Tecnologies de la informació

Victor Cavaller Reyes (coordinador)
Lluís Anaya Torres
Miquel Barceló García
Ramon Costa i Pujol
Jaume Raventós Moret
Xavier Sánchez Porras
Ignasi Sebastià Oriol
Jeroni Vivó i Plans

PID_00148845

Material docent de la UOC

UOC
Universitat Oberta de Catalunya
www.uoc.edu

Victor Cavaller Reyes

Doctor per la Universitat de Barcelona dins del programa Informació i Documentació en l'Era Digital del Departament de Biblioteconomia i Documentació (UB, 2007) - bienni 2002-2004 amb la tesi *Sistema matricial d'indicadors per a l'anàlisi estratègica de la informació a les organitzacions*. Llicenciat en Documentació (UOC, 2003). DEA: Tècniques d'anàlisi infomètrica: de la intel·ligència competitiva a la intel·ligència estratègica (UB, 2004). Màster en Anàlisi econòmica aplicada (IDEC-UPF, 2005). Ha estat professor del curs Ús estratègic de la informació a la Universitat Jaume I de Castelló i del curs Gestió estratègica de la informació en les organitzacions en el Campus Universitari de la UPC. Actualment és professor propi dels Estudis d'Informació i Comunicació de la UOC i professor associat d'R+D i sistemes d'informació en el Departament de Ciències Econòmiques i Empresarials de la Universitat Internacional de Catalunya. També és llicenciat en Filosofia i Ciències de l'Educació (UB, 1992).

Lluís Anaya Torres

Cap de Sistemes d'Informació de la Diputació de Tarragona. Professor associat del Departament de Matemàtica i Informàtica de la URV i consultor de la UOC. Professor de l'MBA de la URV.

Miquel Barceló García

Doctor en Informàtica, enginyer aeronàutic i catedràtic del Departament de Llenguatges i Sistemes Informàtics de la Universitat Politècnica de Catalunya. També és traductor i escriptor, especialitzat en el gènere de ciència-ficció.

Ramon Costa i Pujol

Enginyer d'Informàtica i i màster en Qualificació pedagògica per la UPC i diplomat en Direcció general per EADA. Ha ocupat diferents responsabilitats en la gerència i direcció de projectes en l'àmbit de sistemes d'informació, tecnologia i organització en diferents empreses de consultoria i enginyeria del programari, tant locals com internacionals. Professor associat de Direcció de projectes a la UPC i col·laborador docent a les Escoles Universitàries Gimbernat (adscrites a la UAB) i a la UOC en els estudis d'Enginyeria d'Informàtica i de Documentació. Vicedegà del Col·legi Oficial d'Enginyeria en Informàtica de Catalunya i col·laborador de Ràdio Intereconomia.

Jaume Raventós Moret

Enginyer químic per l'Institut Químic de Sarrià, ha desenvolupat la seva carrera professional com a formador informàtic en empreses i centres de formació, i com a consultor TIC dissenyant i desenvolupant aplicacions de gestió i sistemes de bases de dades. Col·labora amb la UOC com a consultor de l'assignatura de Sistemes informàtics dels Estudis d'Informació i Documentació des de l'any 1999. Participa com a professor en diversos programes formatius TIC a l'Àrea de Promoció Econòmica de l'Ajuntament de l'Hospitalet de Llobregat.

Xavier Sánchez Porras

Llicenciat en Filologia Hispànica per la Universitat de València. Especialista en Internet aplicada a l'educació i a l'empresa per la UNED. Consultor de la UOC des de l'any 1999 de Multimèdia i Comunicació i Tècniques d'Edició Electrònica. Autor de materials didàctics per a la UOC, ha realitzat el disseny i la implementació de diferents projectes nacionals i internacionals relacionats amb els entorns virtuals, l'aprenentatge virtual i els sistemes de manteniment de continguts. Ponent en els cursos de formació del professorat en TIC dels centres de professors de Xàtiva i Gandia. Professor de secundària en l'IES Veles e Vents del Grau de Gandia.

Ignasi Sebastià Oriol

Llicenciat en Informàtica per la Universitat Politècnica de Catalunya. Principalment es dedica a la docència (universitats, empreses i escoles) en projectes relacionats amb les TIC. Consultor de l'assignatura de Sistemes informàtics dels Estudis de Ciències de la Informació de la UOC des de l'any 1997. Ha realitzat diferents projectes nacionals i internacionals relacionats amb els entorns virtuals, aprenentatge virtual i sistemes de manteniment de continguts. Soci fundador de Marseb Consulting.

Jeroni Vivó i Plans

Llicenciat en Enginyeria Tècnica Superior de Telecomunicació per la Universitat Politècnica de Catalunya (UPC). Màster en Tecnologies de la informació, postgraduat en Telemàtica, en Direcció de les telecomunicacions i en Desenvolupament d'aplicacions web en tecnologia .NET. Ha desenvolupat la seva carrera professional com a consultor de sistemes d'informació, desenvolupant, dissenyant i implementant projectes per a empreses del sector bancari, de les telecomunicacions, farmacèutic i de l'Administració pública. Col·labora com a consultor a la UOC des de 1998, és coautor del material docent d'Introducció a les tecnologies de la informació dels estudis de Documentació.

Primera edició: febrer 2010
© Lluís Anaya Torres, Miquel Barceló García, Ramon Costa i Pujol, Xavier Sánchez Porras, Ignasi Sebastià Oriol, Jeroni Vivó i Plans
Tots els drets reservats
© d'aquesta edició, FUOC, 2010
Av. Tibidabo, 39-43, 08035 Barcelona
Disseny: Manel Andreu
Realització editorial: Eureca Media, SL
ISBN: 978-84-692-8570-1
Dipòsit legal: B-2.419-2010
Cap part d'aquesta publicació, incloent-hi el disseny general i la coberta, no pot ser copiada, reproduïda, emmagatzemada o transmesa de cap manera ni per cap mitjà, tant si és elèctric com químic, mecànic, òptic, de gravació, de fotocòpia o per altres mètodes, sense l'autorització prèvia per escrit dels titulars del copyright.

Introducció

L'assignatura de *Tecnologies de la informació* està adreçada als estudiants de Documentació, en el seu potencial paper de gestors de biblioteques, centres de documentació i serveis d'informació diversos en tot tipus d'organitzacions.

Es tracta, com podeu veure si consulteu els objectius generals de l'assignatura, d'adquirir fonaments sòlids sobre les tecnologies de la informació i de la comunicació. No es pretén que l'estudiant esdevingui un especialista tecnològic en aquests temes, però sí que pugui tenir una visió de la possible aplicació pràctica d'aquestes tecnologies pel que fa a un servei d'informació. I sobretot es vol que pugui esdevenir un interlocutor vàlid amb els especialistes tecnològics en situacions en les quals es pot trobar –o potser s'ha trobat ja– en el seu exercici professional com per exemple: avaluació de programari per a la seva possible adquisició, contractació de comunicacions, disseny i implementació de bases de dades, etc.

El material didàctic comença amb un mòdul dedicat a l'ordinador, a la seva arquitectura i sistemes operatius. El curs s'inicia, així, amb l'ordinador com a element tecnològic més omnipresent i tangible. I tot seguit, s'endinsa en un mòdul dedicat a l'emmagatzemament d'informació i en particular a les bases de dades, aspectes tecnològics que poden resultar especialment propers i interessants als professionals de la documentació.

En una segona fase del curs s'entra en dos temes de caire més general, però absolutament imprescindibles per a omplir d'utilitat i continguts els nostres ordinadors: d'una banda, el programari, les seves característiques i aplicacions. D'altra banda, les xarxes i comunicacions com a elements tecnològics imprescindibles, però que massa sovint passen desapercebuts.

Finalment es dedica un tema als fonaments de la intel·ligència artificial com a element que pot anar més enllà de les aplicacions més clàssiques de les tecnologies de la informació i suposar un salt qualitatiu per a potenciar les capacitats humanes individuals i col·lectives.

El material disposa també d'uns quants casos, situats en el mòdul 6, que seran utilitzats eventualment en l'acció docent i l'avaluació continuada segons les indicacions dels consultors en cada semestre.

Aquest és el resum del recorregut d'aprenentatge que sou convidats a iniciar tot seguit.

Objectius

Amb l'ús dels materials que componen aquesta assignatura assolireu els següents objectius:

1. Adquirir uns fonaments sòlids de tecnologies de la informació i de la comunicació en els àmbits de maquinari, programari i comunicacions.

2. Conèixer les possibilitats que brinden les tecnologies de la informació i de la comunicació per a la seva aplicació pràctica en les organitzacions actuals.

3. Estar capacitat per a ser un interlocutor vàlid amb els especialistes en tecnologies de la informació en situacions com: projectes de gestió d'informació que impliquen la programació o instal·lació de programari per part d'aquests especialistes, necessitats que tingui un centre de documentació o un servei d'informació d'adquisició de programari o de contractació de comunicacions.

Continguts

Mòdul didàctic 1
Ordinadors i sistemes operatius
Xavier Sánchez Porras i Ignasi Sebastià Oriol

1. Els ordinadors
2. Sistemes operatius
3. Apèndix I
4. Apèndix II

Mòdul didàctic 2
Emmagatzematge i bases de dades
Ramon Costa i Pujol i Jaume Raventós Moret

1. Fitxers
2. Bases de dades i sistemes gestors de bases de dades
3. Disseny de bases de dades
4. Bases de dades documentals

Mòdul didàctic 3
Programari
Jeroni Vivó i Plans i Ramon Costa i Pujol

1. Programari: una visió general
2. Desenvolupament de programari
3. Gestió i planificació de projectes informàtics
4. Llicències de programari

Mòdul didàctic 4
Xarxes i comunicacions
Jeroni Vivó i Plans

1. Sistema de telecomunicació
2. Xarxa de telecomunicació o informàtica
3. Internet i intranet
4. Dimensionament de xarxes

Mòdul didàctic 5
Intel·ligència artificial
Miquel Barceló García

1. Definició, objectius i altres denominacions
2. Aplicacions de la IA
3. Tècniques de la IA
4. La representació del coneixement
5. Sistemes experts
6. Xarxes neuronals
7. Llenguatges específics per a la IA

Mòdul didàctic 6

Casos pràctics de sistemes informàtics

Lluís Anaya Torres

1. Empreses de productes i empreses de serveis
2. Cas 1. Una administració: l'Ajuntament de Vila-UOC
3. Cas 2. Una empresa de fabricació de productes. Mecano-UOC