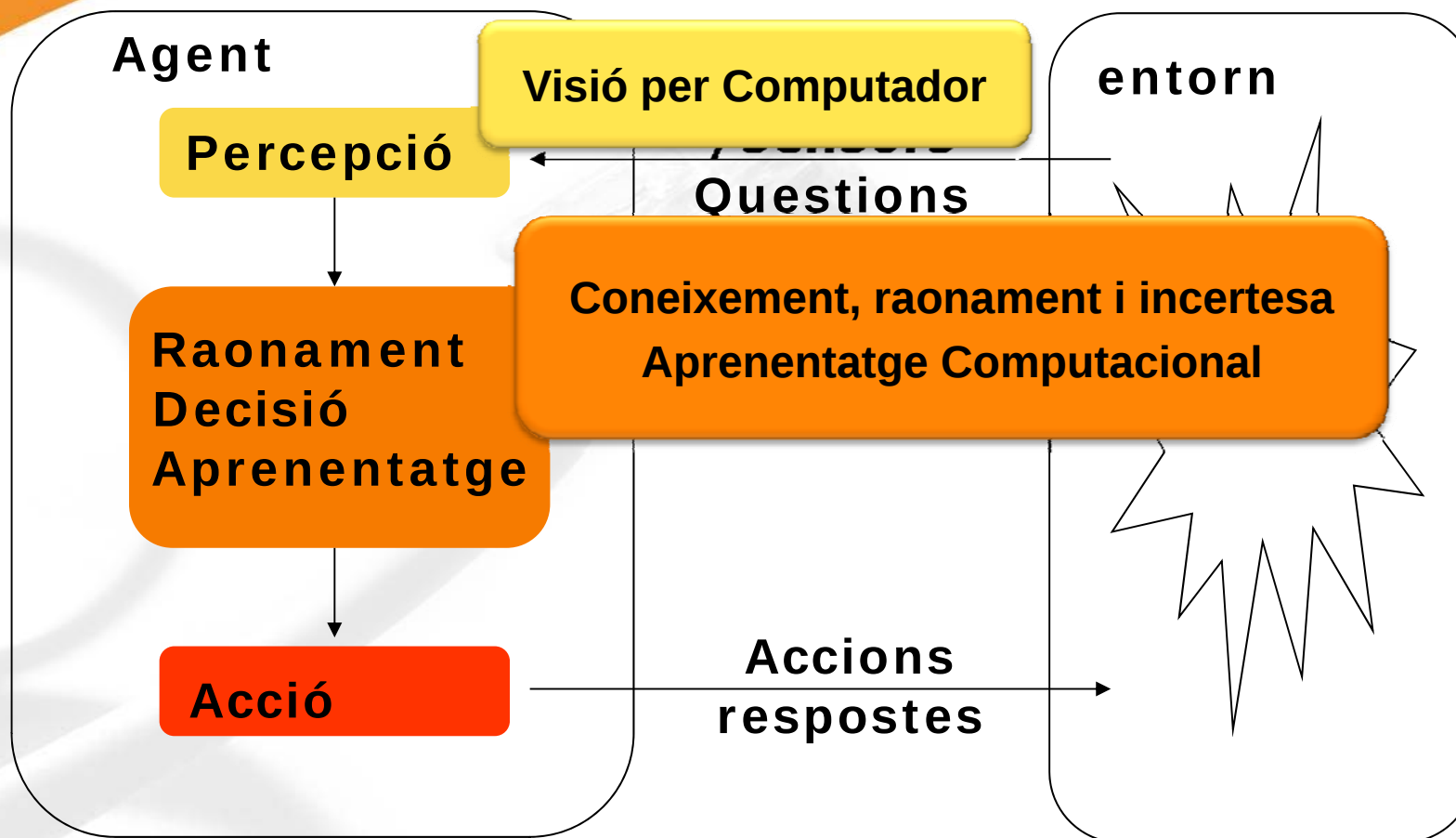


SISTEMES COGNITIVS



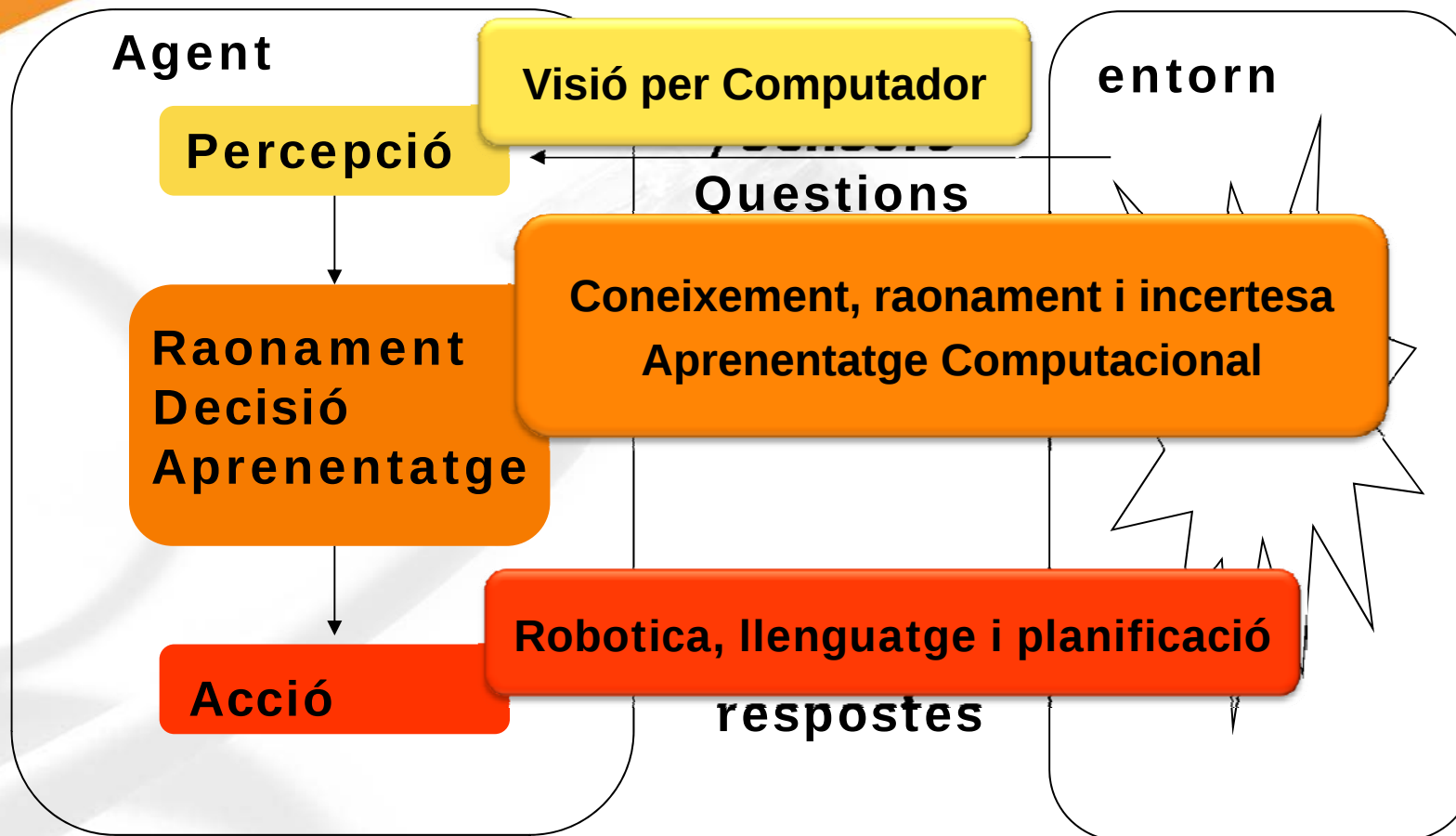


SISTEMES COGNITIVS





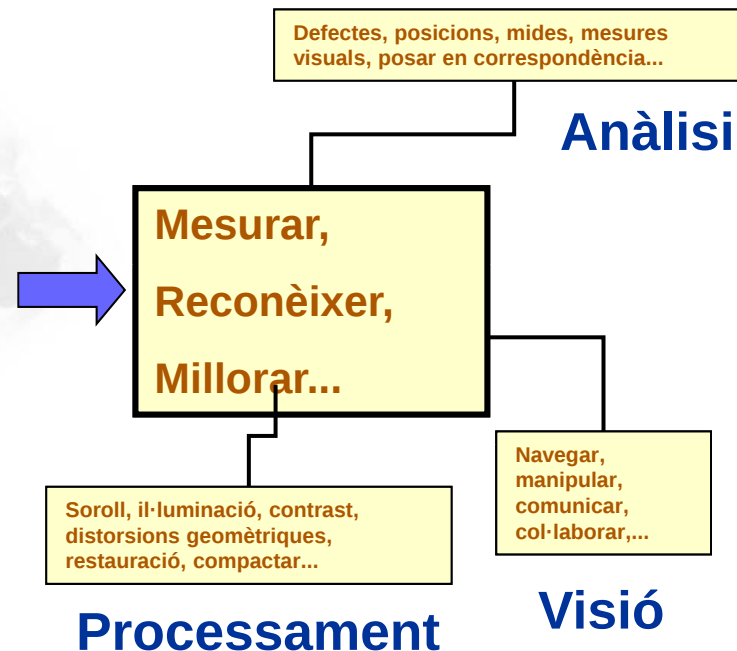
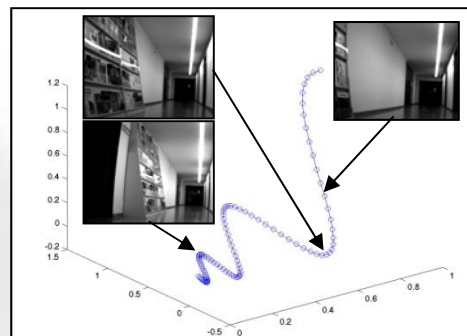
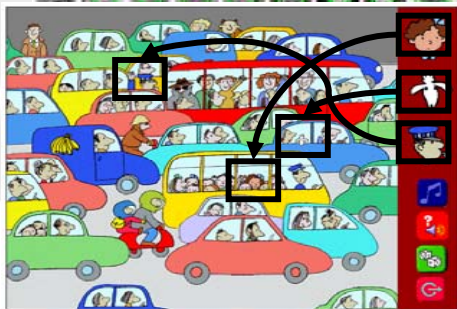
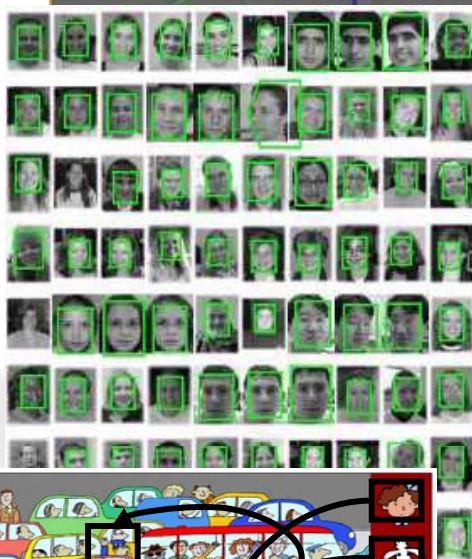
SISTEMES COGNITIVS



Visió per Computador

Continguts:

- ☐ Microscopis
- ☐ Telescopis
- ☐ Satèl·lits
- ☐ Objectes industrials
- ☐ Imatges mèdiques
- ☐ Sequències
- ☐ Etc.



Es fa ús d'un projecte global per portar a la pràctica els continguts teòrics

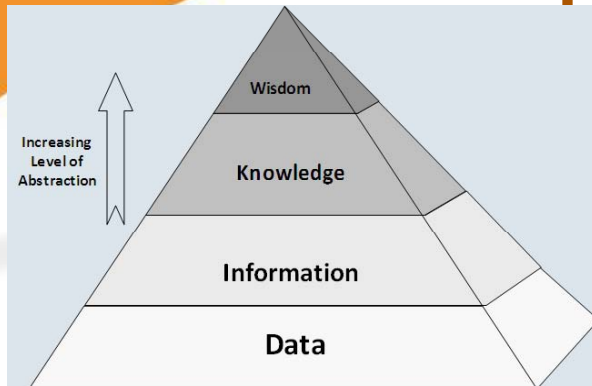


Coneixement, raonament i incertesa Aprentatge Computacional

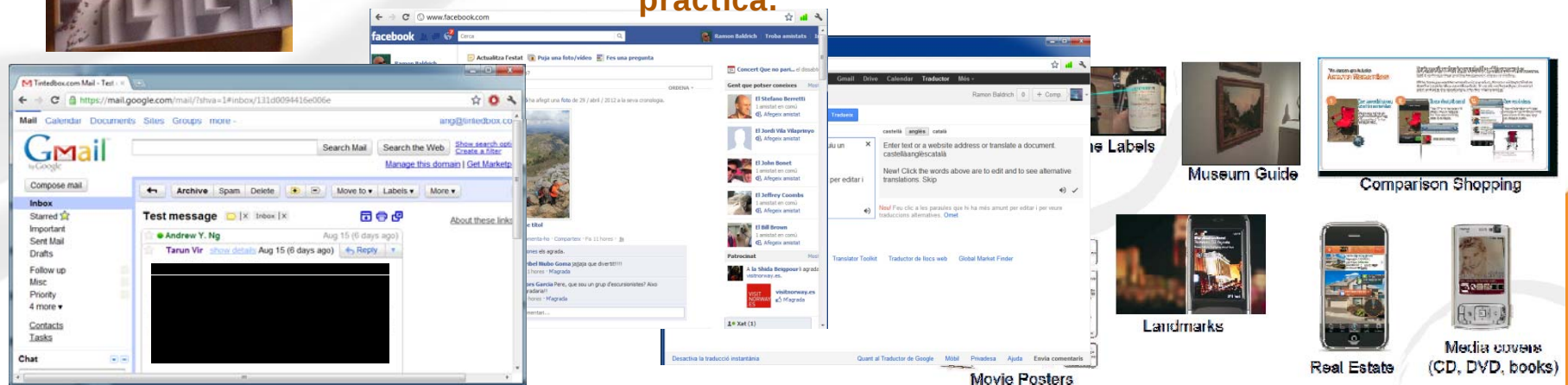
Continguts:

Satisfacció de restriccions
Construcció de models probabilístics
Ús del temps en el raonament (llenguatge)

Aprentatge supervisat / no supervisat
Aprentatge simbòlic i no simbòlic
Aprentatge bioinspirat



Enfoc eminentment enginyer tant de la teoria com la pràctica.



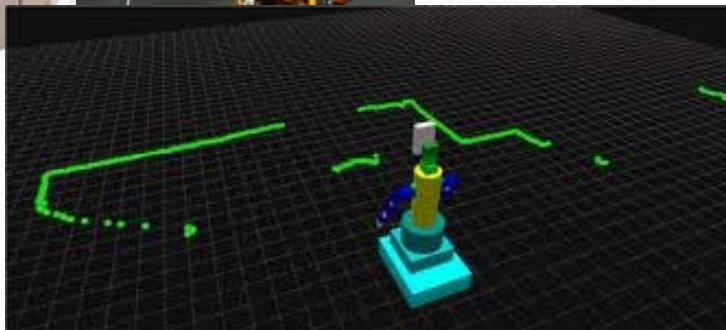
Robòtica, planificació i llenguatge

Continguts:

- Llenguatge: Enviem instruccions al robot a través de la veu
- Planificació: Dissenyem el moviment del robot
- Visió: Farem que el robot pugui veure. Identifiquem l'escena a través de Visual SLAM (Simultaneous Localization and Mapping)

Farem ús de simuladors i robots reals per a les pràctiques

Aplicarem les últimes tècniques en visió per computador, amb mètodes que fem servir al Master de Visió per Computador i Intel·ligència Artificial.



La IA en l'Enginyeria en Informàtica

Grau

Comuns a Informàtica

Ingeniería (6 ECTS)	Fundamentos de ingeniería (6)
Gestión de proyectos (6 ECTS)	Gestión de proyectos (6)
Ética y legislación (6)	Ética para la ingeniería (3) Legislación (3)
Ingeniería del software y sistemas de información (18 ECTS)	Bases de datos (6) Ingeniería del software (6) Tecnologías de desarrollo para Internet y web (6)
Algorítmica e información (18 ECTS)	Laboratorio de programación (6) Inteligencia artificial (6) Información y seguridad (6)
Estructura y arquitectura de computadores (12)	Estructura de computadores (6) Arquitectura de computadores (6)
Sistemas operativos y redes (12 ECTS)	Sistemas operativos (6) Redes (6)

Itinerari Computació

Materia 1: Teoría de Programación y Lenguajes	Créditos ECTS 12
Asignatura: Compiladores	6
Asignatura: Análisis y diseño de algoritmos	6
Materia 2: Sistemas cognitivos	Créditos ECTS 24
Asignatura: Conocimiento, razonamiento e incertidumbre	6
Asignatura: Aprendizaje Computacional	6
Asignatura: Visión por Computador	6
Asignatura: Acción, lenguaje y planificación	6
Materia 3: Sistemas multimedia interactivos	Créditos ECTS 12
Asignatura: Visualización gráfica interactiva	6
Asignatura: Sistemas multimedia	6

Màster

Master in Computer Vision
Departament Ciències de la Computació
Centre de Visio per Computador



MENCIÓ DE COMPUTACIÓ

Matèria 1: Teoria de Programació i Llenguatges Assignatura: Compiladors Assignatura: Anàlisis y diseño de algoritmos	Crèdits ECTS 12 6 6
Matèria 2: Sistemes cognitius Assignatura: Coneixement, raonament i incertesa Assignatura: Aprenentatge Computacional Assignatura: Visió per Computador Assignatura: Robotica, llenguatge i planificació	Crèdits ECTS 24 6 6 6 6
Matèria 3: Sistemes multimedia interactius Assignatura: Visualització gràfica interactiva Assignatura: Sistemes multimedia	Crèdits ECTS 12 6 6

Visualització gràfica interactiva

OBJECTIUS:

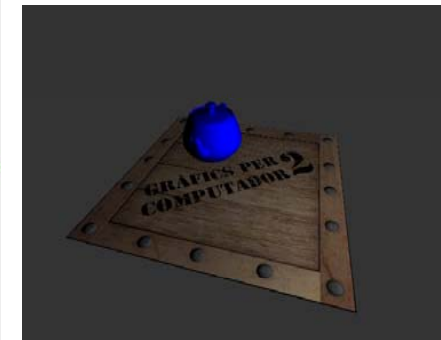
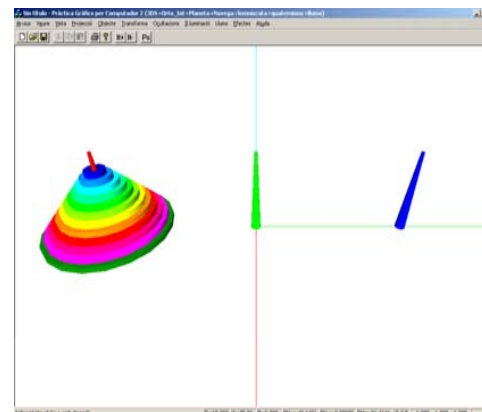
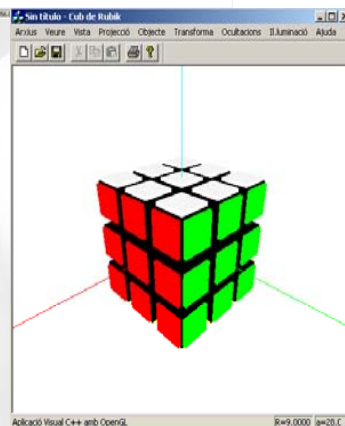
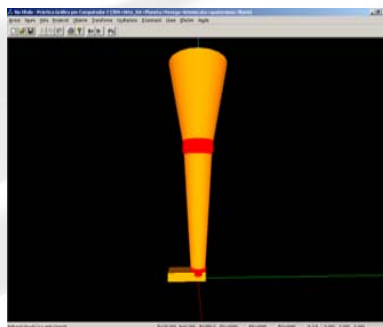
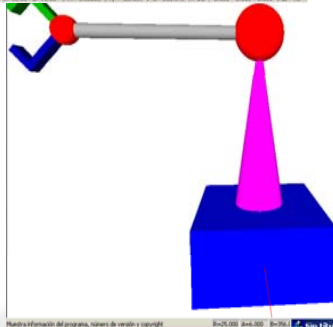
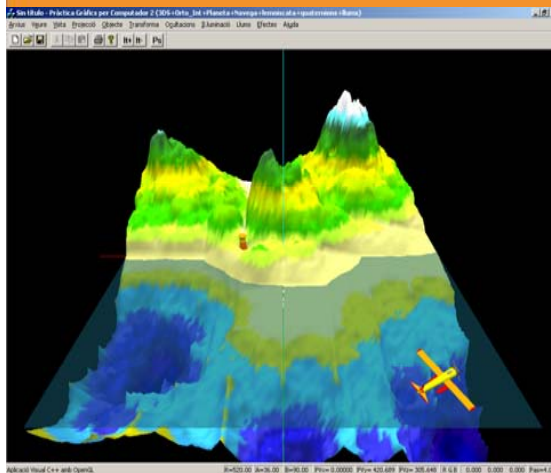
- Aprendre i saber aplicar els principals algorismes de visualització gràfica 3D
- Dissenyar, implementar i validar una aplicació gràfica 3D interactiva (videojoc, etc.) amb les tecnologies més actuals (OpenGL, HLSL, Cg).

CONTINGUTS:

- Sistemes i dispositius gràfics
- Gràfics 2D. Transformacions i modelat
- Gràfics 3D. Transformacions i modelat
- Realisme (rendering)
- Animació per computador
- Sistemes interactius. Realitat Virtual i Augmentada

METODOLOGIA DOCENT:

- Classes magistrals combinades amb Aprenentatge Basat en Problemes/Projectes



Sistemes Multimedia

Continguts:

Video acquisition
Digital Video standards
MPEG-1
MPEG-2
MPEG-4 (multimedia)
MPEG-7 (metadata)

Programació amb DirectShow de Windows (C++)

Reproducció d'arxius multimedia

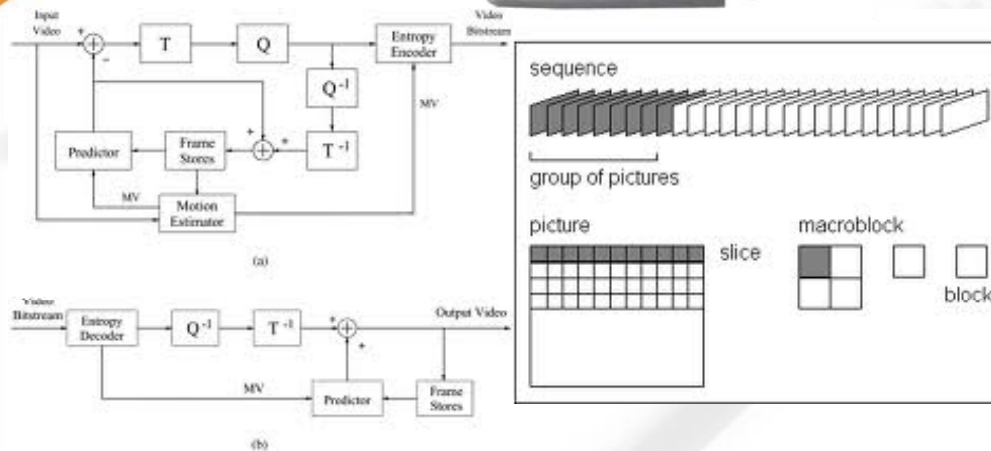
Programació de filtres

Manipulació de frames

Detecció d'escenes

Desenvolupament d'aplicacions multimedia

Aplicacions a diversos dispositius multimedia



Els gàfics i la multimèdia en l'Enginyeria en Informàtica

Grau

Itinerari Computació

Materia 1: Teoría de Programación y Lenguajes	Créditos ECTS 12
Asignatura: Compiladores	6
Asignatura: Análisis y diseño de algoritmos	6
Materia 2: Sistemas cognitivos	Créditos ECTS 24
Asignatura: Conocimiento, razonamiento e incertidumbre	6
Asignatura: Aprendizaje Computacional	6
Asignatura: Visión por Computador	6
Asignatura: Acción, lenguaje y planificación	6
Materia 3: Sistemas multimedia interactivos	Créditos ECTS 12
Asignatura: Visualización gráfica interactiva	6
Asignatura: Sistemas multimedia	6

Màster

**Master Universitari en
Enginyeria Informàtica**

**Master Universitari en
Multimedia Ambient
Intelligence**

**Màster propi UAB en
Creació de Videojocs**

MENCIÓ DE COMPUTACIÓ

Matèria 1: Teoria de Programació i Llenguatges Assignatura: Compiladors Assignatura: Anàlisis y diseño de algoritmos	Crèdits ECTS 12 6 6
Matèria 2: Sistemes cognitius Assignatura: Coneixement, raonament i incertesa Assignatura: Aprenentatge Computacional Assignatura: Visió per Computador Assignatura: Robotica, llenguatge i planificació	Crèdits ECTS 24 6 6 6 6
Matèria 3: Sistemes multimedia interactius Assignatura: Visualització gràfica interactiva Assignatura: Sistemes multimedia	Crédits ECTS 12 6 6

Anàlisi i disseny d'algorismes

Problema



Algorisme



Programa



Objectius

Donar la metodologia per analitzar l'eficiència i eficàcia del algorismes

Saber elegir la millor metodologia (paradigma) donat el problema específic

Aplicacions

- Dispositius mòbils (smartphones, tablets, etc): Fer software més ràpid gracies a combinar el coneixements del com els compiladors generen codi i a la utilització de millors algorismes.

- Sistemes intel·ligents: Sense una bona base algorísmica no es poden fer sistemes intel·ligents.

- Visió en temps real (interfícies gestuals, visió industrial...): Per fer sistemes de visió en temps real es necessita una gran destresa en el desenvolupament d'algorismes i programes ràpids.

- Jocs: Són programes de temps real i necessiten que els algorismes utilitzats siguin molt ràpids.



Compiladors

Compilador



Objectius

Entendre i saber replicar les diferents parts dels compiladors i/o interprets.

Creació de frameworks i llibreries: És necessari tenir un bon coneixement del funcionament dels compiladors i la verificació de programes.

Mother Tongues

Tracing the roots of computer languages through the ages

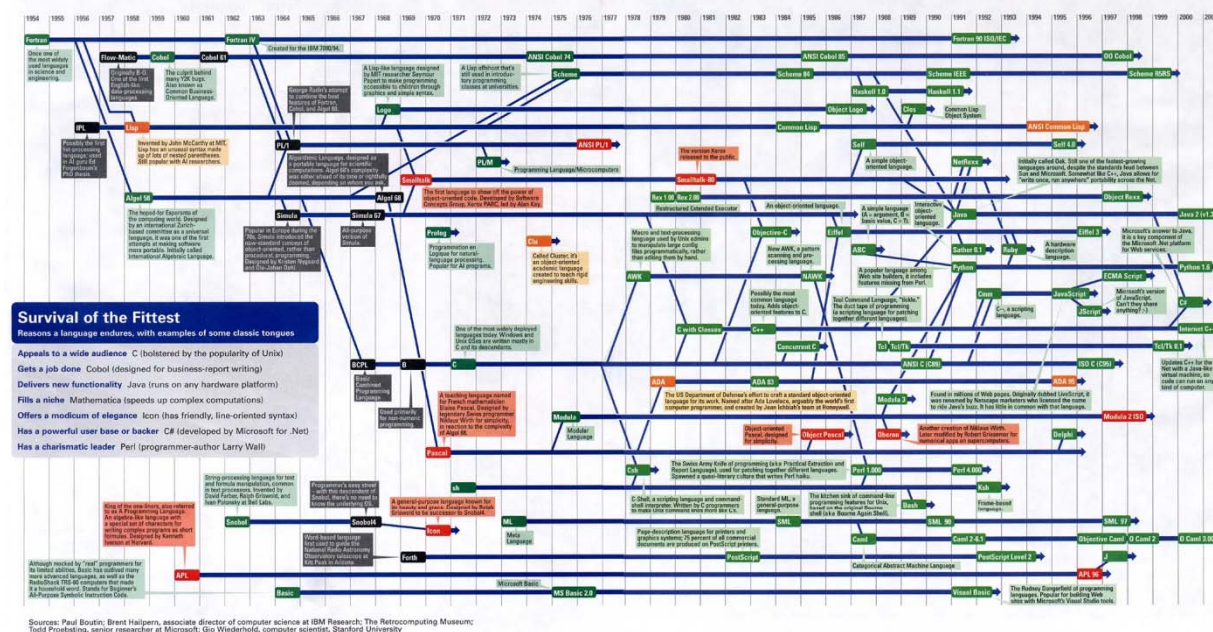
Just like half of the world's spoken tongues, most of the 2,300-plus computer programming languages are either endangered or extinct. As powerhouses C++, Visual Basic, Cobol, Java, and other modern source codes dominate our systems, hundreds of older languages are running out of life.

An ad hoc collection of engineers – electronic linguists, if you will – aim to save, or at least document, the lingo of classic software. They're combing the globe's 9 million developers in search of coders still fluent in these nearly forgotten lingua francae. Among the most endangered are Ada, APL, B (the predecessor of C), Lisp, Oberon, Smalltalk, and Simula.

Code-raker Grady Booch, Rational Software's chief scientist, is working with the Computer History Museum in Silicon Valley to record and, in some cases, maintain languages by writing new compilers so our ever-changing hardware can grok the code. Why bother? "They tell us about the state of software practice, the minds of their inventors, and the technical, social, and economic forces that shaped history at the time," Booch explains. "They'll provide the raw material for software archaeologists, historians, and developers to learn what worked, what was brilliant, and what was an utter failure." Here's a peek at the strongest branches of programming's family tree. For a nearly exhaustive rundown, check out the Language List at www.informatik.uni-freiburg.de/Java/misc/lang_list.html – **Michael Menduno**

Key

- 19th
- New introduction
- Active thousands of users
- Protected: taught at universities, compilers available
- Endangered: usage dropping off
- Extinct: no known active users or up-to-date compilers
- Language continues





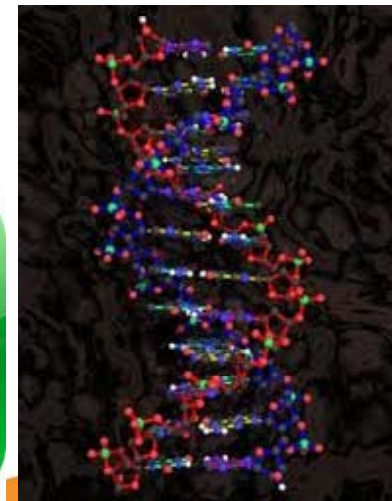
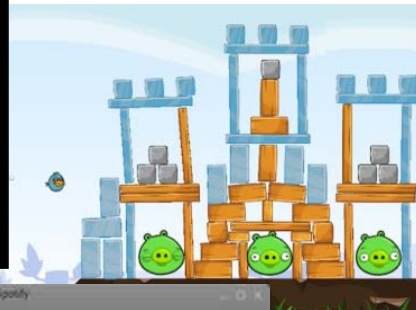
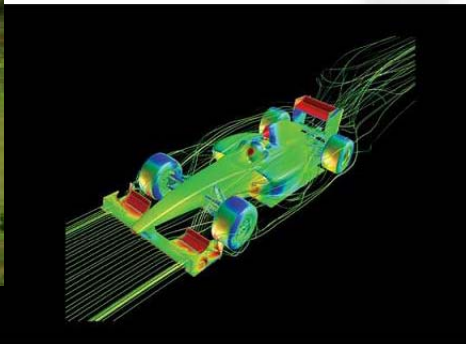
Enginyeria Informàtica

Menció Enginyeria de Computadors



Enginyeria de Computadors

- Avui en dia hi ha moltes **aplicacions** dels computadors i la computació





Enginyeria de Computadors

- Moltes d'aquestes aplicacions necessiten:
 - Sistemes dissenyats a mida
 - Sistemes distribuïts
 - Sistemes d'altres prestacions

Enginyeria de Computadors

- Hi ha sistemes mòbils, encastats, embarcables, específics, ...



Enginyeria de Computadors

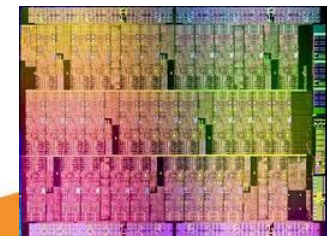
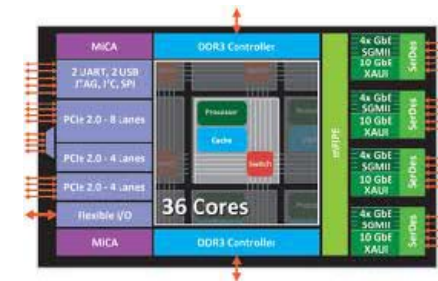
- Però també hi ha sistemes distribuïts, clusters, supercomputadors, grids, clouds,

...



Enginyeria de Computadors

- I tots aquests sistemes incorporen processadors que han evolucionat molt pel que fa a l'arquitectura interna:
 - Processadors Multi-core
 - Nivells de memòria cache
 - Hyperthreading



Enginyeria de Computadors

- O incorporen targetes gràfiques amb centenars de nuclis (GPUs) que aporten gran capacitat de processament:





Enginyeria de Computadors

- Les **aplicacions** cada dia requereixen més còmput, comunicació i emmagatzemament.
- Els **sistemes** de còmput actuals ofereixen grans capacitats (i aniran augmentant).
- **EL REPTE**: Aconseguir explotar les capacitats dels sistemes actuals per a aplicacions que van des de jocs a còmput científic.



Enginyeria de Computadors

- Així, la menció tracta:
 - Des del desenvolupament d'aplicacions específiques i el disseny de sistemes encastrats
 - Fins a aplicacions distribuïdes i d'altres prestacions que explotin els sistemes distribuïts, els supercomputadors o la computació en “cloud”

Enginyeria de Computadors



Sistemes Encastats

Prototipat de Sistemes encastats

Integració Hardware/Software

Microprocessadors i Perifèrics

Fonaments de Computadors

Estructura de Computadors

Enginyeria de Computadors



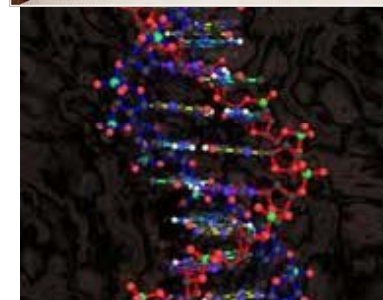
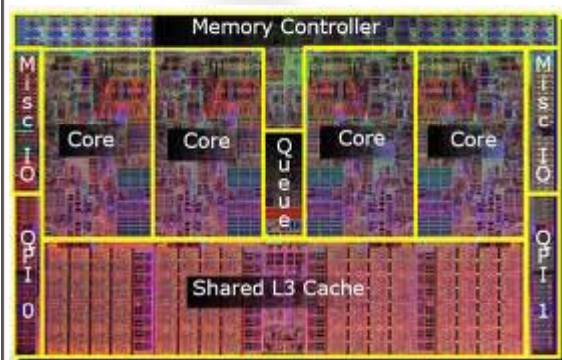
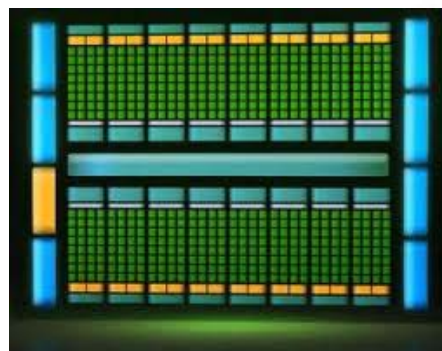
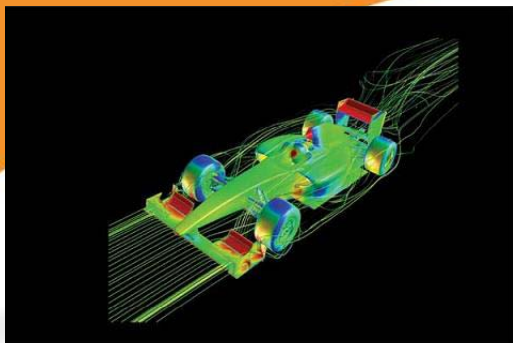
Gestió i Administració de Xarxes

Sistemes Distribuïts

Sistemes Operatius

Xarxes i Internet

Enginyeria de Computadors



Arquitectures Avançades

Computació d'Altes Prestacions

Arquitectura de Computadors



Enginyeria de Computadors

- Continuació dels estudis
 - Màster oficial en Computació d'Altes Prestacions, Teoria de la Informació i Seguretat
 - Màster oficial en Enginyeria Informàtica (Curs 2014-15)
 - Màster oficial en Bioinformàtica
 - Màster oficial en Enginyeria de Telecomunicacions
 - Doctorat en Informàtica
 - Doctorat en Microelectrònica i Sistemes Electrònics



Enginyeria de Computadors

- Sortides professionals
 - Disseny de sistemes i aplicacions específics: Dispositius mòbils, industrials, domòtica, ...
 - Disseny de sistemes, middleware i aplicacions distribuïdes: xarxes de computadors, sistemes grid i sistemes cloud.
 - Disseny i optimització d'aplicacions d'altres prestacions: Des de jocs fins a còmput científic.
 - Responsable de gestió de grans volums de dades



Enginyeria de Computadors

- Sortides professionals





Enginyeria de Computadors

- Per a més informació:

juancarlos.moure@uab.cat

tomas.margalef@uab.cat

carles.ferrer@uab.cat

Enginyeria Informàtica

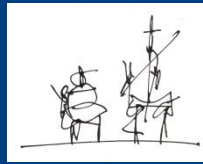
Presentació del Perfil en

Enginyeria del Software

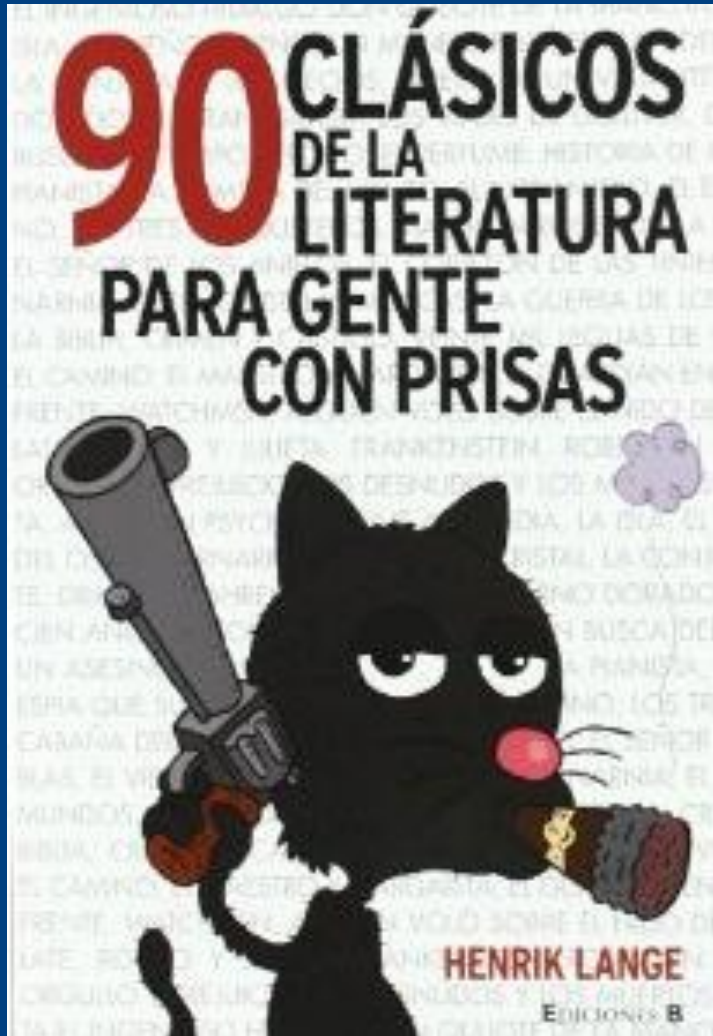
Antonio M. López
23 Maig 2013



Explicar l'ES en 15 min →



1 min



Aún no hay tele, D.Q. lee mucho y se vuelve majara.



Ataca a molinos de viento que cree gigantes. Hasta su caballo cree que está majara.



Descubre que nadie necesita héroes y vuelve a casa. Rocinante se lo agradece. Los molinos también.

Agenda

1. Motivació.
2. L'Enginyeria del software.
3. L'Enginyer del software.
4. Metodologia docent.

Agenda

1. **Motivació.**
2. L'Enginyeria del software.
3. L'Enginyer del software.
4. Metodologia docent.



motivating software engineers



-
-
-

Motivating software developers

[Redacted text]



motivating software engineers

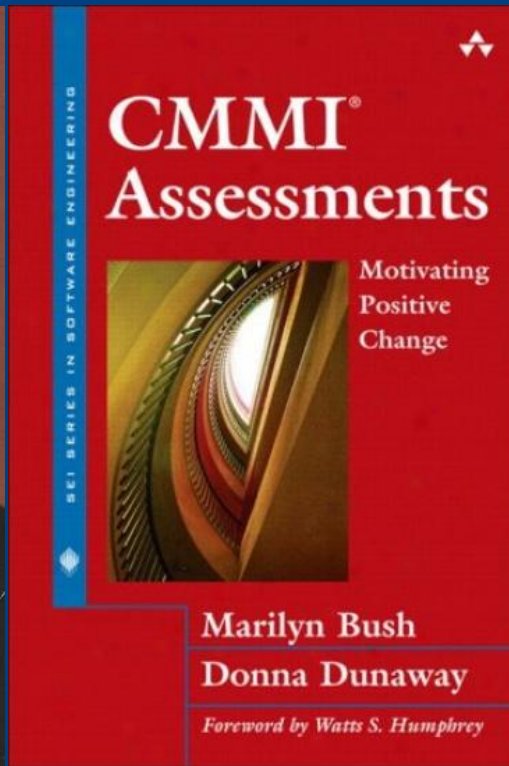


-
-
-





motivating software engineers



Detecció línies de carril (SEAT/VW)

© 2005-2006 CVC/UAB López et al. Frame by frame processing.



Control automàtic de fars (VW)

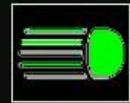
© Volkswagen AG & CVC ADAS group, 2008.

Simulation of Intelligent Headlight Control. Light is automatically emitted up to the maximum possible distance, i.e., without dazzling other drivers.



© Volkswagen AG & CVC ADAS group, 2008.

Blue boxes are spots classified as vehicle lights, the rest of boxes are spots classified as reflections.



L'ES és transversal a les aplicacions ...

© 2005-2006 CVC/UAB López et al. Frame by frame processing.



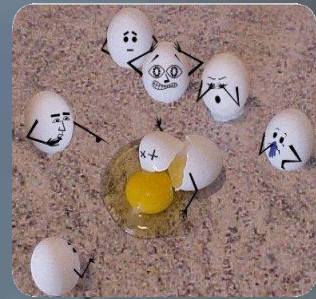
... però normalment no es veu



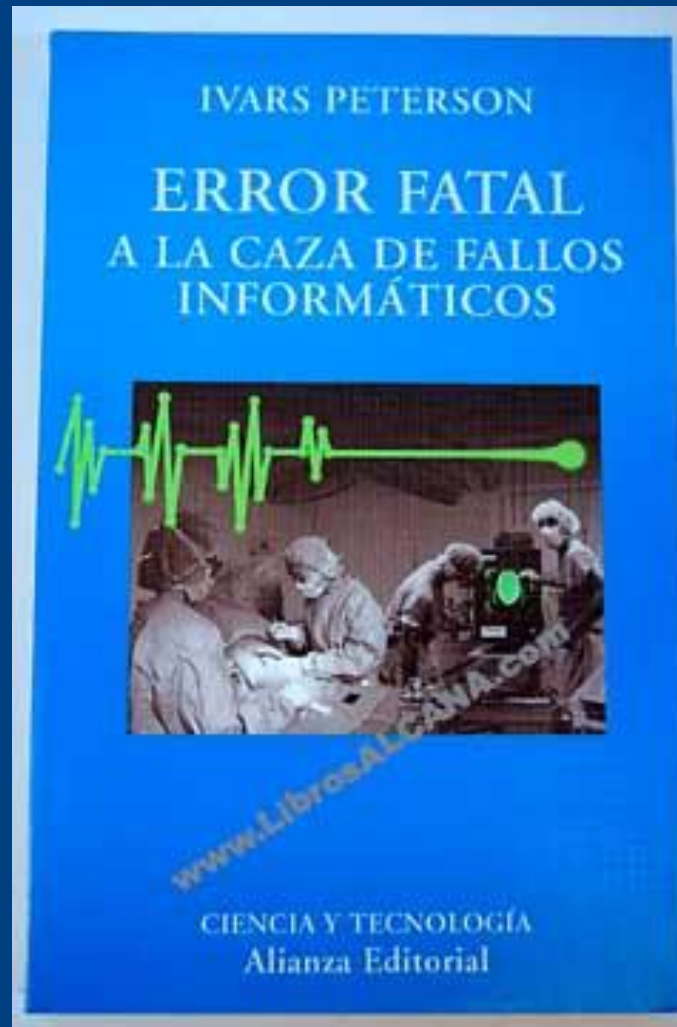
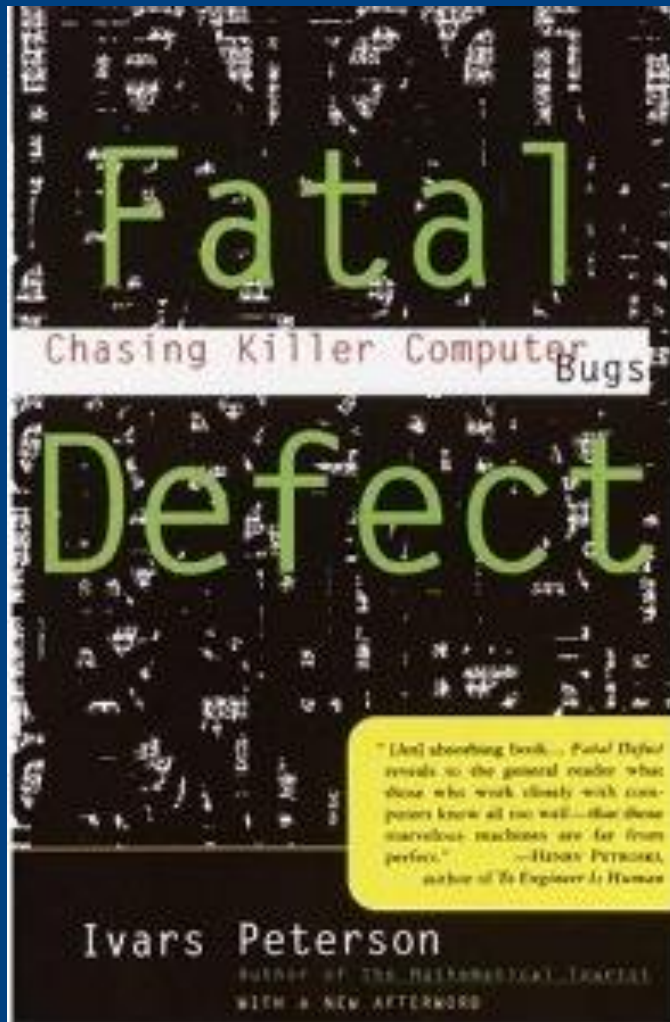
Quan el SW no van be sí ens recordem de l'ES



The Ariane 5 space exploration rocket exploded on June 4, 1996, burning **7 billion dollars** along with its fuselage and its expensive load. Ultimately, the explosion was due to a software module data exchange error.



Hi ha moltes històries de SofTerror ...



- Banc de Nova York.
- Chemical Bank de Nova York.
- Airbus A320.
- Foc amic.
- “Jocs” de guerra.
- Therac-25.
- Central nuclear de Sellafield.
- Transbordador espacial Endeavour.
- Astra 1K.
- Ariane 5.
- Sonda espacial Mars Climate Observer.
- F-16.
- Aeroport de Denver.

Compte, cada vegada més el SW està a tot arreu

A palos con el ordenador (Gener de 2003)

Casi la mitad de los usuarios responden con violencia a los errores informáticos



Un 43,4% de los usuarios de ordenadores responden con algún acto violento ante los problemas de software que se producen en su aparato, según un estudio realizado por la empresa de ayuda informática telefónica Sosmatic. Los usuarios de ordenadores han ad-

mitido que golpean el equipo informático, han tenido una intención real de romper o golpear el equipo y han manifestado una fuerte violencia verbal, según señala el informe.

Golpes e insultos. Entre los usuarios violentos, un 51,3% afirma que ha estado a punto de golpear su ordenador en alguna ocasión, aunque finalmente se ha reprimido. Un 32,2% reconoce que ha golpeado algún componente para descargar su agresividad y un 16,4% responde con violencia verbal.



El ratón es la parte del equipo más maltratado por los usuarios, llevándose el 31,5% de los golpes, seguido por el monitor (14,8), la impresora, la torre, el teclado y otros componentes (11,1) y, finalmente, la mesa de trabajo (9,3).

El estudio se ha realizado tomando una muestra aleatoria de 350 usuarios de ordenador personal. Los entrevistados corresponden a 149 hombres y 201 mujeres, sin que se haya apreciado ninguna diferencia significativa por sexos.

La mida importa



Pole Position (1982)



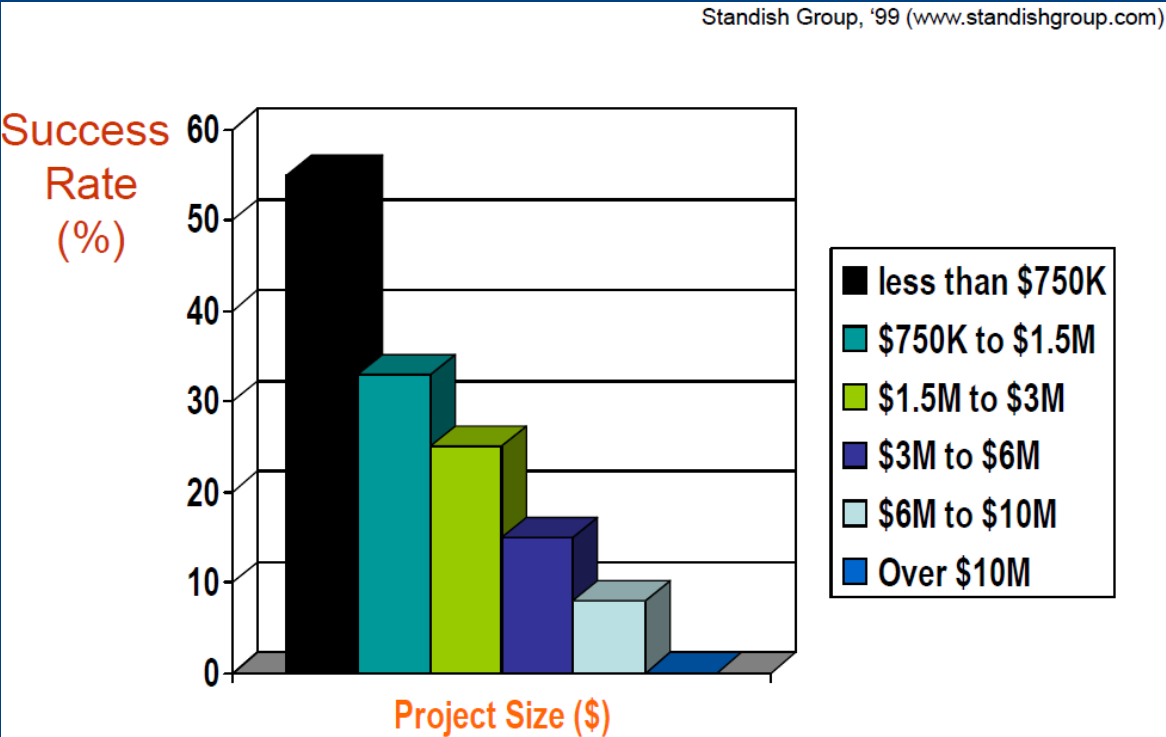
Need for Speed (1995)



Need for Speed (2005)



Need for Speed (2011)



El canvi

There is nothing permanent but the change.



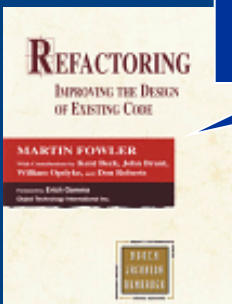
Heráclito, 530-480 adC.

The art of progress is to preserve order amid change and to preserve change amid order.

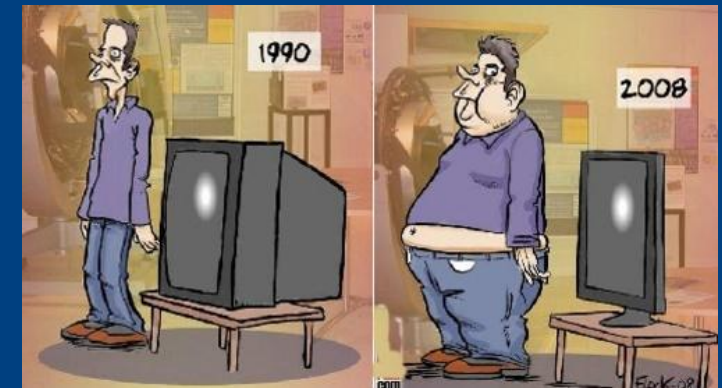
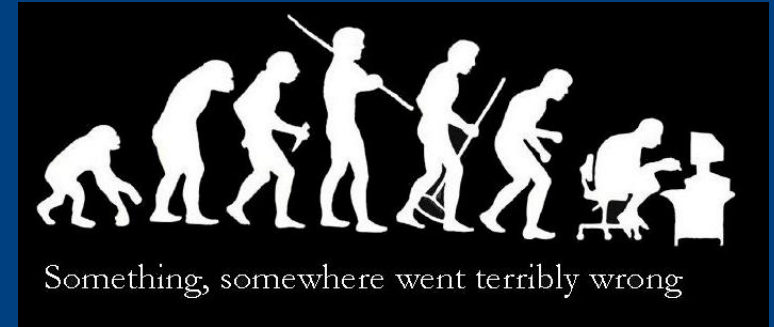


Alfred North Whitehead, 1861-1964.

If it stinks, change it!



Code refactoring basic principle.



El canvi

Any change, even a change for the better, is always accompanied by drawbacks and discomforts



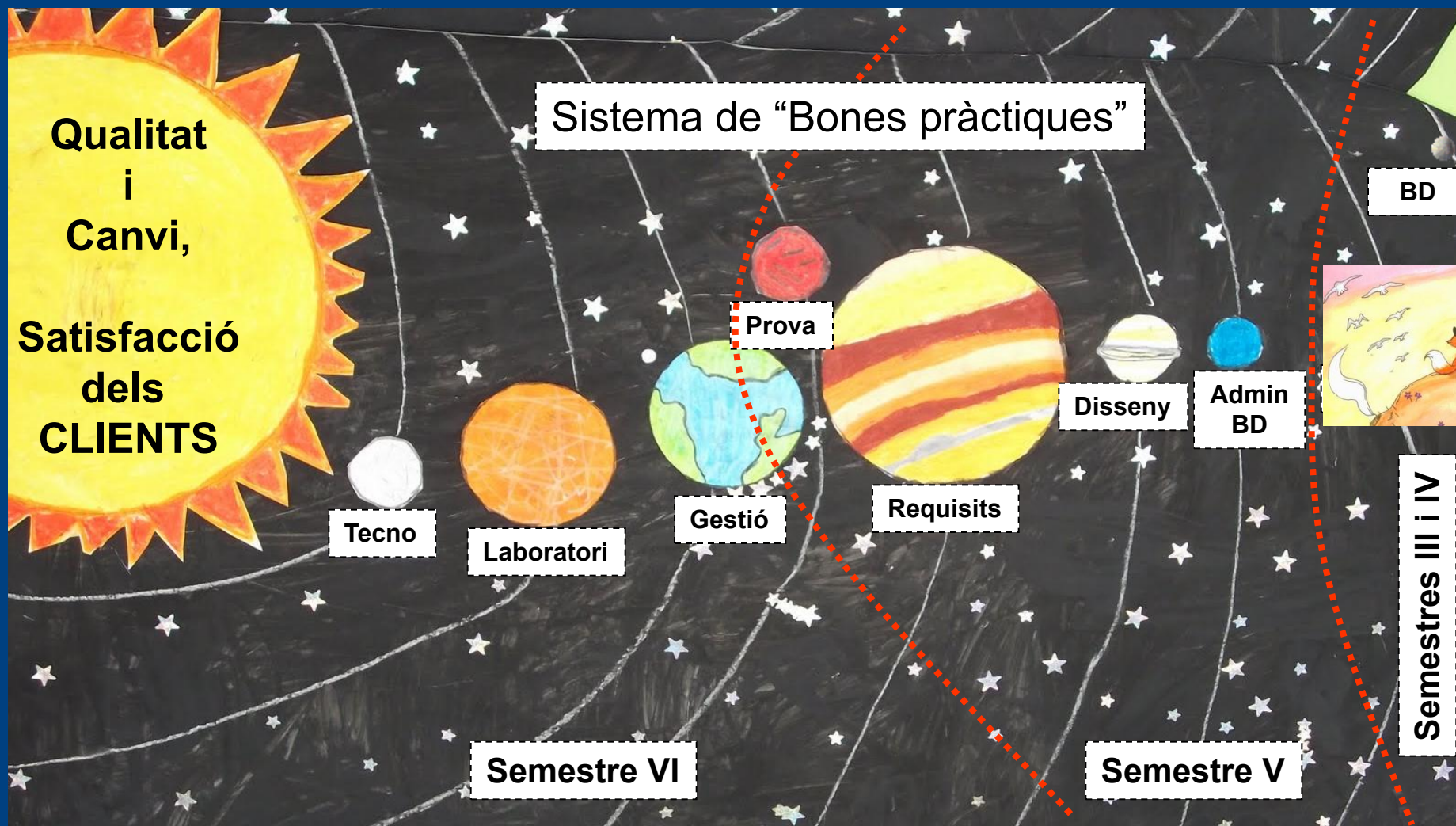
Arnold Bennett, 1867-1931.



Agenda

1. Motivació.
2. **L'Enginyeria del software.**
3. L'Enginyer del software.
4. Metodologia docent.

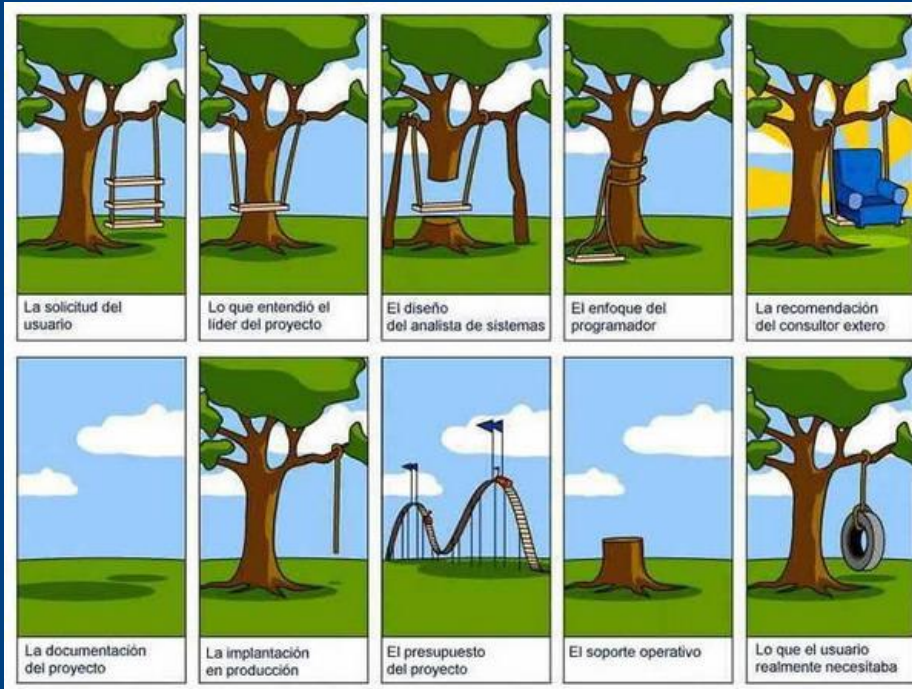
Assegurar la qualitat i estar preparats pel canvi

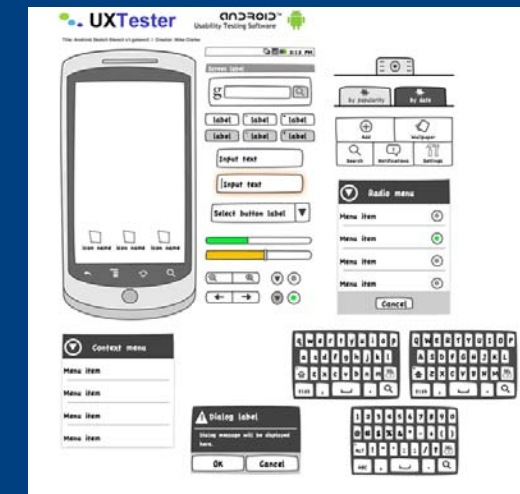
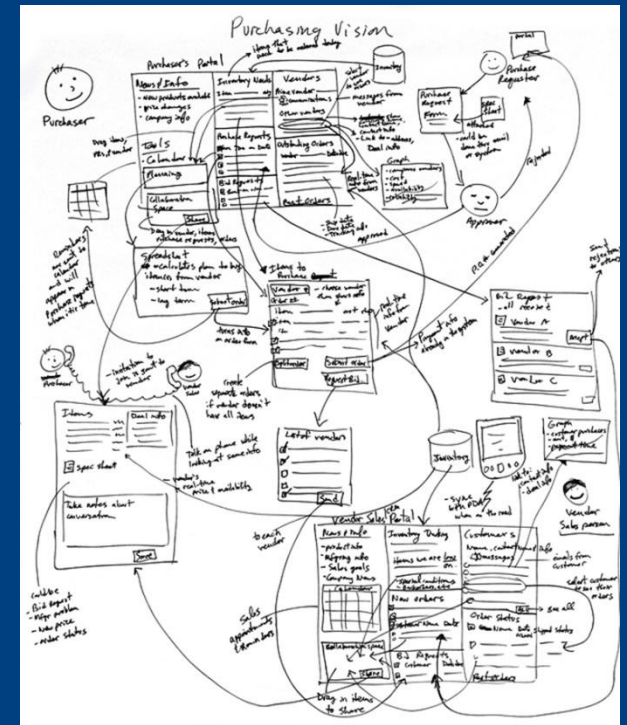


Gestió i administració de bases de dades

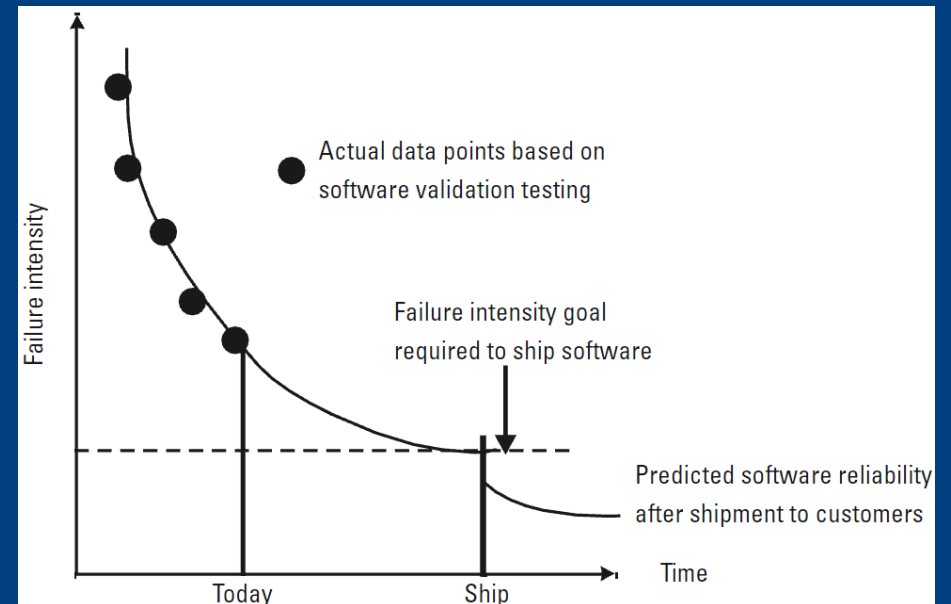
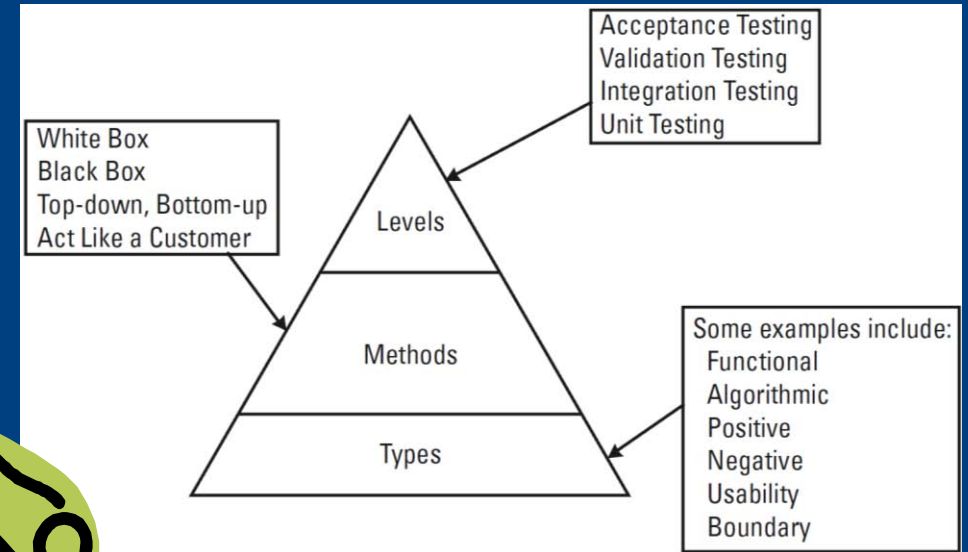
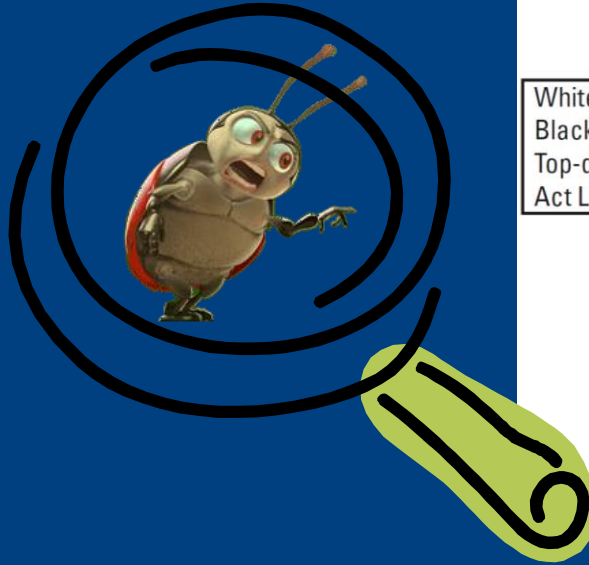


Requisits del software

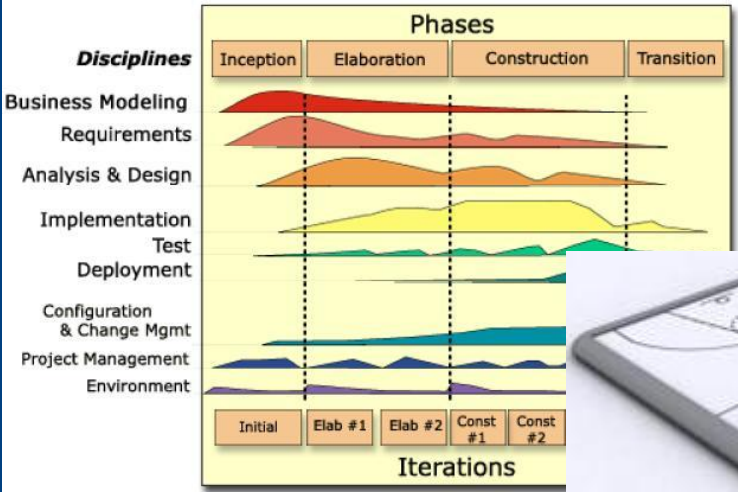
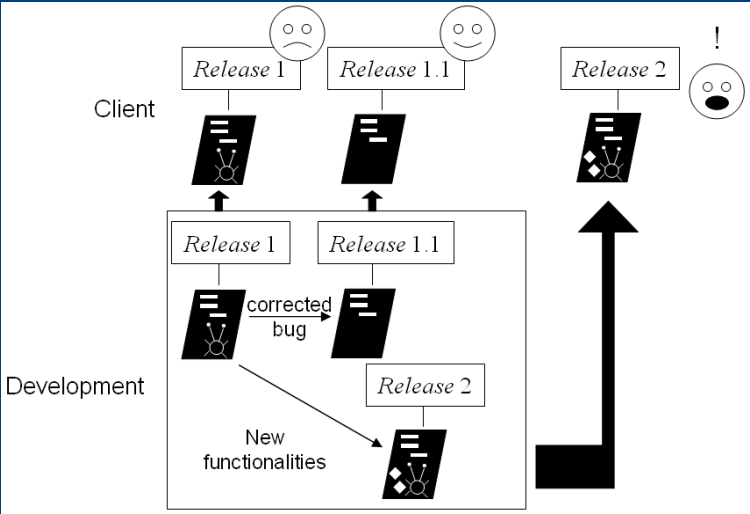
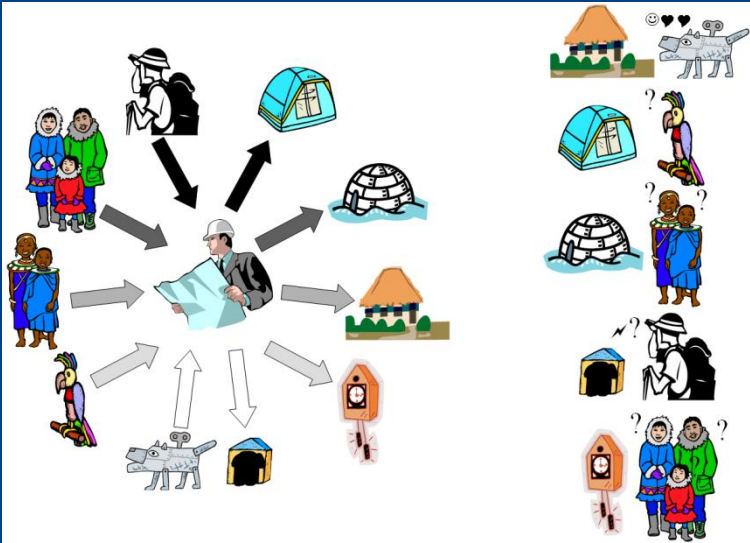
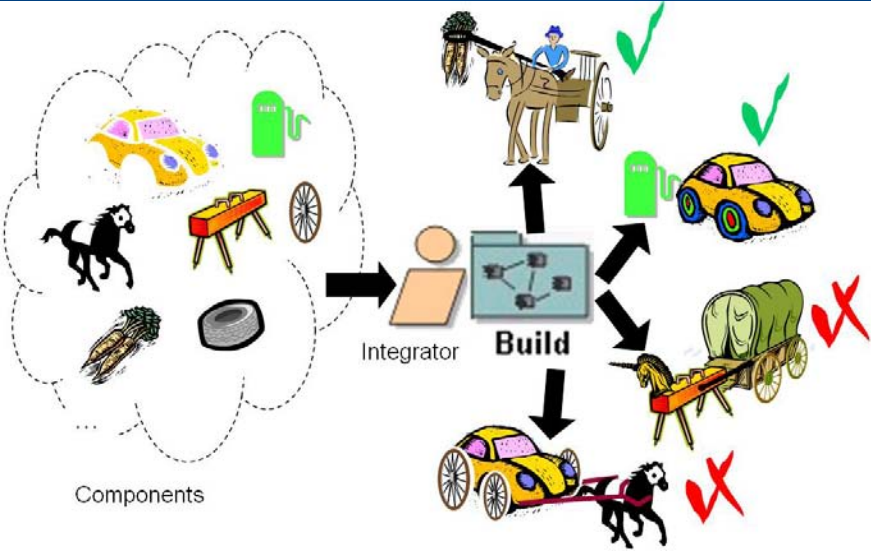




Prova i qualitat del software



Gestió del desenvolupament del software



Laboratori integrat del software



Arquitectures i tecnologies del software



Agenda

1. Motivació.
2. L'Enginyeria del software.
3. **L'Enginyer del software.**
4. Metodologia docent.



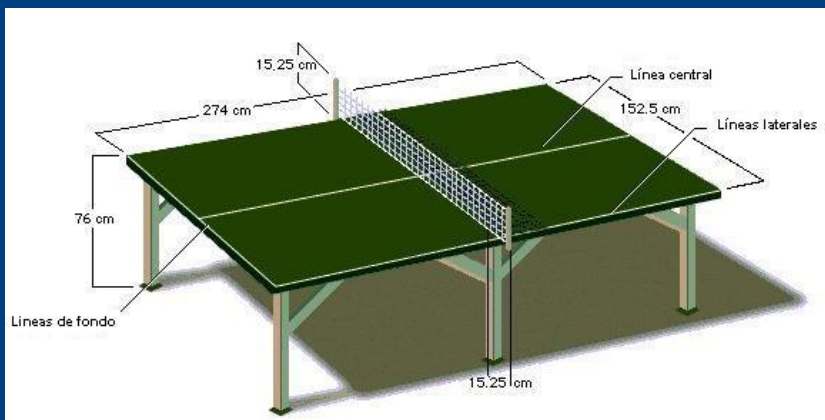
AMEND 10-3



Agenda

1. Motivació.
2. L'Enginyeria del software.
3. L'Enginyer del software.
4. **Metodologia docent.**

Aprenentatge basat en “fer”



Gràcies per l'atenció ...

The



End

Aplicacions en Projectes
amb Empreses

Temes d'Interès

Sortides
Professionals

Assignatures

Profes i metodologia





Available online at:

<http://prezi.com/j380vtst-sxu/presentacio-itinerari-ti-by-sergi-robles/?kw=view-j380vtst-sxu&rc=ref-12136668>

Enginyeria Informàtica

Menció Tecnologies de la Informació



Sergi Robles

Dept. Enginyeria de la Informació i de les Comunicacions

Aplicacions en Projectes
amb Empreses

Temes d'Interès

Sortides
Professionals



Assignatures

Profes i metodologia



Asssignatures:

1r Semestre

Fonaments de Tecnologia de la Informació

Sistemes d'Informació

Sistemes Distribuïts

Assignatures de

Coneixements bàsics

Disseny del Software

2n Semestre

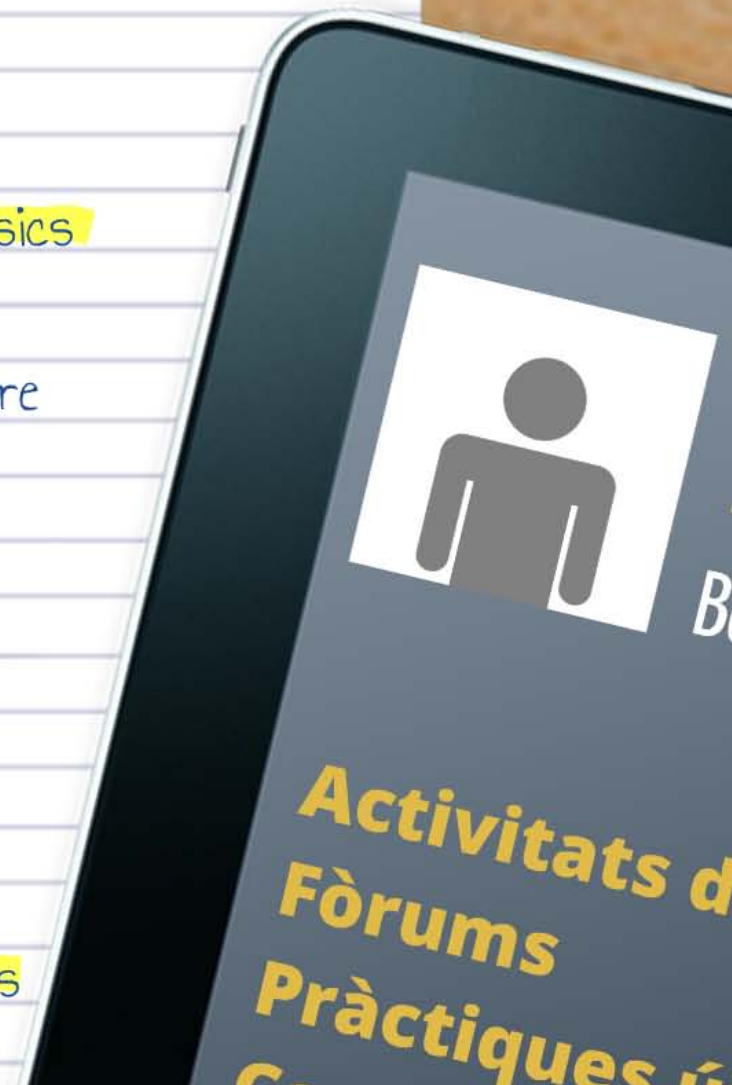
Infraestructura i Tecnologia de Xarxes

Garantia de la Informació i de la Seguretat

Tècniques Avançades d'Internet

Sistemes i Tecnologies Web

Assignatures de Seguretat i Xarxes



1r Semestre

Fonaments de Tecnologia de la Informació

Sistemes d'Informació

Sistemes Distribuïts

Disseny del Software

Assignatures de

Coneixements bàsics

2n Semestre

2n Semestre

Infraestructura i Tecnologia de Xarxes

Garantia de la Informació i de la Seguretat

Tècniques Avançades d'Internet

Sistemes i Tecnologies Web

Assignatures de Seguretat i Xarxes



Professorat motivats

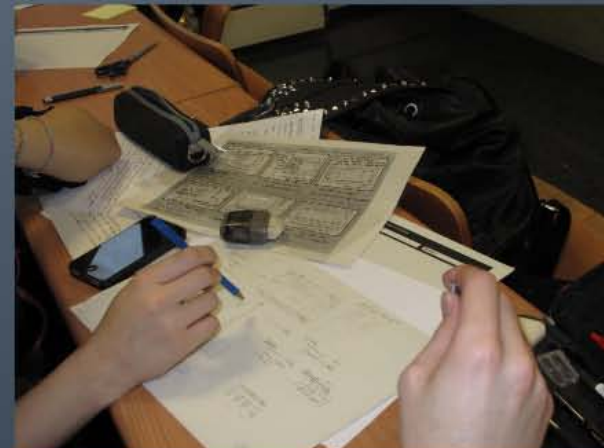
Bones avaluacions en les enquestes

Activitats de classe

Fòrums

Pràctiques útils

Convidats professionals



tes

Temes d'Interès





- Contingut difícil
- Cal esforçar-se
- Sortim preparats!



Sortides Professionals



July 2015 - June 2016

**Responsable de Xarxes /
Sistemes d'Informació /
Seguretat**



July 2016 - June 2018

~~Hacker~~ **Consultor
de Seguretat**



July 2014 - June 2015

**Desenvolupador
d'Aplicacions per
Xarxa**



July 2018 -

**Emprenedor en
TIC**

Inteco

Instituto Nacional
de Tecnologías
de la Comunicación

Técnico experto en Ciberseguridad

Referencia: INT-DO02A-13001

Fecha de Publicación: 17/05/2013

Fecha límite de inscripción: 03/06/2013

Número de Plazas: 20

Estado: Abierto Plazo de Inscripción

[Inscribirme en la oferta](#)

Documentos asociados

 [Bases de la Convocatoria](#)

 [Anexo del puesto \(60 KB\)](#)

IEEE
SECURITY & PRIVACY



March/April 2013 (Vol. 11, No. 2) pp. 77-79
1540-7993/13/\$31.00 © 2013 IEEE

Published by the IEEE Computer Society

A Shortage of Privacy Engineers

Lorrie Faith [Cranor](#), Carnegie Mellon University

Norman [Sadeh](#), Carnegie Mellon University

As organizations develop new products,
and business

Sortides Professionals

Aplicacions en Projectes amb Empreses



Transport d'auscultacions digitals en entorns rurals

Descripció: Recollida d'auscultacions a l'Amazonas amb ADTN.



Protocols pel cel únic Europeu

Descripció: Xarxa DTN per a avions i UAVs.

Votació electrònica

Descripció: Integritat de les urnes en eleccions a l'Àfrica i la Índia

NASA / ESA / CNES

Descripció: Comprensió d'imatges en satèl·lits

Medical image distribution

Descripció: Diagnosi precoç remota

Transport d'auscultacions digitals en entorns rurals

Descripció: Recollida d'auscultacions a l'Amazonas amb ADTN.

Aplicacions en Projectes
amb Empreses

Temes d'Interès

Sortides
Professionals



Assignatures

Profes i metodologia





Available online at:

<http://prezi.com/j380vtst-sxu/presentacio-itinerari-ti-by-sergi-robles/?kw=view-j380vtst-sxu&rc=ref-12136668>

Enginyeria Informàtica

Menció Tecnologies de la Informació



Sergi Robles

Dept. Enginyeria de la Informació i de les Comunicacions