

Tecnologia de Computadors (11544)

Curs 2019-20

Escola Tècnica Superior d' Enginyeria Informàtica
Dpt. D'Informàtica de Sistemes i Computadors



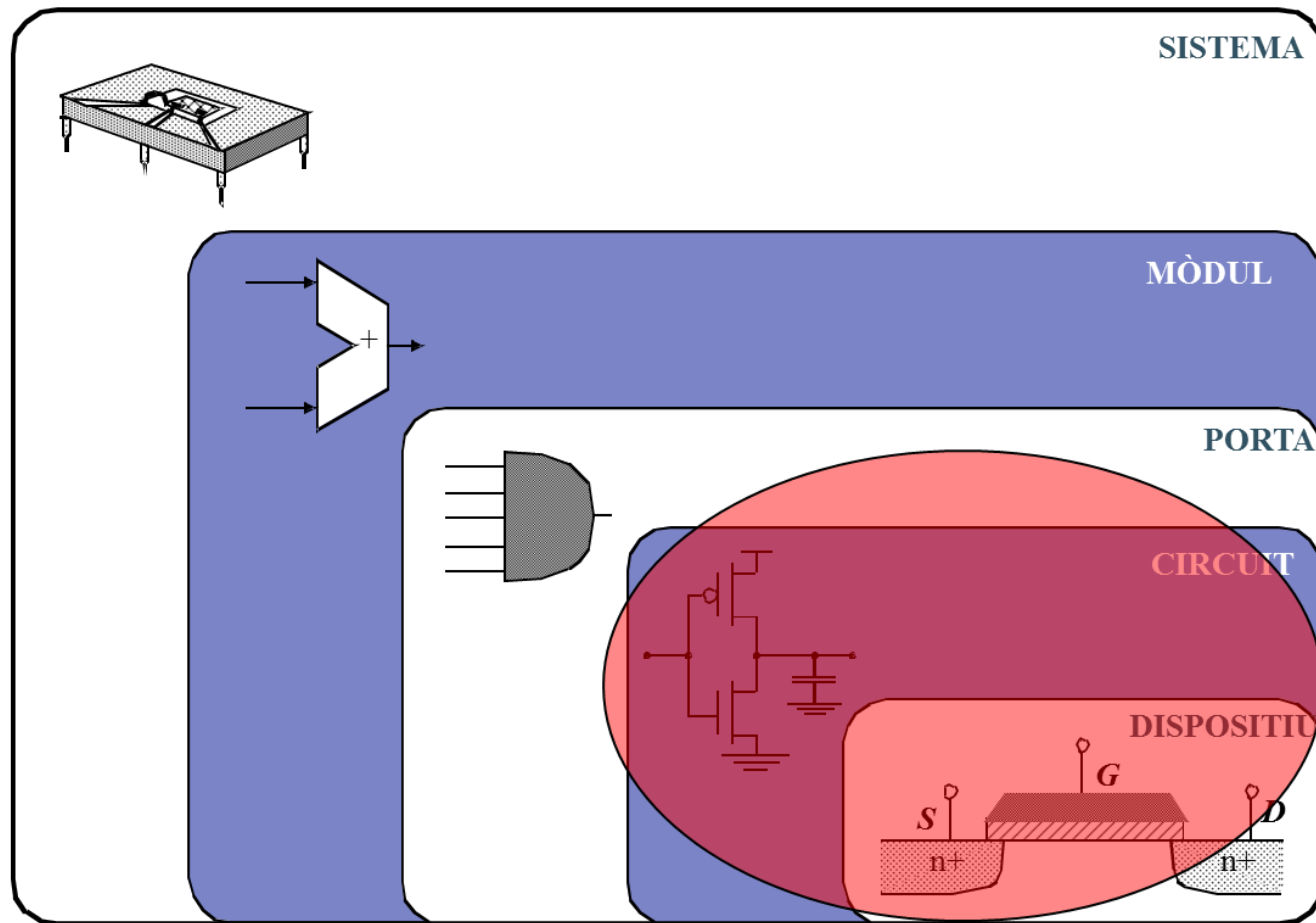
- Estudi dels dispositius semiconductors bàsics i els seus circuits d'aplicació elementals.
 - Especial interès: el transistor i el seu funcionament en commutació.
- Fonaments de les famílies lògiques actuals, (especialment CMOS) i conceptes bàsics del disseny de sistemes amb tecnologia CMOS.
- Conceptes bàsics i l'estat de la tecnologia de les memòries semiconductors en els computadors.

En resum: es pretén que l'alumne comprenga quina és la tecnologia que serveix de base als sistemes informàtics, conega les seues característiques principals i siga conscient de les seues limitacions.



- Llei d'Ohm. Diferència de potencial entre dos punts d'un circuit. Teoria de circuits de corrent continu.
- Associació en sèrie i en paral·lel. Resistència equivalent d'una xarxa passiva.
- Lleis de Kirchhoff. Llei dels nucs. Principi de superposició. Teorema de Thevenin.
- Nocions de Física dels dispositius semiconductors. La unió P-N. Polarització del díode. Aproximacions del díode. Aplicacions del díode.
- Sistemes digitals: combinacionals i sequencials
- Instrumentació electrònica bàsica.





- **UD. 1 Dispositius semiconductors**
 - TEMA 1: Dispositius semiconductors bàsics
 - TEMA 2: El transistor MOSFET
- **UD. 2 Tecnologies de Circuits Digitals Integrats**
 - TEMA 3: Introducció a les famílies lògiques integrades
 - TEMA 4: Fonaments de la tecnologia CMOS
- **UD. 3 Memòries semiconductores**
 - TEMA 5: Tecnologia de les memòries semiconductores



NANOTECNOLOGIA >

Fabricado el transistor más pequeño del mundo: tan solo 1 nanómetro de tamaño

Los nuevos aparatos han roto una nueva barrera de miniaturización y el objetivo es usarlos en futuros microchips



ALVARO IBÁÑEZ 'ALVY' | M
25 OCT 2016 - 11:09 CEST

SECCIONES

Q

CIENCIAS • El joven ingeniero que logró el led azul y el premio Nobel

Publicado: 19.07.2016 07:43 | Actualizado: 19.07.2016 07:43

El joven ingeniero que logró el led azul y el premio Nobel de Física

Miles de experimentos tuvo que hacer el japonés Hiroshi Amano para conseguir el hito

4

Récords mundiales: así son el ordenador más pequeño y la memoria de mayor capacidad

Dos compañías baten récords de tamaño en equipos que transformarán el futuro de la informática



JOSÉ MENDIOLA ZURIARRAIN
21 MAR 2018 - 08:31 CET



UD.1 Dispositius semiconductors

- Pràctica 1: Introducció al laboratori de pràctiques de TCO: mesura de tensions i corrents continus en circuits amb resistències (Muntatge/Simulació amb PSpice)
- Pràctica 2: El Díode Semiconductor (Muntatge)
- Pràctica 3: El Transistor Bipolar (Muntatge)
- Pràctica 4: El Transistor MOSFET (Simulació)
- Pràctica 5: Portes lògiques NMOS (Simulació)

- **UD.2 Tecnologies de Circuits Digitals Integrats**

- Pràctica 6: Família lògica TTL. Paràmetres elèctrics i tipus d'eixides (Muntatge)
- Examen Muntatge (Pràctiques 1, 2, 3, 6)
- Pràctica 7: Circuits lògics CMOS (Simulació)
- Pràctica 8: L'inversor CMOS. Funcionament i paràmetres característics (Simulació)
- Examen Simulació (Pràctiques 1, 4, 5, 7, 8)

Relacionat amb l'avaluació de les competències transversals CT-2 "Aplicació i pensament pràctic" (muntatge) i CT-13 "Instrumental Específica"

Nota: Les pràctiques comencen el **7 de Febrer**



- 2 exàmens parcials (30% + 40% de la nota final)
 - si la nota en els parcials és ≥ 3 s'elimina matèria
 - si la nota en els parcials és < 3 s'ha de presentar al final (P1 i/o P2). La nota del parcial P_i és la obtinguda en l'examen de recuperació
 - Preguntes de tipus test en la part de teoria
 - Preguntes de resposta oberta en la part de problemes
- Examen final de recuperació (RP₁, RP₂)
 - Mateixos pesos i estructura que en la primera convocatòria
 - L'assignatura s'aprova amb un 5 global (parcials, pràctiques i activitat) sempre que es satisfaga aquesta condició:

La nota de cada parcial (P1|RP1, P2|RP2) ≥ 3



- 2 exàmens de laboratori (15% + 15% de la nota final)
 - El primer examen es fa sobre una placa de prototips, amb components i instrumentació electrònica, i és avaluat pel professor.
 - El segon és un examen de simulació, realitzat mitjançant la ferramenta d'exàmens de PoliformaT.
 - Es fan en l'horari habitual de pràctiques.
 - NO tenen recuperació.
 - Els alumnes que tinguen el curs passat una **nota de lab ≥ 5** poden “**convalidar**” (5) o tornar-se a examinar de pràctiques.

*NOTA: L'avaluació dels/les **estudiants amb dispensa** serà idèntica a la de la resta*



	Continguts	Pes en nota final	Data	Comentaris
Parcial 1 (P1)	Temes 1 i 2	30%	26 Març	Elimina matèria si ≥ 3
Parcial 2 (P2)	Temes 3, 4 i 5	40%	1 Juny	Elimina matèria si ≥ 3
Final	Rec. P1 P2 (RP1, RP2)	30% + 40%	15 Juny	S'exigeix nota mínima 3 en cada parcial
Exàmens de Pràctiques (30%)	1) Muntatge 2) Simulació	1) 15% 2) 15%	Vore calendari lab	Exàmens en laboratori

Nota: Per optar a MH només es consideren les notes de la primera convocatòria (sempre que hi haja suficients candidats)



- L'assignatura compta amb control d'assistència a les classes mitjançant part de signatures.
- L'article 13.8 de la normativa de règim acadèmic i avaluació de l'alumnat indica:
 - *“Sense perjudici de les conseqüències que, d'acord amb el sistema d'avaluació previst en l'assignatura, puguem derivar-se, l'absentisme estudiantil reiterat en una assignatura, sense justificació, serà causa d'anul.lació de la matrícula sense dret a devolució de les tasses, previ expedient contradictori que es determine”.*
- S'iniciarà expedient d'anul.lació en els casos d'assistència a classe **per davall del 50%** sense justificació.



- Electrónica (Hambley, Allan R.)
- Sistemas Digitales y Tecnología de Computadores (García Zubía, J., Angulo Martínez, I. y Angulo Usategui, J. M^a)
- Circuitos electrónicos: Análisis, simulación y diseño (Malik, Norbert R.)
- Circuitos microelectrónicos: análisis y diseño (Rashid, Muhammad H.)
- Principios de electrónica (Malvino, Albert Paul)
- Digital Design. Principles and Practices (Wakerly, John F.)
- Contemporary Logic Design (Katz, Randy H. and Borriello, Gaetano)
- Circuitos Integrados Digitales (Rabaey, Jan M., Chandrakasan, Anantha and Nikolic, Borivoje)
- *International Technology Roadmap of Semiconductors (ITRS):*
<http://www.itrs2.net/itrs-reports.html>
- *International Roadmap for Devices and Systems (IRDS):* <https://irds.ieee.org/>



- Floreal Acebrón Linuesa
- José Albaladejo Meroño
- Juan Carlos Baraza Calvo (sols pràctiques)
- **José Vicente Benlloch Dualde (*)**
- José Vicente Busquets Mataix
- Daniel Gil Tomàs
- Pedro Gil Vicente
- Alberto González Téllez (sols pràctiques)
- Fernando López García
- Vicent Lorente Garcés
- Pascual Pérez Blasco

(*): Professor responsable de l'assignatura (jbenlloc@disca.upv.es)



Notas de prensa • Instituto Nacional de Estadística

Titulaciones con mayores tasas de empleo. Año 2014 (Titulados en el curso 2009-2010)

	Total titulados	Tasa de actividad (%)	Tasa de empleo (%)	Tasa de paro (%)
Ing. en Electrónica	143	99,4	98,0	1,4
Lic. en Medicina	4.107	98,3	97,7	0,6
Ing. en Automática y Electrónica Industrial	270	96,2	96,2	0,0
Ing. Aeronáutico	368	98,8	96,0	2,8
Ing. Naval y Oceánico	86	100,0	94,6	5,4
Ing. en Informática	2.989	97,0	93,4	3,8
Lic. en Investig. y Técnicas de Mercado	696	96,5	92,3	4,4
Ing. de Telecomunicación	1.984	96,5	91,7	5,0
Ing. Industrial	3.542	98,6	91,7	7,0
Lic. en Máquinas Navales	58	96,8	91,3	5,7
Lic. en Historia y Ciencias de la Música	266	98,4	90,7	7,8
Grad. en Fisioterapia ¹	243	95,0	90,1	5,2
Lic. en Ciencias y Técnicas Estadísticas	96	98,0	89,1	9,2
Ing. Téc. en Informática	1.150	97,7	89,0	8,9
Ing. de Organización Industrial	848	99,3	88,8	10,6
Lic. en Farmacia	2204	94,2	88,2	6,3
Dip. en Óptica y Optometría	808	94,7	88,1	6,9
Dip. en Podología	425	98,5	87,9	10,8
Lic. en Ciencias Actuariales y Financieras	225	97,6	87,3	10,5
Grad. en Enfermería ²	381	94,3	86,6	8,1

¹ Debe distinguirse Grado en Fisioterapia de Diplomatura en Fisioterapia

² Debe distinguirse Grado en Enfermería de Diplomatura en Enfermería

Font: Enquesta d'Inserció Laboral de Titulats Universitaris 2014, INE:

<http://www.ine.es/prensa/np957.pdf>



11544 Tecnologia de computadores						
Departament	Dep. d'Informàtica de Sistemes i Computadors					
Àrea	Arquitectura Y Tecnologia De Computadores					
Centre	Escola Tècnica Superior d'Enginyeria Informàtica					
Titulació	Doble Titulació. Grau en Enginyeria Informàtica i Grau en Administració i Direcció d'Empreses					
Titulació	Grau en Enginyeria Informàtica					
Ordenació		Valors		Regenera		
Curs ▼		Percentatges ▼				
Curs acadèmic	Mat.	A1	A2	S	NP	Resultats (% matriculats)
<u>2010-2011</u>	516	0%	42%	43%	15%	
<u>2011-2012</u>	544	0%	56%	35%	8%	
<u>2012-2013</u>	455	0%	69%	22%	10%	
<u>2013-2014</u>	446	0%	64%	33%	3%	
<u>2014-2015</u>	467	0%	68%	28%	3%	
<u>2015-2016</u>	408	0%	69%	28%	3%	
<u>2016-2017</u>	465	0%	82%	14%	5%	
<u>2017-2018</u>	440	0%	78%	14%	8%	
<u>2018-2019</u>	446	0%	81%	13%	6%	
<u>2019-2020</u>	466	0%	0%	0%	100%	

