

Pla d'estudis conduent al títol d'Enginyer en Informàtica (segon cicle)

Any d'inici: 1997 (BOE 302, de 18 de desembre de 1997)

EIN2

PRIMER CURS

Codi	Assignatures troncal	T	P	Descripció del contingut
0747	Arquitectura de Computadors I	6	3	Arquitectures paral·leles. Arquitectures orientades a aplicacions i llenguatges.
0748	Enginyeria del Software II	6	3	Anàlisi i definició de requisits. Disseny, propietats i manteniment del software. Gestió de configuracions.
0743	Intel·ligència Artificial	6	3	Heurística. Sistemes basats en el coneixement. Aprenentatge. Percepció.
1470	Processadors del Llenguatge	9	3	Compiladors. Traductors i intèrprets. Fases de compilació. Optimització de codi. Macroprocessadors.
0750	Xarxes de Computadors II	6	3	Arquitectura de xarxes. Comunicacions.

Codi	Assignatures obligatòries	T	P	Descripció del contingut
0744	Simulació	4,5	4,5	Representacions contínues i discretes del comportament de sistemes dinàmics.
0720	Informàtica Gràfica II	3	3	Hardware i software per a sistemes gràfics. Sistemes multimèdia.

SEGON CURS

Codi	Assignatures troncal	T	P	Descripció del contingut
0751	Enginyeria del Software III	4,5	4,5	Planificació i gestió de projectes informàtics. Anàlisi d'aplicacions.
2354	Projecte de fi de carrera		15	Metodologia d'anàlisi. Configuració, disseny, gestió i avaluació de sistemes informàtics. Entorns de sistemes informàtics. Tecnologies avançades de sistemes d'informació, bases de dades i sistemes operatius. Projectes de sistemes informàtics.

OPTATIVES

Codi	Assignatures optatives	T	P	Descripció del contingut
0669	Electrònica II	3	3	Electrònica digital.
0740	Teoria de la Informació i de la Codificació	3	3	Teoria de la informació: codificació de canal. Codis correctors d'errors: BCH, RS. Criptografia i seguretat computacional.
0741	Modelització Matemàtica	3	3	Anàlisi de dades. Optimització. Mètodes numèrics avançats.
0745	Programació Concurrent	3	3	Aprofundiment en l'estudi de la programació concurrent, bàsicament dels aspectes dels problemes de sincronització, primer en entorn centralitzat: semàfors, monitors, <i>rendez-vous</i> ; i després en entorn distribuït: <i>rendez-vous</i> , <i>time-stamp</i> i <i>token-passing</i> .
0753	Sistemes Informàtics i Telemàtics	3	3	Enginyeria de concepció i desenvolupament dels aspectes hardware i software dels sistemes informàtics i telemàtics.
0754	Arquitectura de Computadors II	3	3	Sistemes multiprocessadors; els seus models formals i de comportament. Sistemes tolerants a errors; els seus models formals i de comportament.
0755	Disseny de Sistemes Operatius	3	3	Descripció, anàlisi i modelització formal i del comportament dels algoritmes de gestió de processos, de gestió de memòria principal i secundària, de gestió d'entrada-sortida i de gestió d'arxius.
1991	Història de la Ciència	4,5		Definició de ciència. El mètode científic. Models de canvi i creixement científic. Relació ciència-societat. Anàlisi historicogenètica dels principals paradigmes de la ciència actual. La ciència clàssica. La revolució científica. La ciència contemporània.
2284	Electrònica I	5	2,5	Física dels semiconductors. Dispositius d'estat sòlid. Sistemes analògics: amplificadors i oscil·ladors.
2325	Tecnologies de la Informació	3	3	Tecnologies i recuperació de la informació. Construcció de bases de dades bibliogràfiques: numèriques, textuals i factuals.
2340	Teoria de la Computació	4,5	1,5	Models computació: els seus teoremes bàsics. Indecidibilitat. Complexitat.
2341	Fonaments Geomètrics de la Informàtica Gràfica	3	3	Geometria afí. Geometria projectiva.
2342	Impacte Social i Ètica Professional de la Informàtica	3	3	Context social i històric. Impacte social. Ètica i responsabilitat social. Responsabilitat legal.
2343	Xarxes de Comunicacions Mòbils	3	3	Concepte de cèl·lula. Xarxes, sistemes, serveis i estàndards de comunicacions mòbils.
2344	Robòtica	3	3	Concepte i anatomia del robot. Percepció, programació, control i planificació de la trajectòria de robots.
2345	Modelització de Sistemes Distribuïts	3	3	Models de prestacions de sistemes distribuïts (CPU, discs, xarxes de comunicació, etc.).
2346	Modelització de Sistemes Concurrents	3	3	Models de prestacions dels mètodes de sincronització dels sistemes concurrents.
2347	Sistemes de Gestió de Bases de Dades	3	3	Models i organització dels sistemes de gestió de bases de dades en entorns centralitzats i distribuïts.
2348	Sistemes de Temps Real	3	3	Sistemes de temps real durs. La seva implementació. Planificació d'activitats en STR durs. Modelització de les prestacions de STR blans.
2349	Visió per Computador	3	3	Visió estereoscòpica. Calibratge. Localització i reconeixement d'objectes. Aplicacions.
2350	Animació per Computador	3	3	Tècniques d'animació per computador. Visualització i modelatge dinàmic. Aplicacions artístiques i d'enginyeria de l'animació.
2351	Sistemes Multimèdia	3	3	Hipertext, multimèdia i hipermèdia. Models i estàndards de multimèdia. Interfícies d'usuari. Realitat virtual. Aplicacions.
2352	Seguretat en Xarxes Telemàtiques	4,5	1,5	Criptografia de clau secreta i clau pública. Protocols criptogràfics: autenticitat i firmes digitals, confidencialitat, gestió de claus, SSL, S-HTTP, PGP, PEM, sistemes basats en paraula clau, seguretat en SNMP. Aspectes legals.
2773	Programació Matemàtica	3	3	Programació lineal, no lineal, entera i mixta. Optimització lineal.
3012	Fonaments del Processament Digital del Senyal	3	3	A partir de l'anàlisi de Fourier (sèries i transformades), del teorema de mostreig i de la transformada z, s'introduiran les tècniques IIR i FIR, la implementació de la FFT i l'anàlisi espectral. Es recalcaran les aplicacions per als sistemes de comunicació, especialment per al tractament de la veu i de la imatge.
3017	Gestió de Xarxes Telemàtiques	3	3	S'estudiaran els quatre aspectes bàsics del disseny i gestió de xarxes telemàtiques: configuració respecte de la base de dades associada; comportament respecte a les mesures de previsió de la càrrega; seguretat concernent al secret i autenticitat de les dades; i econòmica dependent del tràfic i flux de dades.
3021	Disseny de Circuits VLSI	3	3	Introducció a les tècniques de disseny per ordinador de circuits integrats electrònics (xips) de gran nivell d'integració (VLSI), principalment de tipus <i>custom</i> i <i>semi-custom</i> , orientats a sistemes de tractament i transmissió de la informació.
3023	Enginyeria de Control i Automàtica	4,5	1,5	A partir de la transformada de Laplace i del concepte de discretització d'un sistema continu es realitzarà l'estudi de l'anàlisi temporal i freqüencial dels sistemes de primer i segon ordre per a determinar els criteris d'estabilitat d'un sistema de control. Posteriorment es realitzarà un estudi de la modelització (representació en el domini temporal: estats, i en el domini freqüencial: funció de transferència) i simulació de processos, del disseny de sistemes de control de processos mitjançant ordinador.

3025	Sistemes Microelectrònics	3	3	Processos de fabricació de circuits integrats. Circuits electrònics integrats, tecnologies i alternatives. Disseny de circuits mixtos analogicodigitals.
2355	Implementació de Sistemes de Bases de Dades	3	3	Implementació del gestor d'àrees de treball, el nivell d'entrada-sortida, el gestor d'arxius, el processador d'interfície de l'usuari, els operadors relacionals de consulta i actualització i del control de concurrència i de la recuperació.

Nota: Les assignatures optatives s'oferiran cada curs acadèmic.

Organització per cursos

Cicle	Curs	Matèries troncales	Matèries obligatòries	Matèries optatives	Crèdits de lliure configuració	Projecte fi de carrera
2	1	48	15	12	-	-
	2	9	-	36	15	15
Total		57	15	48	15	15

Prerequisits del pla d'estudis d'Enginyer en Informàtica:

Assignatura	Prerequisit
0754	Arquitectura de Computadors II
0751	Enginyeria de Software III
2341	Fonaments Geomètrics de la Informàtica Gràfica
2350	Animació per Computador
2351	Sistemes Multimèdia
2345	Modelització de Sistemes Distribuïts
2346	Modelització de Sistemes Concurrents

Assignatura	Corequisit
2355	Implementació de Sistemes de Bases de Dades
2347	Sistemes de Gestió de Bases de Dades

Mecanismes de convalidació i/o adaptació entre els plans d'estudis d'Enginyer en Informàtica (totes aquelles assignatures que en ambdós plans tenen el mateix codi es convaliden automàticament):

Pla 1993

Assignatura	Pla 1997
0749	Processadors de Llenguatge
0665	Història de la Ciència
0635	Electrònica I

Mecanismes de convalidació i/o adaptació de les assignatures de la Llicenciatura d'Informàtica al pla d'estudis d'Enginyer en Informàtica de 1997 :

Assignatura de la Llicenciatura	Assignatura de l'Enginyeria
0475	Ampliació de Matemàtiques i Estadística
1457	Xarxes de Computadors II
1458	Modelització de Sistemes Informàtics
0482	Sistemes Experts
0476	Mètodes Avançats de Programació
1450	Projectes Informàtics
1455	Arquitectura de Sistemes Distribuïts
0481	Arquitectura de Sistemes Informàtics
0478	Teoria de Cues i Simulació
1451	Mètodes de la Informàtica Gràfica
1456	Arquitectura de Computadors II

Assignatures que no són de lliure configuració per als alumnes matriculats d'aquests estudis perquè el contingut és idèntic o molt similar al de matèries pròpies de la titulació:

2814	Entorns Ofimàtics	2722	Lògica I (TIS-TIG)
0966	Matemàtiques i Lògica per a Ciències no Experimentals	4670	Lògica (EEI)
2605	Mètodes Matemàtics per a l'Economia I	4503	Àlgebra
2606	Mètodes Matemàtics per a l'Economia II	2220	Bioestadística
2617	Mètodes Matemàtics per a l'Economia III	2488	Física
5223	Matemàtiques i la seva Didàctica	1468	Física
5230	Matemàtiques i la seva Didàctica I	4800	Física
5233	Matemàtiques i la seva Didàctica II	2717	Física
5215	Introducció a la Informàtica	2211	Informàtica Aplicada
2490	Probabilitats i Processos Aleatoris	2320	Anàlisi de Dades
2200	Introducció a la Comptabilitat I	4801	Matemàtiques (HFJ-QUI)
2476	Xarxes de Comunicacions Mòbils	1443	Matemàtiques (BIO)
2729	Xarxes de Computadors	2408	Matemàtiques (DCE)
2407	Estadística Econòmica (DCE)	2186	Matemàtiques I (DCE)
4500	Fonaments de Computadors (TTT)	2413	Introducció a la Informàtica
2718	Fonaments de Computadors (TIG-TIS)	2417	Informàtica de Gestió
2750	Anàlisi Matemàtica I (MAT)	2602	Estadística Econòmica (L)
4504	Anàlisi Matemàtica I (GES-SIS)	2603	Introducció a l'Economia
4671	Anàlisi Matemàtica I (EEI)	2631	Informàtica Aplicada
2712	Arquitectura de Computadors (TIG)	3010	Arquitectura de Xarxes
2491	Processament Digital del Senyal	2484	Fonaments Matemàtics I
2421	Introducció a l'Economia de l'Empresa	2485	Fonaments Matemàtics II
2407	Estadística Econòmica	2188	Informàtica Aplicada a la Gestió d'Empresa
2416	Organització i Administració d'Empreses		

A més de les assignatures esmentades, tampoc no podran matricular-se de lliure configuració d'aquelles que cursin en la seva carrera d'origen (Enginyeria Tècnica en Informàtica de Gestió i Enginyeria Tècnica en Informàtica de Sistemes), ni d'aquelles de denominació homònima de l'Enginyeria Tècnica en Informàtica que no hagin cursat.

Dobles llicenciatures per conveni amb altres universitats:

Hí ha la possibilitat d'obtenir la doble titulació Maîtrise de Génie Mathématique et Informatique de l'IUP Science et Technologie de l'Information (Universitat de París IX-Dauphine) i Enginyer en Informàtica (Universitat de les Illes Balears), si es compleixen els requisits que determina el conveni signat entre ambdues universitats.

Especificacions del pla d'estudis del títol d'Enginyer en Informàtica:

S'atorguen per equivalència crèdits de lliure configuració a:

— Pràctiques en empreses, institucions públiques o privades, etc. (màxim 6 crèdits).

— Estudis realitzats en l'àmbit de convenis internacionals subscrits per la Universitat i altres activitats (màxim 15 crèdits).

La realització de pràctiques en una empresa haurà d'estar informada de manera suficientment detallada per un professional d'aquesta, amb la titulació mínima d'enginyer superior o llicenciat, que actuï com a supervisor. El centre ha de nomenar professors perquè facin de tutors de les pràctiques en empreses.

Els crèdits atorgats en cada cas s'ajustaran als criteris que la Universitat determini.

Per a més informació s'han de consultar els serveis administratius del centre corresponent.