

BRANCA CONEIXEMENT	ENSENYAMENT	DEDICACIÓ	CRÈDITS	PLACES	CENTRE
Enginyeria i Arquitectura	presencial	temps complet / temps parcial	240 ECTS	290	Escola Politècnica Superior

Existència de grup d'Alt Rendiment Acadèmic (ARA), (veure pàg. 007).

### OBJECTIUS GENERALS DEL TÍTOL

L'objectiu general del nou títol de graduat i graduada en Enginyeria Informàtica és preparar professionals amb una formació àmplia i sòlida que els prepare per a dirigir i dur a terme les tasques de totes les fases del cicle de vida de sistemes, aplicacions i productes que resolguen problemes de qualsevol àmbit de les tecnologies de la informació i les comunicacions, aplicant el seu coneixement científic i els mètodes i tècniques propis de l'enginyeria. En concret, l'annex II del BOE de 4 d'agost de 2009, estableix com a objectius que els estudiants adquiriscen les competències següents:

- Capacitat per a concebre, redactar, organitzar, planificar, desenvolupar i signar projectes en l'àmbit de l'enginyeria en informàtica que tinguin per objectiu, d'acord amb els coneixements adquirits segons el que estableix l'apartat següent, la concepció, el desenvolupament o l'explotació de sistemes, serveis i aplicacions informàtiques.
- Capacitat per a dirigir les activitats objecte dels projectes de l'àmbit de la informàtica d'acord amb els coneixements adquirits segons el que estableix la planificació dels ensenyaments.
- Capacitat per a dissenyar, desenvolupar, avaluar i assegurar l'accessibilitat, ergonomia, usabilitat i seguretat dels sistemes, serveis i aplicacions informàtiques, i també de la informació que gestionen.
- Capacitat per a definir, avaluar i seleccionar plataformes maquinari i programari per al desenvolupament i l'execució de sistemes, serveis i aplicacions informàtiques, d'acord amb els coneixements adquirits segons el que estableix la planificació dels ensenyaments.
- Capacitat per a concebre, desenvolupar i mantenir sistemes, serveis i aplicacions informàtiques usant els mètodes de l'enginyeria del programari com a instrument per a assegurar-ne la seua qualitat, d'acord amb els coneixements adquirits segons el que estableix la planificació dels ensenyaments.
- Capacitat per a concebre i desenvolupar sistemes o arquitectures informàtiques centralitzades o distribuïdes integrant maquinari, programari i xarxes d'acord amb els coneixements adquirits segons el que estableix la planificació dels ensenyaments.
- Capacitat per a conèixer, comprendre i aplicar la legislació necessària durant el desenvolupament de la professió d'enginyer o enginyera tècnica en informàtica i fer servir especificacions, reglaments i normes de compliment obligat.
- Coneixement de les matèries bàsiques i tecnologies, que capacitin per a l'aprenentatge i desenvolupament de nous mètodes i tecnologies, com també les que els doten d'una gran versatilitat per adaptar-se a noves situacions.
- Capacitat per resoldre problemes amb iniciativa, presa de decisions, autonomia i creativitat. Capacitat per saber comunicar i transmetre els coneixements, habilitats i destreses de la professió d'enginyer o enginyera tècnica en informàtica.
- Coneixements per a la realització de mesuraments, càlculs, valoracions, taxacions, peritatges, estudis, informes, planificació de tasques i altres treballs anàlegs d'informàtica, d'acord amb els coneixements adquirits segons el que estableix la planificació dels ensenyaments.
- Capacitat per analitzar i valorar l'impacte social i mediambiental de les solucions tècniques, comprendre la responsabilitat ètica i professional de l'activitat de l'enginyer o enginyera tècnica en informàtica.
- Coneixement i aplicació d'elements bàsics d'economia i de gestió de recursos humans, organització i planificació de projectes, com també la legislació, regulació i normalització en l'àmbit dels projectes informàtics, d'acord amb els coneixements adquirits segons el que estableix la planificació dels ensenyaments.

### PERFIS PROFESSIONALS

El títol habilita per a l'exercici de la professió d'enginyer o enginyera tècnica informàtica segons s'estableix la Llei 12/1986 aplicant les seves atribucions professionals a l'àmbit de la informàtica.

Es podrà accedir a màsters de caràcter professional o d'investigació i altres postgraus atenen a la normativa vigent.

Avui en dia es requereixen enginyers i enginyeres tècniques en informàtica competents que tinguen amplis coneixements de totes les àrees relacionades amb les TIC, amb capacitat de liderar el desenvolupament de projectes, que siguin capaços d'identificar problemes, avaluar riscos i aportar solucions eficients i amb gran capacitat d'aprenentatge i d'adaptació als possibles canvis perquè estiguin preparats per integrar-se en un entorn que evoluciona ràpidament.

Una titulació de grau en Enginyeria Informàtica ha de proporcionar coneixements científics, tècnics i habilitats pràctiques en les diferents àrees de la informàtica, tant per a l'explotació de les possibilitats actuals i futures de l'estat de les diferents disciplines com per a la incorporació com a enginyers i enginyeres a la investigació i desenvolupament de la informàtica.

El graduat o graduada en Enginyeria Informàtica és un expert en tecnologia del programari, en arquitectura i tecnologia dels computadors, en tecnologia de les xarxes de computadors i en equips electrònics, coneixements que el capaciten per treballar en tot tipus d'empreses i en tots els departaments de l'empresa, encara que fonamentalment s'agrupin en el departament d'informàtica.

Els titulats i titulades, per tant, hauran de poder incorporar sense problemes en empreses del sector de les tecnologies de la informació i les comunicacions, departaments d'informàtica d'empreses de qualsevol sector amb implantació de noves tecnologies, amb les funcions de dissenyar, desenvolupar, mantenir i comercialitzar equips i sistemes que incorporen subsistemes informàtics i telemàtics.

Els camps més professionalitzats són els següents: centres de càlcul, empreses de maquinari i programari, entitats financeres, telecomunicacions, electricitat, alta tecnologia, seguretat o consultores informàtiques.

Les funcions pròpies a desenvolupar per un enginyer o enginyera tècnica en informàtica són: anàlisi; direcció d'informàtica i departaments de desenvolupament; direcció i organització de projectes informàtics i centres de programació de dades; manteniment d'infraestructures; arquitectura, anàlisi i disseny de sistemes informàtics; tècnic de sistemes, bases de dades i comunicacions; consultoria tècnica; intel·ligència artificial i noves tecnologies, disseny, selecció i valuació d'infraestructures de computació i lògica; optimització de mètodes i mitjans de comunicació amb l'ordinador i els usuaris; concepció de projectes i aplicacions per al seu posterior anàlisi i execució; investigació; formació; docència, tècnics comercials i llocs de direcció en qualsevol àrea empresarial amb la realització d'estudis de postgrau en economia o informàtica.

ESTRUCTURA DEL PLA D'ESTUDIS PER TIPUS DE MATÈRIA

TIPUS DE MATÈRIA	CRÈDITS
Formació bàsica (FB)	60
Obligatòries (OB)	108
Optatives incloses Pràctiques Externes (OP)	60
Treball de Fi de Grau	12
<b>Total crèdits</b>	<b>240</b>

DISTRIBUCIÓ PER CURSOS

PRIMER CURS		SEGON CURS		TERCER CURS		QUART CURS	
Semestre 1	Semestre 2	Semestre 3	Semestre 4	Semestre 5	Semestre 6	Semestre 7	Semestre 8
Programació 1 6 ECTS	Matemàtica Discreta 6 ECTS	Estadística 6 ECTS	Programació i Estructura de Dades 6 ECTS	Administració de Sistemes Operatius i de Xarxes de Computadors 6 ECTS	Disseny de Sistemes Programari 6 ECTS	Assignatura Optativa (Anglès, Pràctiques Externes o Assignatura d'altre Itinerari) <sup>(2)</sup> 6 ECTS	Treball de Fi de Grau <sup>(1)</sup> 12 ECTS
Matemàtiques 1 6 ECTS	Matemàtiques 2 6 ECTS	Programació 3 6 ECTS	Llenguatges i Paradigmes de Programació 6 ECTS	Sistemes Distribuïts 6 ECTS	Planificació i Prova de Sistemes Programari 6 ECTS	Assignatura Optativa d'Especialitat <sup>(2)</sup> 6 ECTS	
Fonaments Físics de la Informàtica 6 ECTS	Programació 2 6 ECTS	Sistemes Operatius 6 ECTS	Anàlisi i Disseny d'Algorismes 6 ECTS	Anàlisi i Especificació de Sistemes Programari 6 ECTS	Gestió de Projectes Informàtics 6 ECTS	Assignatura Optativa d'Especialitat <sup>(2)</sup> 6 ECTS	Assignatura Optativa d'Especialitat <sup>(2)</sup> 6 ECTS
Fonaments dels Computadors 6 ECTS	Fonaments de Bases de dades 6 ECTS	Disseny de Bases de dades 6 ECTS	Eines Avançades per al Desenvolupament d'Aplicacions 6 ECTS	Sistemes Intel·ligents 6 ECTS	Assignatura Optativa d'Especialitat <sup>(2)</sup> 6 ECTS	Assignatura Optativa d'Especialitat <sup>(2)</sup> 6 ECTS	Assignatura Optativa d'Especialitat <sup>(2)</sup> 6 ECTS
Sistemes i Tecnologies de la Informació 6 ECTS	Estructura dels Computadors 6 ECTS	Xarxes de Computadors 6 ECTS	Arquitectura dels Computadors 6 ECTS	Enginyeria dels Computadors 6 ECTS	Assignatura Optativa (Anglès, o Assignatura d'Itinerari) <sup>(2)</sup> 6 ECTS	Assignatura Optativa d'Especialitat <sup>(2)</sup> 6 ECTS	Assignatura Optativa d'Especialitat o Pràctiques Externes <sup>(2)</sup> 6 ECTS

<sup>(1)</sup> Prèviament a l'avaluació del Treball de Fi de Grau, l'estudiant ha d'acreditar les competències en un idioma estranger. Entre altres formes d'acreditació, a la Universitat d'Alacant es considera necessari superar com a mínim, el nivell B1 del Marc de Referència Europeu per a les Llengües Modernes, que podrà ser elevat en el futur.

<sup>(2)</sup> L'alumne haurà de cursar 60 ECTS de caràcter **optatiu**, d'ells 48 ECTS corresponen a una de les especialitats, i els altres 12 ECTS, distribuïts en 6 i 6 ECTS, possibiliten a l'alumne escollir i combinar entre Pràctiques Externes, assignatures optatives de la resta d'itineraris, o les assignatures d'anglès oferides.

ESPECIALITAT 1: ENGINYERIA DEL PROGRAMARI	ESPECIALITAT 2: ENGINYERIA DE COMPUTADORS	ESPECIALITAT 3: COMPUTACIÓ	ESPECIALITAT 4: SISTEMES D'INFORMACIÓ	ESPECIALITAT 5: TECNOLOGIES D'INFORMACIÓ	PRÀCTIQUES EXTERNES Ó ANGLÈS
Tècniques Avançades d'Especificació Programari 6 ECTS	Enginyeria de Manteniment de Computadors i Xarxes 6 ECTS	Explotació de la Informació 6 ECTS	Administració de Negoci Electrònic 6 ECTS	Gestió i Implantació de Xarxes de Computadors 6 ECTS	Pràctiques Externes I 6 ECTS
Metodologies Àgils de Desenvolupament de Programari 6 ECTS	Sistemes de Temps Real 6 ECTS	Teoria de la Computació 6 ECTS	Tractament de Dades per a Sistemes d'Informació 6 ECTS	Desenvolupament d'Aplicacions en Internet 6 ECTS	Pràctiques Externes II 6 ECTS
Aplicacions Distribuïdes en Internet 6 ECTS	Programació Concurrent 6 ECTS	Raonament Automàtic 6 ECTS	Gestió de la Informació 6 ECTS	Administració i Implantació de Serveis en Internet 6 ECTS	Anglès I 6 ECTS
Gestió de Qualitat Programari 6 ECTS	Domòtica i Entorns Intel·ligents 6 ECTS	Sistemes Gràfics Interactius 6 ECTS	Enginyeria de Requisits 6 ECTS	Administració i Gestió de Bases de Dades 6 ECTS	Anglès II 6 ECTS
Desenvolupament Col·laboratiu d'Aplicacions 6 ECTS	Sistemes Industrials 6 ECTS	Desafiaments de Programació 6 ECTS	Administració d'Empreses 6 ECTS	Interconnexió de Xarxes 6 ECTS	
Seguretat en el Disseny del Programari 6 ECTS	Sistemes Embeguts 6 ECTS	Visió Artificial i Robòtica 6 ECTS	Escenaris Tecnològics en les Organitzacions 6 ECTS	Estratègies de Seguretat 6 ECTS	
Enginyeria Web 6 ECTS	Desenvolupament de Programari en Arquitectures Paral·leles 6 ECTS	Processament de Llenguatges 6 ECTS	Intel·ligència de Negoci i Gestió de Processos 6 ECTS	Gestió i Govern de les Tecnologies de la Informació 6 ECTS	
Metodologies i Tecnologies d'Integració de Sistemes 6 ECTS	Automatització i Robòtica 6 ECTS	Tecnologia i Arquitectura Robòtica 6 ECTS	Integració d'Aplicacions i Processos Empresarials 6 ECTS	Sistemes de Gestió de Continguts i d'Usuaris en la Web 6 ECTS	