



Generalitat de Catalunya
Departament d'Educació
Institut d'Educació Secundària i Superior
d'Ensenyaments Professionals
Esteve Terradas i Illa

PROGRAMACIONS CICLES FORMATIUS

Departament: Informàtica

Codi Curs: AIS

Crèdit: C4



Departament: INFORMÀTICA	Curs: AIS	Crèdit: 4
Títol Cicle Formatiu: DESENVOLUPAMENT D'APLICACIONS INFORMÀTIQUES		
Títol del Crèdit: ANÀLISI I DISSENY D'APLICACIONS INFORMÀTIQUES		

ÍNDEX:

0. GESTIÓ DE LA PROGRAMACIÓ	3
1. PROFESSOR/A QUE L'IMPARTIRÀ	4
2. LLIBRE I/O MATERIAL UTILITZAT	4
3. ESTRATÈGIES METODOLÒGIQUES APLICADES EN EL DESENVOLUPAMENT DEL CRÈDIT	4
4. CRITERIS I INSTRUMENTS D'AVUACIÓ DEL CRÈDIT	5
5. RELACIÓ D'UNITATS DIDÀCTIQUES SEQÜENCIADES I TEMPORITZADES	6
6. UNITATS DIDÀCTIQUES	7
UD NÚM: 1, TÍTOL: Els Sistemes d'Informació	7
UD NÚM: 2, TÍTOL: gestió de projectes	10
UD NÚM: 3, TÍTOL: anàlisi de sistemes d'informació	14
UD NÚM: 4, TÍTOL: disseny de sistemes informàtics	17
UD NÚM: 5, TÍTOL: IMPLEMENTACIÓ DE SISTEMES D'INFORMACIÓ	21
UD NÚM: 6, TÍTOL: UML	25



Departament: INFORMÀTICA	Curs: AIS	Crèdit: 4
Títol Cicle Formatiu: DESENVOLUPAMENT D'APLICACIONS INFORMÀTIQUES		
Títol del Crèdit: ANÀLISI I DISSENY D'APLICACIONS INFORMÀTIQUES		

0. GESTIÓ DE LA PROGRAMACIÓ

	Realitzat per:	Revisat per:	Aprovat per:
Nom i cognom	D. Antoni Vergés	M ^a Carmen Brito	Toni Morales
Càrrec	Professor	Cap de Departament	Direcció
Data	24/09/08	24/09/08	24/09/08
Signatura			

Llistat de les modificacions		
Núm. Revisió	Data	Descripció de la modificació
00	20/09/03	Creació del document
01	24/09/03	Afegir mètode de recuperacions
02	28/09/04	Canvi d'hores, criteris d'avaluació i capacitat clau.
03	21/09/05	Canvi d'hores i NA.
04	20/09/06	Afegir UD4, canvi NA i temporitzar les hores de les UD.
05	24/09/08	Temporitzar les hores de les UD.

	IMPRÈS-Q-751-T-01-FP	24/09/08	Programació curs	Pàgina 3 de 27
	IMPLANTAT	Revisió 05	7.5.1 Control de la prestació del servei	



Departament: INFORMÀTICA	Curs: AIS	Crèdit: 4
Títol Cicle Formatiu: DESENVOLUPAMENT D'APLICACIONS INFORMÀTIQUES		
Títol del Crèdit: ANÀLISI I DISSENY D'APLICACIONS INFORMÀTIQUES		

1. PROFESSOR/A QUE L'IMPARTIRÀ

D. Antoni Vergés Casasayas

2. LLIBRE I/O MATERIAL UTILITZAT

Mario G. Pattini et als : Aplicaciones Informáticas de Gestión ; Ed Ra Ma
Pressman : Ingeniería del Software; Ed Mc GrawHill
Cabrera et als: Análisis y Diseño detallado de aplicaciones informáticas de gestión; Mc GrawHill
James A Senn : Sistemas de Información; Mc Graw Hill
Kendall et al: Análisis y Diseño de Sistemas; Prentice Hall

3. ESTRATÈGIES METODOLÒGIQUES APLICADES EN EL DESENVOLUPAMENT DEL CRÈDIT

- Assistència obligatòria a les sessions teòriques, prenent apunts de les explicacions, i realitzant les activitats específiques durant la sessió.
- Proposta i correcció a classe d'exercicis i/o pràctiques. De cada pràctica se'n fa una explicació teòrica.
- Aquestes pràctiques/exercicis seran en grups i/o individualment.
- A cada unitat didàctica del crèdit, es farà com a mínim un control de conceptes (part teòrica) i de procediments (part pràctica).



Departament: INFORMÀTICA	Curs: AIS	Crèdit: 4
Títol Cicle Formatiu: DESENVOLUPAMENT D'APLICACIONS INFORMÀTIQUES		
Títol del Crèdit: ANÀLISI I DISSENY D'APLICACIONS INFORMÀTIQUES		

4. CRITERIS I INSTRUMENTS D'AVALUACIÓ DEL CRÈDIT

Els Instruments devaluació del crèdit son el següents:

Proves de fets i conceptes durant o en acabar cada Unitat Didàctica, per avaluar conceptes propis de la Unitat Didàctica. Cada Unitat Didàctica pot tenir una o mes proves de fets i conceptes.

Proves d'assaig, dossiers i treballs (individuals o per grups) per avaluar els procediments de la Unitat Didàctica . Cada prova pot reportar una o mes notes d'una o mes unitats Didàctiques.

Observació sistemàtica de l'actitud. S'avalua mensualment el progrés de l'alumne i els continguts actitudinals propis de la Unitat Didàctica que s'estigui tractant.

Criteris

Ponderació cada trimestre:

Fets i conceptes : 40 %

Procediments : 40 %

Actitud : 20 %

La nota final s'obté amb la mitja de les tres avaluacions, sempre que la nota de cada avaluació sigui igual o superior a una quatre. Si no es el cas, la avaluació suspesa amb menys d'un quatre es recuperarà a la convocatòria extraordinària. L'alumne tindrà que superar una prova escrita durant l'avaluació extraordinària del trimestre suspès. La nota de la part recuperada sempre serà com a màxim un 5.

S'avaluarà l'assoliment de la capacitat clau assignada a aquest crèdit. Aquesta capacitat clau és l'Organització en el treball: consistirà en desenvolupar la disposició i habilitat per crear les condicions adequades d'utilització del recursos humans i materials existents per tal que una tasca o un conjunt de tasques puguin realitzar-se amb el màxim d'eficàcia i eficiència. Durant les activitats a l'aula el professor farà una observació sistemàtica del grau de desenvolupament de les capacitats de resoldre problemes i d'autonomia de cada alumne/a. Per mesurar aquestes capacitats, en acabar unitat didàctica, el professor proposarà una reflexió al grup-classe i a continuació, els/les alumnes faran una autoavaluació amb una puntuació que hi constarà als exercicis i que podrà ser baixa (B), mitjana (M) o alta (A).

	IMPRES-Q-751-T-01-FP	24/09/08	Programació curs	Pàgina 5 de 27
	IMPLANTAT	Revisió 05	7.5.1 Control de la prestació del servei	



Departament: INFORMÀTICA	Curs: AIS	Crèdit: 4
Títol Cicle Formatiu: DESENVOLUPAMENT D'APLICACIONS INFORMÀTIQUES		
Títol del Crèdit: ANÀLISI I DISSENY D'APLICACIONS INFORMÀTIQUES		

5. RELACIÓ D'UNITATS DIDÀCTIQUES SEQUÈNCIADES I TEMPORITZADES

UD	TÍTOL	DURADA		
		PREVISTA	REAL	REVISIÓ I/O CANVIS PROPER CURS
1	Els Sistemes d'Informació	10		
2	Gestió de Projectes	30		
3	Anàlisi de Sistemes d'Informació	50		
4	Disseny de Sistemes d'Informació	30		
5	Implementació de sistemes d'informació	30		
6	UML	40		
	TOTAL	190		



Departament: INFORMÀTICA	Curs: AIS	Crèdit: 4
Títol Cicle Formatiu: DESENVOLUPAMENT D'APLICACIONS INFORMÀTIQUES		
Títol del Crèdit: ANÀLISI I DISSENY D'APLICACIONS INFORMÀTIQUES		

6. UNITATS DIDÀCTIQUES

UD NÚM: 1, TÍTOL: ELS SISTEMES D'INFORMACIÓ

CONTINGUTS CONCEPTUALS

- Els sistemes d'informació: Concepte. Component. Tipus.
- Sistemes d'informació bàsics en l'administració i gestió d'empresa: magatzem, facturació, nòmina, personal, comptable, comercial i producció.
- Característiques del flux d'informació.
- L'empresa i el seu entorn.
- L'empresa: elements interns i externs.
- Tipologia d'empresa: forma jurídica, titularitat, sector i grandària.
- Organització de l'empresa: principis, formes, organigrames.
- Departaments i àrees funcionals: tipus, funcions, informació i documents, relació interdepartamental.
- Fluxos d'informació: processos, documents.

CONTINGUTS PROCEDIMENTALS

- Anàlisi prèvia per a la creació o el manteniment d'una aplicació informàtica:
- Identificació de les especificacions i dels recursos necessaris.
- Determinació de l'àmbit de treball adequat.
- Determinació de les possibles solucions.
- Formulació d'una solució òptima.
- Elaboració de la documentació de l'anàlisi prèvia.



Departament: INFORMÀTICA	Curs: AIS	Crèdit: 4
Títol Cicle Formatiu: DESENVOLUPAMENT D'APLICACIONS INFORMÀTIQUES		
Títol del Crèdit: ANÀLISI I DISSENY D'APLICACIONS INFORMÀTIQUES		

CONTINGUTS ACTITUDINALS

- Esperit democràtic:
 - Acceptació de l'altre, de les opinions i dels judicis entre els membres del grup de treball en què estigui inclòs.
- Execució independent del treball:
 - Rigor en el seguiment de l'aplicació en el projecte informàtic.
 - Argumentació i/o justificació de les decisions preses en les diferents fases de desenvolupament d'aplicacions informàtiques.
- Confiança en si mateix:
 - Seguretat a l'hora de desenvolupar les tasques assignades dins dels seu grup de treball.
- Relació interpersonal:
 - Interès pel missatge i per l'interlocutor a l'hora de rebre el problema que s'ha de resoldre amb tractament informàtic.
 - Interès per les opinions del personal implicat en el desenvolupament de les aplicacions informàtiques.
- Creativitat:
 - Curiositat per esbrinar els problemes que s'han de resoldre amb l'aplicació informàtica.
- Obertura a l'àmbit professional i a la seva evolució :
 - Interès pels avenços tecnològics en eines per poder desenvolupar les aplicacions informàtiques.
- Adaptacions a noves situacions:
 - Resposta a noves situacions en l'ús de la metodologia de desenvolupament d'aplicacions informàtiques adequada.
 - Constància i esforç per aprendre la utilització de noves eines de desenvolupament d'aplicacions informàtiques.



Departament: INFORMÀTICA	Curs: AIS	Crèdit: 4
Títol Cicle Formatiu: DESENVOLUPAMENT D'APLICACIONS INFORMÀTIQUES		
Títol del Crèdit: ANÀLISI I DISSENY D'APLICACIONS INFORMÀTIQUES		

OBJECTIUS TERMINALS

- Identificar els recursos del sistema i la informació que se n'ha d'obtenir amb les seves fonts, destinacions i els processos que cal realitzar-hi.
- Diferenciar el treball interactiu del treball en lots.
- Especificar les aplicacions necessàries en el sistema.
- Especificar els processos interactius i per lots del sistema, les característiques, el consum de recursos, els avantatges i inconvenients i les mesures d'integritat de la informació.
- Classificar els fitxers d'un sistema, segons la seva funció.
- Identificar en diferents sistemes operatius, les funcions d'interconnexió i vinculació d'aplicacions, l'àmbit d'utilització i la manera d'operar d'aquestes.
- Relacionar l'estructura organitzativa d'una empresa tipus, les àrees funcionals, les relacions i els fluxos d'informació que es creen, amb el programari de gestió existent al mercat i l'àmbit de cobertura operativa.

NUCLIS D'ACTIVITATS

NA1. Els sistemes d'informació. (10 hores)
FA1. Fluxos d'informació en el sistema
FA2. Sistemes d'informació comercials



Departament: INFORMÀTICA	Curs: AIS	Crèdit: 4
Títol Cicle Formatiu: DESENVOLUPAMENT D'APLICACIONS INFORMÀTIQUES		
Títol del Crèdit: ANÀLISI I DISSENY D'APLICACIONS INFORMÀTIQUES		

UD NÚM: 2, TÍTOL: GESTIÓ DE PROJECTES

CONTINGUTS CONCEPTUALS

- Metodologies d'estudi.
- Anàlisi prèvia d'una aplicació informàtica: objectius i fases.
- Anàlisi funcional d'una aplicació informàtica.
- Objectius de l'anàlisi.
- Fases i requeriments d'entrada i de sortida.
- Investigació de les dades.
- Investigació de les funcions i de processos.
- Les metodologies de desenvolupament.
- Cicle de vida d'una aplicació: etapes i característiques bàsiques.
- Anàlisi prèvia d'una aplicació informàtica: objectius i fases.
- Projectes informàtics: etapes, eines i tècniques de gestió de projectes.

CONTINGUTS PROCEDIMENTALS

- Anàlisi prèvia per a la creació o el manteniment d'una aplicació informàtica.
- Identificació de les especificacions i dels recursos necessaris.
- Determinació de l'àmbit de treball adequat.
- Determinació de les possibles solucions.
- Elaboració de la documentació de l'anàlisi prèvia.
- Anàlisi funcional per a la creació o manteniment d'una aplicació informàtica:
- Concreció dels objectius de l'anàlisi.
- Identificació de les fonts d'informació.
- Obtenció d'informació.
- Interpretació dels fets, de les situacions i de les variables.
- Determinació dels processos que cal realitzar segons les dades.
- Selecció de la metodologia de treball.
- Estudi de viabilitat del sistema.
- Planificació de projectes. Gestió econòmica i laboral.



Departament: INFORMÀTICA	Curs: AIS	Crèdit: 4
Títol Cicle Formatiu: DESENVOLUPAMENT D'APLICACIONS INFORMÀTIQUES		
Títol del Crèdit: ANÀLISI I DISSENY D'APLICACIONS INFORMÀTIQUES		

CONTINGUTS ACTITUDINALS

- Sistematització del procés de resolució de problemes:
 - Presa de decisions en les fases d'anàlisi d'una aplicació informàtica.
 - Argumentació i justificació de les decisions preses en cada una de les etapes d'elaboració d'un projecte de disseny d'una aplicació informàtica.
- Sistematització de la comprovació de resultats:
 - Autocorrecció dels errors de desenvolupament i de la metodologia observats durant el procés d'anàlisi i disseny.
 - Autocorrecció de les diferents fases del cicle de vida d'una aplicació informàtica.
- Optimització del treball:
 - Eficàcia en el seguiment de les diferents fases del cicle de vida d'una aplicació informàtica.
- Treball en equip:
 - Coordinació dels diferents grups de treball implicats en el desenvolupament d'un projecte informàtic.
 - Col·laboració amb els altres membres del grup de treball en que estigui inclòs.
- Esperit democràtic:
 - Acceptació de l'altre, de les opinions i dels judicis entre els membres del grup de treball en què estigui inclòs.
- Confiança en si mateix:
 - Seguretat a l'hora de desenvolupar les tasques assignades dins dels seu grup de treball.
- Ordre i mètode de treball:
 - Seqüència i ordenació de les accions a l'hora de desenvolupar aplicacions informàtiques.- Prioritat de les accions que s'ha de fer en qualsevol etapa d'anàlisi.
 - Valoració de la importància de l'ús de les metodologies en els processos d'anàlisi i de disseny.
- Execució independent del treball:
 - Rigor en el seguiment de l'aplicació en el projecte informàtic.
 - Autonomia en la definició i descripció de l'arquitectura modular.
 - Argumentació i/o justificació de les decisions preses en les diferents fases de desenvolupament d'aplicacions informàtiques.
- Relació interpersonal:
 - Interès pel missatge i per l'interlocutor a l'hora de rebre el problema que s'ha de resoldre amb tractament informàtic.
 - Interès per les opinions del personal implicat en el desenvolupament de les aplicacions informàtiques.



Departament: INFORMÀTICA	Curs: AIS	Crèdit: 4
Títol Cicle Formatiu: DESENVOLUPAMENT D'APLICACIONS INFORMÀTIQUES		
Títol del Crèdit: ANÀLISI I DISSENY D'APLICACIONS INFORMÀTIQUES		

- Creativitat:
- Curiositat per esbrinar els problemes que s'han de resoldre amb l'aplicació informàtica.
- Obertura a l'àmbit professional i a la seva evolució:
- Interès pels avenços tecnològics en eines per poder desenvolupar les aplicacions informàtiques.

OBJECTIUS TERMINALS

- Interpretar les fases del cicle de vida d'una aplicació informàtica.
- Interpretar la funció de cada una d'elles, les etapes del projecte a desenvolupar, els recursos necessaris i els terminis de cada etapa per a la seva resolució.
- Identificar els recursos del sistema i la informació que se n'ha d'obtenir amb les seves fonts, destinacions i els processos que cal realitzar-hi.
- Reconèixer la informació útil i necessària per a l'anàlisi funcional, a partir de la documentació o de la situació.
- Especificar les aplicacions necessàries en el sistema.
- Elaborar les alternatives d'implementació de cada aplicació.
- Determinar els costos i els recursos del sistema.
- Elaborar la documentació de forma completa detallada de les diferents fases que intervenen en el estudi previ.
- Analitzar les especificacions recollides de l'anàlisi prèvia i els diagrames de blocs, els organigrames i la documentació obtingut de l'anàlisi prèvia.
- Descompondre una aplicació informàtica en unitats modulars segons la metodologia establerta i partir de les especificacions rebudes.
- Determinar els interfícies de presa de dades, els formats de sortida d'informació i els esquemes de diàleg lògic utilitzats per a cada alternativa, segons la metodologia de disseny proposada
- Identificar els orígens i les destinacions dels fluxos d'informació, les condicions d'entrada, de sortida d'error i el seu tractament, i els processos que s'han de realitzar sobre les dades.



Departament: INFORMÀTICA	Curs: AIS	Crèdit: 4
Títol Cicle Formatiu: DESENVOLUPAMENT D'APLICACIONS INFORMÀTIQUES		
Títol del Crèdit: ANÀLISI I DISSENY D'APLICACIONS INFORMÀTIQUES		

NUCLIS D'ACTIVITATS

NA1. Metodologies de desenvolupament de sistemes d'informació. (4 hores)

FA1. Mètrica 3

NA2. L'anàlisi prèvia i pressupost del sistema. (14 hores)

FA1. L'anàlisi prèvia

FA2. Creació d'un pressupost d'un projecte

NA3. Gestió de projectes (12 hores)

FA1. Microsoft Project per gestionar un projecte

FA2. Gestió d'un projecte



Departament: INFORMÀTICA	Curs: AIS	Crèdit: 4
Títol Cicle Formatiu: DESENVOLUPAMENT D'APLICACIONS INFORMÀTIQUES		
Títol del Crèdit: ANÀLISI I DISSENY D'APLICACIONS INFORMÀTIQUES		

UD NÚM: 3, TÍTOL: ANÀLISI DE SISTEMES D'INFORMACIÓ

CONTINGUTS CONCEPTUALS

- Metodologies de desenvolupament dels requeriments.
- Anàlisi funcional d'una aplicació informàtica.
- Requeriments d'entrada i de sortida.
- Modelització de dades.
- Anàlisi entitat-relació.
- Modelització de funcions i de processos.
- Diagrames de dades.

CONTINGUTS PROCEDIMENTALS

- Interpretació dels fets, de les situacions i de les variables.
- Determinació dels processos que cal realitzar segons les dades.
- Selecció de la metodologia de treball.
- Modelització de funcions i processos.
- Modelització de les dades.
- Disseny modular.
- Disseny d'un pla de proves de l'aplicació.
- Elaboració de la documentació de l'anàlisi funcional.



Departament: INFORMÀTICA	Curs: AIS	Crèdit: 4
Títol Cicle Formatiu: DESENVOLUPAMENT D'APLICACIONS INFORMÀTIQUES		
Títol del Crèdit: ANÀLISI I DISSENY D'APLICACIONS INFORMÀTIQUES		

CONTINGUTS ACTITUDINALS

- Sistematització del procés de resolució de problemes:
 - Presa de decisions en les fases d'anàlisi d'una aplicació informàtica.
 - Argumentació i justificació de les decisions preses en cada una de les etapes d'elaboració d'un projecte de disseny d'una aplicació informàtica.
- Sistematització de la comprovació de resultats:
 - Autocorrecció dels errors de desenvolupament i de la metodologia observats durant el procés d'anàlisi.
- Ordre i mètode de treball:
 - Seqüència i ordenació de les accions a l'hora de desenvolupar aplicacions informàtiques.
 - Prioritat de les accions que s'ha de fer en qualsevol etapa de disseny o de anàlisi.
 - Valoració de la importància de l'ús de les metodologies en els processos d'anàlisi.
- Treball en equip:
 - Coordinació dels diferents grups de treball implicats en el desenvolupament d'un projecte informàtic.
 - Col·laboració amb els altres membres del grup de treball en que estigui inclòs.
- Esperit democràtic:
 - Acceptació de l'altre, de les opinions i dels judicis entre els membres del grup de treball en què estigui inclòs.
- Execució independent del treball:
 - Rigor en el seguiment de l'aplicació en el projecte informàtic.
 - Autonomia en la definició i descripció de l'arquitectura modular.
 - Argumentació i/o justificació de les decisions preses en les diferents fases de desenvolupament d'aplicacions informàtiques.
- Creativitat:
 - Curiositat per esbrinar els problemes que s'han de resoldre amb l'aplicació informàtica.
- Obertura a l'àmbit professional i a la seva evolució:
 - Interès pels avenços tecnològics en eines per poder desenvolupar les aplicacions informàtiques.



Departament: INFORMÀTICA	Curs: AIS	Crèdit: 4
Títol Cicle Formatiu: DESENVOLUPAMENT D'APLICACIONS INFORMÀTIQUES		
Títol del Crèdit: ANÀLISI I DISSENY D'APLICACIONS INFORMÀTIQUES		

OBJECTIUS TERMINALS

- Analitzar les especificacions provinents de l'anàlisi i els diagrames de blocs, els organigrames i la documentació provinent de l'anàlisi funcional.
- Especificar les aplicacions necessàries en el sistema.
- Descompondre una aplicació informàtica en unitats modulars segons la metodologia establerta i partir de les especificacions rebudes.
- Elaborar les alternatives d'implementació de cada un dels mòduls d'una aplicació.
- Determinar els costos i els recursos, per a d'implementació de cadascuna de les alternatives dissenyades.
- Crear demostracions de les alternatives dissenyades.
- Descriure els interfícies de presa de dades, els formats de sortida d'informació i els esquemes de diàleg lògic utilitzats per a cada alternativa.
- Descriure els orígens i les destinacions dels fluxos d'informació, les condicions d'entrada, de sortida d'error i el seu tractament, i els processos que s'han de realitzar sobre les dades.

NUCLIS D'ACTIVITATS

- NA1. La investigació dels requisits. (10 hores)
FA1. L'anàlisi del sistema
- NA2. La construcció de models del sistema. (30 hores)
FA1. El model Diagrama de fluxos de dades.
FA2. El model diagrama de dades
FA3. El Easycase per desenvolupar models
- NA3. Especificació de requeriments del sistema (ERS). (10 hores)
FA1. Creació d'un ERS per un projecte informàtic



Departament: INFORMÀTICA	Curs: AIS	Crèdit: 4
Títol Cicle Formatiu: DESENVOLUPAMENT D'APLICACIONS INFORMÀTIQUES		
Títol del Crèdit: ANÀLISI I DISSENY D'APLICACIONS INFORMÀTIQUES		

UD NÚM: 4, TÍTOL: DISSENY DE SISTEMES INFORMÀTICS

CONTINGUTS CONCEPTUALS

- Els requeriments d'entrada i de sortida, modelització de dades.
- El disseny entitat-relació.
- Disseny interfícies entre usuari-software.
- Disseny interfícies entre sistemes.
- Els sistemes d'entrada de dades.
- Disseny de sortida de dades.
- Disseny entitat-relació per modelitzar dades.
- Anàlisi orgànica d'un banc de dades.
- Sistemes d'emmagatzemat de dades: fitxers i bases de dades. Tipus i organitzacions.
- Anàlisi orgànica d'una aplicació informàtica.
- Algorismes orientats a estructures de dades.
- Els tractament d'objectes per a cada mòdul.

CONTINGUTS PROCEDIMENTALS

- Anàlisi orgànica de interfícies del sistema.
- Formulació d'interfícies adequades.
- Adaptació d'estructures de entrada i sortida estendards al plantejament de resolució del problema.
- Elaboració de la documentació de l'anàlisi orgànica.
- Identificació dels bancs de dades en el sistema informàtic.
- Modelització de bancs de dades.
- Formulació d'estratègies adequades.
- Elaboració de la documentació de l'anàlisi orgànica,.
- Selecció de la metodologia de treball.
- Modelització de funcions i processos.
- Modelització de les dades.
- Disseny modular.
- Anàlisi orgànica per a la creació o manteniment d'una aplicació informàtica
- Identificació de variables i de processos de tractament de dades.



Departament: INFORMÀTICA	Curs: AIS	Crèdit: 4
Títol Cicle Formatiu: DESENVOLUPAMENT D'APLICACIONS INFORMÀTIQUES		
Títol del Crèdit: ANÀLISI I DISSENY D'APLICACIONS INFORMÀTIQUES		

- Formulació d'estratègies adequades.
- Adaptació d'estructures algorísmiques estandards al plantejament de resolució del problema.
- Elaboració de la documentació de l'anàlisi orgànica.

CONTINGUTS ACTITUDINALS

- Sistematització de la comprovació de resultats:
 - Autocorrecció dels errors de desenvolupament i de la metodologia observats durant el procés de disseny.
- Ordre i mètode de treball:
 - Seqüència i ordenació de les accions a l'hora de desenvolupar aplicacions informàtiques.
 - Prioritat de les accions que s'ha de fer en qualsevol etapa de disseny.
 - Valoració de la importància de l'ús de les metodologies en els processos de disseny.
- Esperit democràtic:
 - Acceptació de l'altre, de les opinions i dels judicis entre els membres del grup de treball en què estigui inclòs.
- Confiança en si mateix:
 - Seguretat a l'hora de desenvolupar les tasques assignades dins dels seu grup de treball.
- Creativitat:
 - Curiositat per esbrinar els problemes que s'han de resoldre amb l'aplicació informàtica.
- Sistematització del procés de resolució de problemes:
 - Presa de decisions en les fases de disseny d'una aplicació informàtica.
 - Argumentació i justificació de les decisions preses en cada una de les etapes d'elaboració d'un sistema de Banc de dades.
- Sistematització de la comprovació de resultats:
 - Autocorrecció de les diferents fases del disseny d'un Banc de Dades.
- Optimització del treball:
 - Eficàcia en el seguiment de les diferents fases del disseny d'un banc de dades.
- Esperit democràtic:
 - Acceptació de l'altre, de les opinions i dels judicis entre els membres del grup de treball en què estigui inclòs.
- Confiança en si mateix:
 - Seguretat a l'hora de desenvolupar les tasques assignades dins dels seu grup de treball.
- Creativitat:
 - Curiositat per esbrinar els problemes de disseny



Departament: INFORMÀTICA	Curs: AIS	Crèdit: 4
Títol Cicle Formatiu: DESENVOLUPAMENT D'APLICACIONS INFORMÀTIQUES		
Títol del Crèdit: ANÀLISI I DISSENY D'APLICACIONS INFORMÀTIQUES		

- Sistematització del procés de resolució de problemes:
 - Presa de decisions en les fases disseny d'una aplicació informàtica.
- Argumentació i justificació de les decisions preses en cada una de les etapes d'elaboració d'un projecte de disseny d'una aplicació informàtica.
- Sistematització de la comprovació de resultats:
 - Autocorrecció dels errors de desenvolupament i de la metodologia observats durant el procés de disseny.
- Ordre i mètode de treball:
 - Seqüència i ordenació de les accions a l'hora de desenvolupar aplicacions informàtiques.
 - Prioritat de les accions que s'ha de fer en qualsevol etapa de disseny.
 - Valoració de la importància de l'ús de les metodologies en els processos de disseny.
- Execució independent del treball:
 - Rigor en el seguiment de l'aplicació en el projecte informàtic.
 - Autonomia en la definició i descripció de l'arquitectura modular.
 - Argumentació i/o justificació de les decisions preses en les diferents fases de desenvolupament d'aplicacions informàtiques.
- Obertura a l'àmbit professional i a la seva evolució :
 - Interès pels avenços tecnològics en eines per poder desenvolupar les aplicacions informàtiques.

OBJECTIUS TERMINALS

- Establir una metodologia de transició entre l'anàlisi i el disseny de sistemes.
- Identificar els orígens i les destinacions dels fluxos d'informació.
- Identificar les condicions d'entrada, de sortida d'error i el seu tractament.
- Reconèixer els processos que s'han de realitzar sobre les dades.
- Elaborar la documentació de forma completa i detallada de les diferents fases que intervenen en el disseny.
- Dissenyar esquemes de relació entitat-relació per mitjà de diagrames.
- Determinar i dissenyar els bancs de dades i els formats de sortida d'informació, segons la metodologia de disseny proposada.



Departament: INFORMÀTICA	Curs: AIS	Crèdit: 4
Títol Cicle Formatiu: DESENVOLUPAMENT D'APLICACIONS INFORMÀTIQUES		
Títol del Crèdit: ANÀLISI I DISSENY D'APLICACIONS INFORMÀTIQUES		

- Identificar els orígens i les destinacions dels fluxos d'informació entre el processos i els bancs de dades.
- Elaborar la documentació de forma completa i detallada de les diferents fases que intervenen en el disseny de bancs de dades
- Determinar els costos i els recursos, per a d'implementació de cadascuna de les alternatives dissenyades.
- Dissenyar esquemes de diàleg, d'entrades i de sortides per mitjà de diagrames d'estat-succès.
- Determinar i escriure els interfícies de presa de dades.
- Dissenyar els formats de sortida d'informació i els esquemes de diàleg lògic utilitzats per a cada alternativa, segons la metodologia de disseny proposada.
- Identificar els orígens i les destinacions dels fluxos d'informació, les condicions d'entrada, de sortida i el seu tractament.

NUCLIS D'ACTIVITATS

NA1. Disseny de dades. (3 hores)

FA1. Creació del model de Disseny de dades

NA2. Disseny modular. (15 hores)

FA1. Creació del model de Disseny modular amb EasyCase.

NA3. Disseny de fitxers i BD. (3 hores)

FA1. Creació del model de BBDD.

NA4. Disseny d'interfícies d'entrada i sortida. (3 hores)

FA1. Creació del model d'interfícies d'entrada i sortida.

NA5. Disseny d'ajuda. (3 hores)

FA1. Creació del model de ajuda.

NA6. Disseny del Sistema, hardware i xarxa. (3 hores)

FA1. Creació del model de xarxa.



Departament: INFORMÀTICA	Curs: AIS	Crèdit: 4
Títol Cicle Formatiu: DESENVOLUPAMENT D'APLICACIONS INFORMÀTIQUES		
Títol del Crèdit: ANÀLISI I DISSENY D'APLICACIONS INFORMÀTIQUES		

UD NÚM: 5, TÍTOL: IMPLEMENTACIÓ DE SISTEMES D'INFORMACIÓ

CONTINGUTS CONCEPTUALS

- Metodologies de desenvolupament de les modificacions.
- Objectes de modificació per a cada mòdul.
- Algoritmes orientats a estructures de dades i per a cada mòdul.
- Els nivells i les polítiques de seguretat en l'ús de les aplicacions informàtiques.
- Seqüència i les condicions de realització d'un pla de proves d'una aplicació informàtica
- Les proves d'integració.
- La documentació de les diferents fases que intervenen en el pla de proves d'una aplicació informàtica.

CONTINGUTS PROCEDIMENTALS

- Determinació de les possibles solucions.
- Formulació d'una solució òptima.
- Selecció de la metodologia de treball.
- Adaptació d'estructures algorísmiques estàndards al plantejament de resolució del problema.
- Formulació de proves de validació de cada mòdul.
- Elaboració de la documentació de les modificacions.
- Disseny modular.
- Disseny d'un pla de proves de l'aplicació.
- Identificació de variables i de processos de tractament de dades.
- Formulació d'estratègies adequades.
- Formulació de proves de validació de cada mòdul.
- Elaboració de la documentació de la fase de proves.



Departament: INFORMÀTICA	Curs: AIS	Crèdit: 4
Títol Cicle Formatiu: DESENVOLUPAMENT D'APLICACIONS INFORMÀTIQUES		
Títol del Crèdit: ANÀLISI I DISSENY D'APLICACIONS INFORMÀTIQUES		

CONTINGUTS ACTITUDINALS

- Sistematització de la comprovació de resultats:
 - Autocorrecció dels errors de desenvolupament i de la metodologia observats durant el procés de disseny.
- Ordre i mètode de treball:
 - Seqüència i ordenació de les accions a l'hora de desenvolupar aplicacions informàtiques.
 - Prioritat de les accions que s'ha de fer en qualsevol etapa de disseny.
 - Valoració de la importància de l'ús de les metodologies en els processos de disseny.
- Esperit democràtic:
 - Acceptació de l'altre, de les opinions i dels judicis entre els membres del grup de treball en què estigui inclòs.
- Confiança en si mateix:
 - Seguretat a l'hora de desenvolupar les tasques assignades dins dels seu grup de treball.
- Creativitat:
 - Curiositat per esbrinar els problemes que s'han de resoldre amb l'aplicació informàtica.
- Sistematització del procés de resolució de problemes:
 - Presa de decisions en les fases de disseny d'una aplicació informàtica.
 - Argumentació i justificació de les decisions preses en cada una de les etapes d'elaboració d'un sistema de Banc de dades.
- Sistematització de la comprovació de resultats:
 - Autocorrecció de les diferents fases del disseny d'un Banc de Dades.
- Optimització del treball:
 - Eficàcia en el seguiment de les diferents fases del disseny d'un banc de dades.
- Esperit democràtic:
 - Acceptació de l'altre, de les opinions i dels judicis entre els membres del grup de treball en què estigui inclòs.
- Confiança en si mateix:
 - Seguretat a l'hora de desenvolupar les tasques assignades dins dels seu grup de treball.
- Creativitat:
 - Curiositat per esbrinar els problemes de disseny



Departament: INFORMÀTICA	Curs: AIS	Crèdit: 4
Títol Cicle Formatiu: DESENVOLUPAMENT D'APLICACIONS INFORMÀTIQUES		
Títol del Crèdit: ANÀLISI I DISSENY D'APLICACIONS INFORMÀTIQUES		

- Sistematització del procés de resolució de problemes:
 - Presa de decisions en les fases disseny d'una aplicació informàtica.
- Argumentació i justificació de les decisions preses en cada una de les etapes d'elaboració d'un projecte de disseny d'una aplicació informàtica.
- Sistematització de la comprovació de resultats:
 - Autocorrecció dels errors de desenvolupament i de la metodologia observats durant el procés de disseny.
- Ordre i mètode de treball:
 - Seqüència i ordenació de les accions a l'hora de desenvolupar aplicacions informàtiques.
 - Prioritat de les accions que s'ha de fer en qualsevol etapa de disseny.
 - Valoració de la importància de l'ús de les metodologies en els processos de disseny.
- Execució independent del treball:
 - Rigor en el seguiment de l'aplicació en el projecte informàtic.
 - Autonomia en la definició i descripció de l'arquitectura modular.
 - Argumentació i/o justificació de les decisions preses en les diferents fases de desenvolupament d'aplicacions informàtiques.
- Obertura a l'àmbit professional i a la seva evolució :
 - Interès pels avenços tecnològics en eines per poder desenvolupar les aplicacions informàtiques.



Departament: INFORMÀTICA	Curs: AIS	Crèdit: 4
Títol Cicle Formatiu: DESENVOLUPAMENT D'APLICACIONS INFORMÀTIQUES		
Títol del Crèdit: ANÀLISI I DISSENY D'APLICACIONS INFORMÀTIQUES		

NUCLIS D'ACTIVITATS

NA1. Codificació del Sistema. (13 hores)

FA1. Programació del projecte.

NA2. Proves del Sistema. (5 hores)

FA1. Realització de banc de proves modular.

FA2. Documentació de proves.

NA3. Creació de Bancs de dades i migració de les dades. (3 hores)

FA1. Exercici sobre migració de dades.

NA4. Instal·lació del sistema. (3 hores)

FA1. Models d'instal·lació del sistema.

NA5. Capacitació d'usuaris i manuals del sistema. (3 hores)

FA1. Models de capacitació d'usuaris

FA2. Creació de manuals.

NA6. Manteniment del Sistema. (3 hores)

Exemples pràctics de manteniment del sistema.



Departament: INFORMÀTICA	Curs: AIS	Crèdit: 4
Títol Cicle Formatiu: DESENVOLUPAMENT D'APLICACIONS INFORMÀTIQUES		
Títol del Crèdit: ANÀLISI I DISSENY D'APLICACIONS INFORMÀTIQUES		

UD NÚM: 6, TÍTOL: UML

CONTINGUTS CONCEPTUALS

- Metodologies de desenvolupament dels requeriments.
- Anàlisi funcional d'una aplicació informàtica.
- Requeriments d'entrada i de sortida.
- Modelització de dades.
- Anàlisi entitat-relació.
- Modelització de funcions i de processos.
- El disseny entitat-relació.
- Anàlisi orgànica d'una aplicació informàtica.
- Algorismes orientats a estructures de dades.
- Els tractament d'objectes per a cada mòdul.

CONTINGUTS PROCEDIMENTALS

- Anàlisi orgànica de interfícies del sistema.
- Adaptació d'estructures de entrada i sortida estendards al plantejament de resolució del problema.
- Elaboració de la documentació de l'anàlisi orgànica.
- Formulació d'estratègies adequades.
- Elaboració de la documentació de l'anàlisi orgànica.
- Selecció de la metodologia de treball.
- Modelització de funcions i processos.
- Modelització de les dades.
- Disseny modular.
- Anàlisi orgànica per a la creació o manteniment d'una aplicació informàtica
- Identificació de variables i de processos de tractament de dades.
- Formulació d'estratègies adequades.
- Adaptació d'estructures algorísmiques estendards al plantejament de resolució del problema.
- Elaboració de la documentació de l'anàlisi orgànica.



Departament: INFORMÀTICA	Curs: AIS	Crèdit: 4
Títol Cicle Formatiu: DESENVOLUPAMENT D'APLICACIONS INFORMÀTIQUES		
Títol del Crèdit: ANÀLISI I DISSENY D'APLICACIONS INFORMÀTIQUES		

CONTINGUTS ACTITUDINALS

- Esperit democràtic:
 - Acceptació de l'altre, de les opinions i dels judicis entre els membres del grup de treball en què estigui inclòs.
- Execució independent del treball:
 - Rigor en el seguiment de l'aplicació en el projecte informàtic.
 - Argumentació i/o justificació de les decisions preses en les diferents fases de desenvolupament d'aplicacions informàtiques.
- Confiança en si mateix:
 - Seguretat a l'hora de desenvolupar les tasques assignades dins dels seu grup de treball.
- Relació interpersonal:
 - Interès pel missatge i per d'interlocutor a l'hora de rebre el problema que s'ha de resoldre amb tractament informàtic.
 - Interès per les opinions del personal implicat en el desenvolupament de les aplicacions informàtiques.
- Creativitat:
 - Curiositat per esbrinar els problemes que s'han de resoldre amb l'aplicació informàtica.
- Obertura a l'àmbit professional i a la seva evolució :
 - Interès pels avenços tecnològics en eines per poder desenvolupar les aplicacions informàtiques.
- Adaptacions a noves situacions:
 - Resposta a noves situacions en l'ús de la metodologia de desenvolupament d'aplicacions informàtiques adequada.
 - Constància i esforç per aprendre la utilització de noves eines de desenvolupament d'aplicacions informàtiques.



Departament: INFORMÀTICA	Curs: AIS	Crèdit: 4
Títol Cicle Formatiu: DESENVOLUPAMENT D'APLICACIONS INFORMÀTIQUES		
Títol del Crèdit: ANÀLISI I DISSENY D'APLICACIONS INFORMÀTIQUES		

OBJECTIUS TERMINALS

- Analitzar les especificacions provinents de l'anàlisi i els diagrames de blocs, els organigrames i la documentació provinent de l'anàlisi funcional.
- Especificar les aplicacions necessàries en el sistema.
- Descompondre una aplicació informàtica en unitats modulars segons la metodologia establerta i partir de les especificacions rebudes.
- Elaborar les alternatives d'implementació de cada un dels mòduls d'una aplicació.
- Determinar els costos i els recursos, per a d'implementació de cadascuna de les alternatives dissenyades.
- Crear demostracions de les alternatives dissenyades.
- Descriure els interfícies de presa de dades, els formats de sortida d'informació i els esquemes de diàleg lògic utilitzats per a cada alternativa.
- Descriure els orígens i les destinacions dels fluxos d'informació , les condicions d'entrada, de sortida d'error i el seu tractament, i els processos que s'han de realitzar sobre les dades.

NUCLIS D'ACTIVITATS

NA1. Anàlisi UML (20 hores)

FA1. Model de cas d'us.

FA2. Model de objectes del sistema.

NA2. Disseny UML (20 hores)

FA1. Model de diagrames de interacció.

FA2. Generació de codi.