

guia
de l'estudiant

98-99

Escola Politècnica Superior

Enginyeria Tècnica d'Informàtica de Gestió



UNIVERSITAT DE VIC

Universitat de Vic

guia

de l'estudiant. 98 · 99



UNIVERSITAT DE VIC
Biblioteca

Enginyeria Tècnica d'Informàtica de Gestió

Escola Politècnica Superior

Índex

0. Presentació	9
1. La Universitat de Vic	11
1.1. Creació. Punts d'èmfasi	11
1.2. Centres i Ensenyaments	13
1.3. Òrgans de Govern	14
1.4. L'entitat titular: la Fundació Universitària Balmes	14
2. L'Escola Politècnica Superior	17
2.1. Estructura	17
2.2. Òrgans de Govern	17
2.3. Professors i Professionals de Serveis	18
3. Plànols de situació	21
3.1. Campus de la UV	21
3.2. Campus de Miramarges	22
4. Calendari Acadèmic	25
5. Organització dels Ensenyaments	27
5.1. Pla d'Estudis 1998	27
5.2. Ordenació temporal de l'ensenyament	27
5.3. Crèdits de Lliure Elecció	28
5.3.1. Assignatures de Lliure Elecció	29
5.3.2. Reconeixement de crèdits	29
5.4. Treball de Final de Carrera	30
5.4.1. Introducció	30
5.4.2. Proposta de l'estudiant	31
5.4.3. Director. Avalador	31

Primera edició: juliol de 1998

Disseny: Eumo Gràfic

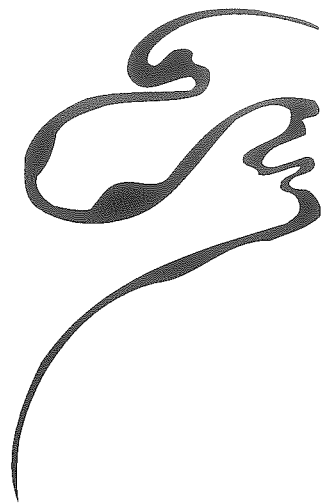
Universitat de Vic. Carrer de la Sagrada Família, 7. 08500 Vic. Tel. 93 886 12 22. Fax 93 889 10 63

Imprès a: Centre Telemàtic Editorial, SRL

Dipòsit Legal: B-30.140-1998

ISSN: 1134-4466

5.4.4. Aprovació de la proposta	32	7. Temes d'interès per a l'estudiant	77
5.4.5. Matrícula del TFC	32	7.1. Beques	77
5.4.6. Dipòsit del TFC	32	7.2. Ajuts d'estudi mitjançant préstecs i beques d'interessos de la Caixa de Sabadell.....	81
5.4.7. Tribunal	33	7.3. Préstecs d'entitats financeres	81
5.4.8. Exposició i defensa	33	7.4. Assegurança escolar	82
5.4.9. Calendari	34	7.5. El carnet de la Universitat de Vic i altres carnets	82
5.4.10. Propietat	35	7.6. Esports	83
5.5. Recomanacions de matrícula	35	7.7. Borsa d'Habitatge	84
5.6. Taula d'adaptacions: del pla d'estudis 1993 al pla d'estudis 1998	35	7.8. Borsa de Treball.....	85
6. Programes de les assignatures	37	7.9. Participació dels estudiants als òrgans de govern de la UV.....	86
6.1. Assignatures obligatòries	37	7.10. Publicacions periòdiques de la UV.....	86
6.1.1. Matemàtiques.....	37	7.11. Mitjans de transport.....	87
6.1.2. Física.....	40	7.12. Aula de Teatre de la UV	88
6.1.3. Estadística	43	8. Els serveis de la Universitat de Vic	89
6.1.4. Iniciació a la Programació.....	46	8.1. L'Escola d'Idiomes	89
6.1.5. Estructura i Tecnologia de Computadors.....	48	8.2. La Biblioteca.....	90
6.1.6. Introducció a la Lògica.....	50	8.3. El Servei de Documentació Europea (SDE)	91
6.1.7. Estructura de Computadors	52	8.4. El Servei d'Assaig i Recerca Tecnològica. SART	91
6.1.8. Matemàtica Discreta	56	8.5. El Servei d'Estudis i Empresa. SEREM	92
6.1.9. Enginyeria del Software de Gestió	58	8.6. El Servei d'Informàtica.....	93
6.1.10. Estructures de Dades i Algorismes	60	8.7. L'Aula d'Autoaprenentatge	94
6.1.11. Introducció als Fitxers i a les Bases de Dades	62	8.8. El Servei d'Estudiants.....	95
6.1.12. Programació Metòdica.....	63	8.9. El Servei d'Audiovisuals	96
6.1.13. Economia	65	8.10. El Servei de Traducció i Interpretació	97
6.1.14. Bases de Dades.....	68	8.11. Eumo Editorial: Publicacions d'interès per a l'Escola Politècnica Superior	98
6.1.15. Sistemes Operatius.....	69	8.12. Eumo Gràfic. Taller de disseny i fotocomposició	99
6.1.16. Introducció a la Intel·ligència Artificial	71	8.13. Secretaria	100
6.2. Assignatures de lliure elecció	73	8.14. L'Administració	101
6.2.1. Història de la Ciència: Ciència, Tecnologia i Societat	73	8.15. La llibreria - copisteria.....	101
6.2.2. Processament d'Imatges	74	8.16. El bar - menjador	102
		8.17. Les aules d'estudi.....	102



llibreria
papereria

la tralla

No hi donis més voltes,
per a llibres, la tralla.

- Gran servei en papereria

Carrer de la riera 5 - 9, 08500 Vic / Tel. 93 885 32 28 - Fax 93 885 32 90

o. Presentació

Si el curs 1997-98 els estudis tècnics de l'Escola Universitària Politècnica d'Osona es varen integrar en la nova Escola Politècnica Superior de la Universitat de Vic, aquest curs 1998-99 ha de servir per consolidar els dos ensenyaments que s'iniciaren l'any passat: Ciència i Tecnologia dels Aliments i E.T. Industrial, especialitat en Electrònica Industrial. Aquesta consolidació té, a més del vessant acadèmic, l'aspecte infraestructural: nous espais i nous laboratoris, situats al campus de la Torre dels Frares. Les noves dependències i instal·lacions han de fer que la docència, les pràctiques i la recerca assoleixin els nivells que corresponen a tota institució universitària.

La Guia que teniu a mans us ha de servir per a orientar-vos sobre les diferents qüestions que us afectaran en la vostra vida acadèmica. A més del corresponent pla d'estudis hi trobareu els programes de les assignatures, els professors que les imparteixen, els sistemes d'avaluació, les bibliografies recomanades i, també, informació sobre altres temes que poden ser-vos d'interès: el carnet d'estudiant, la pràctica d'esports, els serveis que la Universitat de Vic posa a la vostra disposició...

Espero que en aquesta nova etapa de creixement el curs 1998-99 us sigui profitós i que tingueu present que estudiants, professors i direcció estem en el mateix vaixell que té com a objectiu principal la vostra formació.

Enric Lòpez i Ruestes
Director

professionals, sinó també perquè l'estudi de llengües i cultures ha esdevingut un vehicle privilegiat per a la formació humanística del nostre temps.

Projecte personal d'aprenentatge

La formació universitària es concreta en el projecte personal de cada estudiant. El coneixement de les pròpies capacitats, la informació sobre l'oferta ocupacional, la tria adequada del currículum i la metodologia en l'estudi formen part de l'atenció que el professor presta a cada estudiant.

Innovació tecnològica

Igualment la UV posa èmfasi en la innovació tecnològica, tant en el camp de la formació com en el de la recerca. Les professions de nova creació tendeixen a augmentar i les tradicionals són profundament modificades per l'aplicació de les noves tecnologies. En conseqüència, disciplines com la informàtica són presents en tots els currículums dels estudiants i l'ús de mitjans audiovisuals com a suport a la docència és una pràctica generalitzada.

Activitat editorial

Per últim la UV es distingeix per l'activitat editorial canalitzada per les seves dues empreses, Eumo Editorial i Eumo Gràfic. No es tracta d'un simple servei de publicacions sinó d'una activitat d'abast empresarial, inherent a la dinàmica universitària. La UV produeix i comercialitza llibres universitaris i llibres per a l'ensenyament. Igualment produeix disseny gràfic de marca pròpia. Les col·leccions de llibres d'Eumo són diverses, tant com els ensenyaments de la UV, perquè gairebé cadascuna de les carreres que s'imparteixen a la UV produeix com a mínim una col·lecció de llibres que els professors d'aquella especialitat dirigeixen, sovint en col·laboració amb professors d'altres universitats. A més de contribuir a la producció i difusió de llibres universitaris en català, l'activitat editorial genera una dinàmica fecunda i característica a l'interior de la UV.

1.2. Centres i Ensenyaments

La Universitat de Vic està formada per cinc centres en els quals s'imparteixen un total de divuit titulacions homologades. Són les següents:

Facultat d'Educació

Mestre. Especialitat d'Educació Infantil
Mestre. Especialitat d'Educació Primària
Mestre. Especialitat d'Educació Especial
Mestre. Especialitat de Llengua Estrangera
Llicenciatura de Psicopedagogia (2n cicle)

Escola Universitària de Ciències de la Salut

Diplomatura d'Infermeria
Diplomatura de Fisioteràpia
Diplomatura de Teràpia Ocupacional

Facultat de Ciències Jurídiques i Econòmiques

Diplomatura de Ciències Empresarials
Diplomatura de Turisme
Llicenciatura d'Administració i Direcció d'Empreses

Facultat de Ciències Humanes, Traducció i Documentació

Diplomatura de Biblioteconomia i Documentació
Llicenciatura de Traducció i Interpretació

Escola Politècnica Superior

Enginyeria Tècnica Agrícola, especialitat d'Indústries Agràries i Alimentàries
Enginyeria Tècnica de Telecomunicació, especialitat de Sistemes de Telecomunicació
Enginyeria Tècnica d'Informàtica de Gestió
Enginyeria Tècnica Industrial, especialitat d'Electrònica Industrial
Llicenciatura de Ciència i Tecnologia dels Aliments (2n cicle)

1.3. Òrgans de govern

Els òrgans de govern de la Universitat de Vic són els definits en els Estatuts de la Universitat.

Junta de Rectorat

Rector: Ricard Torrents i Bertrana.

Vicerector d'Ordenació Acadèmica i de Professorat: Enric Lòpez i Ruestes.

Vicerector de Comunitat i Extensió Universitàries: Ramon Pinyol i Torrents.

Vicerector de Recerca i Relacions Institucionals: Ramon Coy i Yll.

Gerent: Jaume Puntí i Busquets.

Secretària General: Montserrat Vilalta i Ferrer.

Junta d'Universitat

La Junta d'Universitat és l'òrgan col·legiat d'assessorament i de consulta de la Junta de Rectorat i, si s'escau, del Patronat de la Fundació Universitària Balmes.

La Junta d'Universitat està constituïda per la Junta de Rectorat, els degans i directors dels centres, els directors dels Serveis i de les empreses vinculades a la UV i participades per la FUB, així com per un representant del professorat i un dels estudiants per cada centre i per dos membres representants del personal no docent.

Claustre

És l'òrgan representatiu de tots els estaments de la comunitat universitària. Està presidit pel rector.

El Claustre està format per la Junta de Rectorat, la Junta d'Universitat i les Juntes de Centre.

1.4. L'entitat titular: la Fundació Universitària Balmes

La Fundació Universitària Balmes (FUB) és l'entitat titular de la Universitat de Vic. La naturalesa jurídica de la FUB és de caràcter mixt, públic i privat. Si bé es regeix per la Llei de Fundacions privades, té tanmateix caràcter públic municipal

pel fet que l'Ajuntament de Vic n'és soci fundador i, com tal, assumeix els compromisos que emanen de l'acta fundacional. Per això, l'alcalde de Vic ostenta estatutàriament la presidència de la FUB.

La Fundació Universitària Balmes està regida per un Patronat la composició del qual ve determinada pels seus estatuts. A més de l'alcalde de Vic, que n'és el president, i del rector de la Universitat de Vic, que n'és el vicepresident, hi figuren, com a vocals: regidors de l'Ajuntament de Vic, membres de la comunitat universitària i altres persones de relleu vinculades a la Universitat de Vic.

La FUB és una entitat sense finalitat de lucre. Els seus fundadors proporcionen els edificis i les instal·lacions de la UV. El seu finançament és mixt, ja que els recursos de la FUB provenen d'organismes públics, dels estudiants, de donacions i de les activitats editorials de la UV.

La FUB disposa per a la Universitat de Vic de terrenys i edificis propis i és titular d'altres edificis atorgats en règim de cessió administrativa per l'Ajuntament de Vic. El campus principal està situat en els carrers de Miramarges, de la Sagrada Família, Martí i Pol i Perot Rocaguinarda, tots ells en la zona residencial i esportiva de la ciutat, no lluny del centre històric i a tocar de l'estació de ferrocarril i de la d'autobusos.

La Facultat de Ciències Humanes, Traducció i Documentació, i els seus serveis més específics, està ubicada en un edifici històric del centre de la ciutat, conegut com a Palau Bojons i igualment cedit a la FUB en règim de cessió administrativa des de l'Ajuntament de Vic.

La FUB disposa també de locals en règim de lloguer situats al carrer de Miramarges, al costat mateix del campus, i a la plaça Miquel de Clariana, just al davant del Palau Bojons.

CAIXA CATALUNYA



Préstec Matrícula-Ordinador

- ✓ **Termini:** 12 mesos
- ✓ **Interès:** 5,75% nominal
- ✓ **Comissió d'obertura:** 0,75%
- ✓ **Quantitat màxima:** 500.000 ptes.
- ✓ **Garantia:** Aval de la família

Préstec Estudis¹

- ✓ **Termini:** Fins a 4 anys
- ✓ **Carència:** Fins a 2 anys
- ✓ **Interès:** 6,75% nominal
- ✓ **Comissió d'obertura:** 0,75%
- ✓ **Import màxim:** 2 milions ptes.
- ✓ **Garantia:** Aval de la família

1. Finançament d'estudis per als alumnes de 2n. cicle

RECORDA!

☞ **Si encara no tens el Carnet UV**, quan et matriculi's, porta'ns la teva millor fotografia en color junt amb la sol·licitud.

Informació a totes les oficines o bé a Línia Total **900 12 00 12**

Internet: <http://www.caixacat.es>

2. L'Escola Politècnica Superior

2.1. Estructura

L'Escola Politècnica Superior de la Universitat de Vic imparteix cinc titulacions:

- E.T. Agrícola, especialitat d'Indústries Agràries i Alimentàries
- E.T. de Telecomunicació, especialitat de Sistemes de Telecomunicació
- E.T. d'Informàtica de Gestió
- E.T. Industrial, especialitat d'Electrònica Industrial
- Llicenciatura de Ciència i Tecnologia dels Aliments

La gestió ordinària en el govern de l'Escola correspon al director, el qual delega les qüestions d'organització docent als caps d'estudis, un per a cada titulació. Les unitats bàsiques de docència i recerca de l'Escola són els departaments, que agrupen els professors d'una mateixa àrea disciplinària. Al capdavant de cada departament hi ha un professor que exerceix les funcions de cap de departament.

Els departaments de l'Escola Politècnica Superior són:

- Departament de Química-Biologia.
- Departament de Física i Matemàtica Aplicada.
- Departament de Llenguatges i Sistemes Informàtics.
- Departament d'Indústries i Economia.
- Departament de Teoria del Senyal i Comunicacions.
- Departament d'Enginyeria Electrònica.
- Departament de Ciència i Tecnologia dels Aliments.

2.2. Òrgans de govern

Direcció

Està presidida pel director de l'Escola i constituïda pels següents membres:

- Director: Sr. Enric Lòpez.
- Cap d'Estudis d'E.T. de Telecomunicació: Sr. Carles Sans.
- Cap d'Estudis d'E.T. Agrícola: Sr. Emili Ignasi López.

Cap d'Estudis d'E.T. d'Informàtica de Gestió: Sr. Joan Vancells.
Cap d'Estudis d'E.T. Industrial: Sr. Carles Sans.
Cap d'Estudis de Ciència i Tecnologia dels Aliments: Sr. Jordi Viver.
Administrador: Sr. Jaume Puntí.
Secretària Acadèmica: Sra. Montserrat Vilalta.

Junta de Centre

És l'òrgan col·legiat de govern de l'Escola.

Està constituïda per:

- El director de l'Escola, que la presideix.
- La resta de membres de la direcció de l'Escola.
- Els caps de departament.
- Dos representants dels professors amb docència plena o exclusiva a l'Escola.
- Dos estudiants de l'Escola.
- Un representant del personal no docent del centre.

2.3. Professors i Professionals de Serveis

Professorat:

Caps de Departament

Llenguatges i Sistemes Informàtics: Joan Vancells i Flotats

Indústries i Economia: Carles Torres

Física i Matemàtica Aplicada: Joaquim Pla i Brunet

Professors d'Enginyeria Tècnica

d'Informàtica de Gestió: M. Dolors Anton i Solà
Joan Josep Arnaldo i Gras
Albert Baucells i Colomer
Miquel Bofill i Araba
Montserrat Bofill i Masó
Cristina Borralleras i Andreu

M. Luz Calle i Rosingana
Montserrat Casas i Casacuberta
Jordi Casas i Vilaró
Joan A. Castejón i Fernández
Montse Gómez i Villadangos
J. Raymond Lagonigro i Bertràn
Juli Pérez i Nogueira
Joaquim Pla i Brunet
Rosa Presas i Sánchez
Joan Saldaña i Meca
Jordi Suriñach i Albareda
Joan Vancells i Flotats
Vladimir Zaiats

Encarregat de Laboratori: Moisès Serra i Serra

Encarregats de les Aules d'Informàtica: Núria Vila i Espuña
Josep Font i Casacuberta

Professionals de serveis:

Cap de Secretaria General: Agnès Morató i Serra
Cap de Secretaria: Esther Gaja i González
Secretaris Auxiliars: Marta Soler i Vázquez
Joan Trabal i Guitart

El millor ajut per finançar
els estudis

B S



Sense comissió
d'obertura
ni d'estudi

CRÈDIT CURS

Per finançar qualsevol curs universitari, d'idiomes
o màster tornant els diners al llarg del curs.

CRÈDIT ESTUDIS

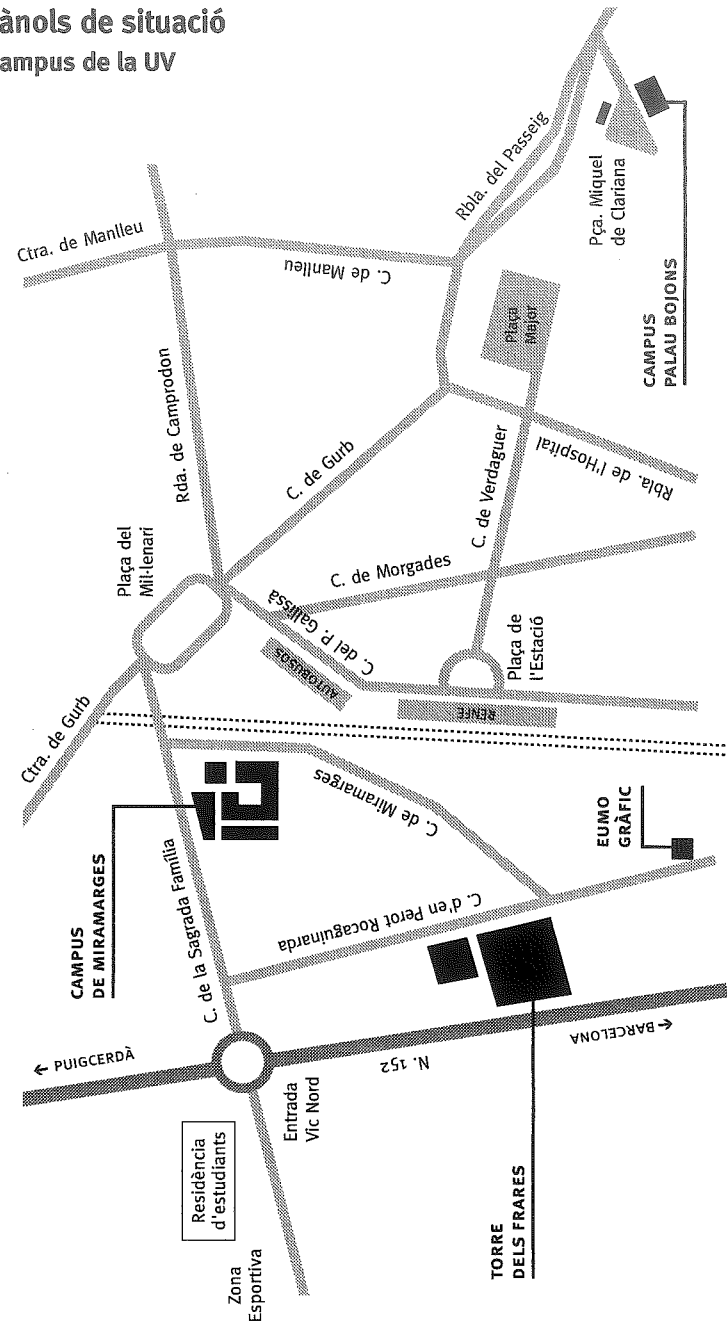
Per finançar la totalitat o part dels estudis
universitaris o màster tornant els diners
un cop finalitzats els estudis.

Sol·liciti el seu crèdit a la seva oficina del Banc Sabadell
o trucant al **902 323 666**

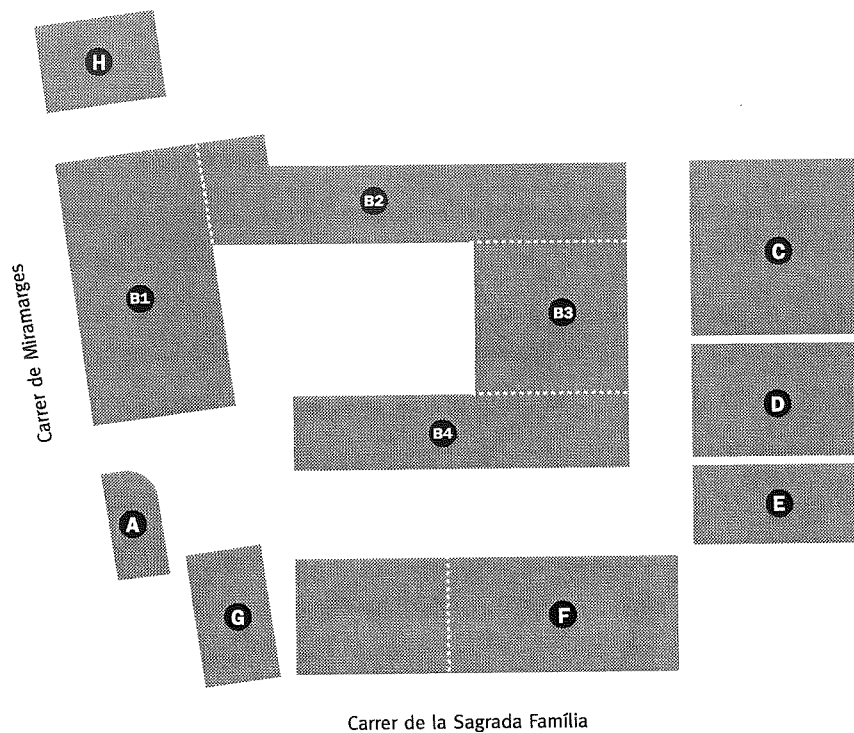
Banc Sabadell

3. Plànols de situació

3.1. Campus de la UV



3.2. Campus de Miramarges



Edifici A

Planta baixa
 Àrea de Comunicació
 Sala de reunions
 Secretaria general
Planta 1
 Rectorat
 Gerència
 Sala de Juntes del Rectorat

Edifici B

B1
Planta baixa
 Sala de Dinàmica i Plàstica
 Laboratoris de Ciència i
 Tecnologia dels Aliments
 Aules B1 i B6
Planta 1
 Aula d'Autoaprenentatge
 Laboratoris SART, Biologia,
 Química i Mediambient
 Departaments de l'Escola
 Politècnica Superior
 Direcció del SART

B2

Planta baixa
 Bar/Restaurant
 Aules de la B8 a la B12
Planta primera
 Escola d'Idiomes
 Direcció i departaments de
 l'Escola de Ciències de la Salut

B3

Planta baixa
 Aules de la B13 a la B16, B23 i
 B24
Planta 1
 Centre de Càlcul
 Aules d'Informàtica

B4

Planta baixa
 Aules de la B17 a la B21
Planta 1
 Aula d'Informàtica i B29 i B40
 Departaments de la Facultat
 de Ciències Jurídiques i
 Econòmiques

Edifici C

Planta -2
 Laboratoris de Física i
 Electrònica I i II
Planta -1
 Aula Magna
 Aules C6, C9, C10, C11
Planta baixa
 Aules de la C12 a la C15
Planta 1
 Aula C18
 Departaments de la Facultat
 d'Educació
Planta 2
 Direcció i departaments de la
 Facultat d'Educació

Edifici D

Planta -2
 Laboratoris de Simulació de
 projectes i de radiofreqüència
 Aula d'Estudi
Planta -1
 Biblioteca
Planta 0
 Aules de la D5 a la D8
Planta 1
 Aules de la D9 a la D12
Planta 2
 Departaments de l'Escola
 Politècnica Superior

Edifici E

Planta 0
 Departaments de la Facultat
 de Ciències Jurídiques i
 Econòmiques
Planta 1
 Departaments de l'Escola
 Politècnica Superior
Planta 2
 Departaments de l'Escola
 Politècnica Superior

Edifici F

Planta -1
 Sala Polivalent
 Servei d'Estudiants
 Serveis Mèdics
Planta 0
 Recepció
 Secretaria Acadèmica
 Administració
Planta 1
 Aules F1 a la F4
Planta 2
 Aules F5 a la F8
Planta 3
 Aules F9 a la F12
Planta 4
 Deganat, Secretaria i
 Departaments de la Facultat
 de Ciències Jurídiques

Edifici G

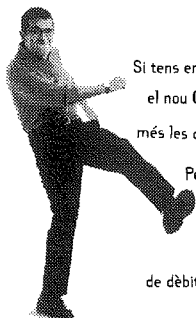
Eumo Editorial

Edifici H

Libreria
 Aula de Dibuix



Tu que pots,
demana'l



Si tens entre 14 i 25 anys, tu sí que pots venir a "la Caixa" a demanar el nou Carnet Jove. Ara, a més, té el doble d'avantatges: les de sempre, més les de Caixa Jove.

Però això no és tot. Perquè, si vols, el teu Carnet Jove també pot ser una Targeta Financera de "la Caixa".

De ben segur que en tens una a la teva mida: moneder, de dèbit o de crèdit. L'Andreu té 33 anys. Tu que pots, demana'l.

Sense excuses

Per aconseguir el teu Carnet Jove només l'has de sol·licitar en qualsevol oficina de "la Caixa". I si demanes el Carnet Targeta Financera t'emportaràs, com a regal, el Power CD "El Terrat ja canta". Si vols informar-te'n millor, trua al telèfon 902 355 553 o bé connecta't a

www.caixajove.com



*Promoció vàlida fins a exhaurir-ne les existències.

4. Calendari Acadèmic

Dates començament:

2n i 3r curs: 29 de setembre de 1998.

1r curs: 5 d'octubre de 1998.

Docència primer quadrimestre: fins al 22 de gener de 1999.

Exàmens primer quadrimestre: del 26 de gener fins al 17 de febrer de 1999.

Docència segon quadrimestre: del 22 de febrer a l'11 de juny de 1999.

Exàmens segon quadrimestre i extraordinaris de primer quadrimestre: del 14 de juny al 3 de juliol de 1999.

Exàmens extraordinaris del segon quadrimestre: del 31 d'agost al 17 de setembre de 1999.

Dies festius a tots els centres de la Universitat de Vic:

11 de setembre de 1998 (divendres)

12 d'octubre de 1998 (dilluns)

1 de novembre de 1998 (diumenge)

6 de desembre de 1998 (diumenge)

8 de desembre de 1998 (dimarts)

23 d'abril de 1999 (divendres)

1 de maig de 1999 (dissabte)

24 de maig de 1999 (dilluns)

24 de juny de 1999 (dijous)

5 de juliol de 1999 (dilluns)

Vacances de Nadal:

del 23 de desembre de 1998 al 7 de gener de 1999 (ambdós inclosos)

Vacances de Setmana Santa :

del 27 de març al 5 d'abril de 1999 (ambdós inclosos)

PRÉSTEC ESTUDIS

5,5%



Caixa de Manlleu

Sense comissió d'obertura.
Possibilitat de formalització amb
una carència màxima de 2 anys.
Termini màxim: 5 anys.
Import màxim: el de la matrícula

Informació a totes les Oficines
o bé al Servei Telefònic
902.20.40.40
de 8 del matí a 8 del vespre

5. Organització dels Ensenyaments

5.1. Pla d'Estudis 1998

El pla d'estudis d'E.T. d'Informàtica de Gestió de l'Escola Politècnica Superior ha estat homologat pel Consejo de Universidades en data 7 de maig de 1998. En el moment d'editar-se aquesta guia està pendent de publicació en el BOE.

D'acord amb el Pla d'Estudis, els ensenyaments d'E.T. d'Informàtica de Gestió s'organitzen en tres cursos de dos quadrimestres cadascun, amb un total de 210 crèdits, entre els quals n'hi ha de teòrics i de pràctics. Cada quadrimestre té una durada de 15 setmanes lectives i cada crèdit equival a 10 hores de classe. Hi ha 5 assignatures de durada anual i la resta tenen una durada quadrimestral.

Els 210 crèdits estan distribuïts de la següent manera:

Matèries troncal:	99
Matèries obligatòries:	66
Matèries optatives:	22,5
Matèries de lliure elecció:	22,5

5.2. Ordenació temporal de l'ensenyament

PRIMER CURS		CA	
Assignatures Anuals			
Matemàtiques			12
Física			9
Estadística			9
Iniciació a la Programació			10,5
Assignatures 1r Quadrimestre			
Estruc. i Tecnologia de Computadors	9	Assignatures 2n Quadrimestre	CA
Introducció a la Lògica	6	Estructura de Computadors	7,5
<i>Crèdits Totals</i>	<i>34,5</i>	Matemàtica Discreta	6
		<i>Crèdits Totals</i>	<i>34,5</i>

SEGON CURS		CA	
Assignatures Anuals			
Enginyeria del Software de Gestió		12	
Assignatures 1r Quadrimestre	CA	Assignatures 2n Quadrimestre	CA
Estruc. de Dades i Algorismes	9	Economia	7,5
Introducció als Fitxers i les BD	6	Bases de Dades	6
Programació Metòdica	7,5	Sistemes Operatius	6
Lliure Elecció	7,5	Introducc. a la Intel·ligència Artificial	6
		Lliure Elecció	7,5
<i>Crèdits Totals</i>	<i>37,5</i>	<i>Crèdits Totals</i>	<i>37,5</i>

TERCER CURS		CA	
Assignatures 1r Quadrimestre	CA	Assignatures 2n Quadrimestre	CA
Metodologia de Projectes	6	Gestió de Sistemes Informàtics	7,5
Introducció a l'Organització	4,5	TFC	12
Xarxes de Computadors	6	Optativa	7,5
Optativa	7,5	Optativa	7,5
Lliure Elecció	7,5		
<i>Crèdits Totals</i>	<i>31,5</i>	<i>Crèdits Totals</i>	<i>34,5</i>

5.3. Crèdits de Lliure Elecció

L'obtenció dels crèdits de Lliure Elecció requerits en el Pla d'Estudis pot fer-se per les següents vies:

- Cursant i aprovant les assignatures de Lliure Elecció que s'ofereixen en els ensenyaments de la Universitat de Vic.
- Per reconeixement d'altres estudis reglats de nivell universitari.
- Per reconeixement d'activitats d'interès acadèmic no reglades a nivell universitari.

5.3.1. Assignatures de Lliure Elecció

L'estudiant podrà triar les assignatures de lliure elecció:

- Entre les assignatures optatives o de lliure elecció ofertades en el seu propi ensenyament.
- Entre la resta d'assignatures ofertades en els ensenyaments de la UV, ja siguin troncats, obligatòries, optatives o de lliure elecció per aquells ensenyaments, amb les següents excepcions:
 - Assignatures subjectes a prerequisits i incompatibilitats.
 - Assignatures que el seu contingut coincideixi en més d'un 20% amb alguna de les assignatures del Pla d'Estudis que ha de cursar l'estudiant per a l'obtenció del títol corresponent.

L'oferta específica d'assignatures de lliure elecció per a la carrera d'Enginyeria Tècnica d'Informàtica de Gestió és:

Història de la Ciència: Ciència, Tecnologia i Societat
Processament de la Imatge

Ambdues s'imparteixen el segon quadrimestre.

5.3.2. Reconeixement de crèdits

5.3.2.1. Reconeixement de crèdits per estudis reglats de nivell universitari

El fet d'haver cursat i superat assignatures d'estudis reglats de nivell universitari pot proporcionar a l'estudiant, si ho sol·licita, crèdits de lliure elecció. En aquest cas s'hauran de reconèixer per assignatures completes i per la seva totalitat en nombre de crèdits. No es podran atorgar crèdits parcials ni atorgar-ne més dels que consta l'assignatura reconeguda.

El reconeixement de crèdits els autoritza el Cap d'Estudis de l'ensenyament corresponent.

5.3.2.2. Reconeixement de crèdits per activitats d'interès acadèmic no reglades a nivell universitari

La realització d'activitats fora de l'ensenyament reglat que contribueixi a l'establiment de vincles entre l'estudiant i l'entorn social i laboral poden ser valorades amb el reconeixement de crèdits de lliure elecció. Són activitats d'aquest tipus:

- Pràctiques tutorades en empreses.
- Coneixement d'idiomes.
- Treballs acadèmicament dirigits (sempre i quan no coincideixin amb treballs realitzats dins la carrera ni amb assignatures d'aquesta).
- Cursos, seminaris i activitats congressuals.
- Activitats realitzades en el marc d'intercanvis amb altres universitats.

La realització de cada activitat haurà d'haver estat autoritzada pel Cap d'Estudis de l'ensenyament corresponent, que serà qui autoritzi, si és el cas, el reconeixement dels crèdits.

5.4. Treball de Final de Carrera

5.4.1. Introducció

La realització del Treball Final de Carrera (TFC) és indispensable per obtenir el títol. La present normativa pretén donar les pautes bàsiques de presentació, constitució del Tribunal i defensa del TFC.

Correspon a l'estudiant l'elecció del tema sobre el que desenvoluparà el seu TFC. Els professors de l'Escola i els Departaments poden suggerir temes específics en els que es pugui desenvolupar un TFC.

Entre d'altres, es distingeixen dues modalitats de TFC: el Treball d'Experimentació i el Projecte.

- El Treball d'Experimentació ha d'adequar-se a una estructura que contingui: introducció, antecedents, materials i mètodes, resultats, discussió dels resultats, conclusions, bibliografia i resum. És imprescindible que en la introducció es justifiqui l'interès socioeconòmic de dur a terme aquesta experimentació.

Les despeses de compra de materials per a la realització de Treballs Experimentals aniran a càrrec de l'Estudiant, el qual en conservarà la propietat amb independència de la qualificació que obtingui. En casos excepcionals l'EPS pot col·laborar en

aquestes despeses. Aquesta circumstància es formalitzarà per escrit en document signat per la Direcció d'Estudis i per l'Estudiant. En aquest document s'especificaran les clàusules que puguin modificar el que faci referència a la propietat del TFC.

- El Projecte ha de contenir, quan calgui, memòria, plànols, estudi econòmic, pressupost, plec de condicions i prototipus experimental.

5.4.2. Proposta de l'estudiant

Abans de matricular i realitzar el TFC l'estudiant presentarà a la Direcció d'Estudis una proposta del treball que vol desenvolupar.

La proposta constarà de:

- L'imprès «Proposta de realització del Treball Final de Carrera» facilitat per la Secretaria de l'EPS, complimentat.

Un Annex que quedarà arxivat a Direcció d'Estudis on figuraran:

- una breu descripció de la motivació, objectiu i metodologia a utilitzar.
- un índex aproximat del Treball.

5.4.3. Director. Avalador

Es preveuen les següents figures per tutorar la realització d'un TFC:

- **El Professor Avalador.** És un professor que imparteix classes a l'Escola i que avala la viabilitat de la realització del TFC. Aquest professor haurà de signar, en mostra de conformitat, la proposta.
- **El Director de TFC.** És qui orientarà a l'estudiant en la realització del Treball i li donarà suport docent. El Director ha de ser una persona qualificada tècnicament i pot no pertànyer a l'Escola. En cas de pertànyer-hi, ell mateix actuarà d'Avalador.

És l'estudiant qui elegeix el seu Director de TFC. En cas que aquest no sigui un professor que imparteixi docència a l'Escola, caldrà que la proposta vingui signada per aquesta persona i pel Professor Avalador. La Direcció d'un TFC pot ser compartida, com a molt, per dos codirectors.

El Professor Avalador serà l'enllaç oficial entre l'Escola i el Director quan aquest no pertanyi a l'EPS.

5.4.4. Aprovació de la proposta

La Direcció d'Estudis, amb l'assessorament d'una Comissió Tècnica si s'escau, decidirà sobre l'aprovació de la proposta realitzada per l'Estudiant. Aquesta resolució serà comunicada per escrit a l'Estudiant mitjançant còpia, degudament complimentada, de l'imprès de presentació de proposta.

La Comissió Tècnica, que serà nomenada per la Direcció d'Estudis, estarà formada per professors de l'EPS en les matèries relacionades més directament amb els temes que són objecte del TFC.

Correspon a la Direcció d'Estudis fixar i fer públiques les dates en què s'examinaran les propostes presentades fins al moment, i d'acord amb el Calendari general aprovat per a aquell curs.

Un cop aprovada la proposta, l'Estudiant la registrarà a Secretaria on li'n lliuraran una còpia.

5.4.5. Matrícula del TFC

Per a la matrícula del TFC cal haver-se matriculat, prèviament o simultàniament, de totes les assignatures obligatòries i optatives de la carrera.

En el moment de formalitzar la matrícula, cal que l'estudiant presenti l'original de l'imprès de proposta de TFC aprovada per la Direcció d'Estudis.

La matrícula del TFC dóna dret a una única exposició i defensa que es farà durant les convocatòries de juny o setembre, i sempre en la convocatòria immediatament posterior a la data de dipòsit a Secretaria.

L'estudiant podrà demanar d'examinar-se en dates anteriors a les oficials mitjançant instància a Direcció d'estudis.

5.4.6. Dipòsit del TFC

Per poder dipositar el TFC cal estar-ne matriculat i tenir aprovada la proposta amb una antelació mínima de tres mesos.

El dipòsit d'un TFC no implica la conformitat del Director amb el seu contingut. L'Estudiant dipositarà tres exemplars del TFC a Secretaria, que li lliurà el corresponent rebut. En el moment del dipòsit caldrà presentar la proposta aprovada. Tots els TFC es presentaran en format DIN A4, mecanografiats i amb les pàgines numerades.

A l'hora de l'exposició l'estudiant ha d'entregar als membres del Tribunal tres còpies del Resum del TFC, d'extensió no superior a 5 pàgines mecanografiades en format DIN A4. Aquest resum ha de contenir tota la informació clau generada en el TFC i donar-ne una visió general. Després de l'exposició s'adjuntarà una còpia del Resum del TFC a cada exemplar de TFC.

Un cop dipositat, el TFC no podrà modificar-se. En cas que l'Estudiant hi detecti alguna errada podrà presentar un full amb la rectificacions oportunes a l'hora de l'exposició.

5.4.7. Tribunal

Estarà constituït per tres membres: president, secretari i vocal. El Tribunal és el responsable del correcte desenvolupament de la sessió d'exposició i defensa.

El Tribunal serà designat pel responsable de Treballs de Final de Carrera de l'EPS en base al seu prestigi professional i al seu coneixement de la temàtica tractada en el TFC. Per a la seva designació es tindran en compte els següents criteris:

- Els membres del tribunal hauran de tenir una titulació acadèmica no inferior a Enginyer Tècnic o Diplomat
- Almenys un dels membres del Tribunal serà un professor que imparteixi docència a l'Escola.
- El Director del TFC podrà formar part del Tribunal. En cas d'haver-hi dos codirectors només podrà formar-ne part un d'ells.

Juntament amb els membres titulars del Tribunal es nomenarà un vocal suplent que serà un professor que imparteixi docència a l'Escola.

El Tribunal no podrà constituir-se amb menys de 3 membres. Si hi falta el president serà substituït pel secretari, i aquest pel vocal.

5.4.8. Exposició i defensa

L'acte serà públic i en les dates fixades per la Direcció d'Estudis. Es compondrà de les següents parts:

- Una exposició per part de l'Estudiant que contindrà:
 - En els treballs d'experimentació: els objectius del Treball, metodologia emprada, resultats més destacats, conclusions, i justificació de l'interès socioeconòmic actual del Treball.
 - En projectes: la memòria.

Un cop el president hagi cedit la paraula a l'Estudiant per iniciar l'exposició, cap membre del Tribunal pot interrompre'l fins que aquest l'hagi acabada. La durada d'aquesta exposició no serà superior als 30 minuts.

L'Escola facilitarà un local adient i tots els mitjans disponibles que l'Estudiant consideri necessaris per a una correcta exposició.

- b) Un cop finalitzada l'exposició el Tribunal podrà procedir a un torn de preguntes a l'Estudiant durant un període no superior a 30 minuts.
- c) A continuació el Tribunal, reunit a porta tancada, procedirà a l'avaluació i qualificació del treball. Seran elements d'avaluació:
 - El resum del TFC.
 - La innovació, repercussions econòmiques del treball i perspectives de futur.
 - El coneixement i domini de la temàtica.
 - El plantejament i metodologia adequats.
 - Les conclusions.
 - L'ordre i claredat d'exposició.

Cada membre del Tribunal farà una ponderació dels corresponents elements i avaluarà el treball.

- d) El Tribunal redactarà un Informe d'Avaluació on constarà la qualificació atorgada. D'aquest Informe se n'adjuntarà còpia als exemplars destinats a l'Estudiant i a la Direcció d'Estudis, però no al que va destinat a la Biblioteca. Així mateix, el Tribunal podrà redactar un full d'observacions que s'adjuntarà a cada exemplar del TFC. Ambdós impresos seran facilitats per la Secretaria de l'Escola.

La qualificació es farà pública quan el Tribunal ho consideri oportú, però mai més tard de l'endemà de la celebració de l'examen.

L'Estudiant podrà passar a recollir el TFC amb l'informe corresponent del Tribunal quan s'hagin publicat les actes de l'examen. En cas de no fer-ho en el termini d'un mes, des de Secretaria es podrà procedir a la destrucció de l'exemplar destinat a l'Estudiant.

5.4.9. Calendari

La Direcció de l'EPS publicarà anualment un calendari amb les dates que cal tenir en compte per a cada un dels tràmits relacionats amb els TFC.

5.4.10. Propietat

El TFC és propietat de l'estudiant que el presenta. La propietat pot ser compartida o cedida a altres persones físiques o jurídiques sempre que aquesta circumstància consti expressament per escrit.

L'EPS es reserva el dret d'utilització interna del TFC, citant-ne sempre l'autor.

Per a la seva reproducció o utilització externa cal una autorització expressa del propietari o propietaris.

5.5. Recomanacions de matrícula

Assignatura	Es recomana haver cursat
OBLIGATÒRIES	
Programació Metòdica	Iniciació a la Programació Introducció a la Lògica
Estructura de Computadors	Estructura i Tecnologia de Computadors
Enginyeria del Software de Gestió	Introducció als Fitxers i a les Bases de Dades
Bases de Dades	Introducció als Fitxers i a les Bases de Dades
Introducció a la Intel·ligència Artificial	Estructura de Dades i Algorismes

5.6. Taula d'adaptacions: del pla d'estudis 1993 al pla d'estudis 1998

Pla d'Estudis de 1993	CA	Pla d'Estudis de 1998	CA
Física	9	Física	9
Iniciació a la Programació	9	Iniciació a la Programació	10,5
Anàlisi Matemàtica	6	Matemàtiques	12
Àlgebra	7,5	Lliure Elecció	1,5
Introducció a la Lògica	4,5	Introducció a la Lògica	6
Introducció als Computadors	9	Estructura i Tecnologia de Computadors	9
Programació Metòdica	7,5	Programació Metòdica	7,5
Estructura de Computadors I	7,5	Estructura de Computadors	7,5
Matemàtica Discreta	7,5	Matemàtica Discreta	6
		Lliure Elecció	3

Pla d'Estudis de 1993	CA	Pla d'Estudis de 1998	CA
Estadística I	7,5	Estadística	9
Estadística II	4,5	Lliure Elecció	3
Estructures de Dades i Algoritmes	9	Estructura de Dades i Algoritmes	9
Introducció als Fitxers i Bases de Dades	6	Introducció als Fitxers i Bases de Dades	6
Introducció als Sistemes Operatius	6	Sistemes Operatius	6
Economia I	4,5	Economia	7,5
Economia II	4,5	Lliure Elecció	1,5
Enginyeria del Software: Especificació	7,5	Enginyeria del Software de Gestió	12
Enginyeria dels Software: Disseny	6	Lliure Elecció	1,5
Bases de Dades	6	Bases de Dades	6
Introducció a la Intel·ligència Artificial	6	Introducció a la Intel·ligència Artificial	6
Estructures Organitzatives	6	Introducció a l'Organització	4,5
		Llibre Elecció	1,5
Disseny de Bases de Dades	6	Lliure Elecció	6
Gestió de Sistemes Informàtics	7,5	Gestió de Sistemes Informàtics	7,5
TFC	21	TFC	12
		Metodologia de Projectes	6
		Lliure Elecció	3
Xarxes de Computadors	6	Xarxes de Computadors	6
Programació Declarativa	6	Programació Declarativa	7,5
Introducció als Esquemes Algorítmics	6	Introducció als Esquemes Algorítmics	7,5
Programació Concurrent	6	Programació Concurrent i Paral·lela	7,5
Llenguatges, Gramàtiques i Autòmats	6	Llenguatges, Gramàtiques i Autòmats	7,5
Models Abstractes de Càlcul	6	Models Abstractes de Càlcul	7,5
Compiladors	6	Compiladors	7,5
Tècniq. i Mètodes de la Intel. Artificial	6	Tècniq. i Mètodes de la Intel. Artificial	7,5
Models Deter. de la Investigació Operativa	6	Models Deter. de la Investig. Operativa	7,5
Estructura de Computadors II	6	Lliure Elecció	6
Sistemes Operatius	6	Lliure Elecció	6
Administració d'Organitzacions	6	Lliure Elecció	6
Càlcul Numèric	6	Lliure Elecció	6

6. Programes de les assignatures

6.1. Assignatures obligatòries

6.1.1. Matemàtiques

PROFESSORA: Malu CALLE

OBJECTIUS:

Aquesta assignatura ha de proporcionar a l'alumne unes eines indispensables per a una bona comprensió d'altres matèries més específiques de la carrera.

L'assignatura consta de dos grans blocs, el primer dedicat a l'anàlisi matemàtica i el segon a l'àlgebra.

PROGRAMA:

Part 1. Anàlisi.

1. Successions i sèries.
 - 1.1. Successions de nombres reals. Convergència.
 - 1.2. Sèries de nombres reals. Convergència.
 - 1.3. Sèries de potències. Sèries de Taylor.
2. Anàlisi de funcions reals d'una i vàries variables.
 - 2.1. Domini i recorregut.
 - 2.2. Límits i continuïtat.
 - 2.3. Derivabilitat. Diferenciabilitat.
 - 2.4. Aplicacions de les derivades: optimització.
 - 2.5. Integració.
 - 2.6. Aplicació de les integrals: càlcul d'àrees i de volums.
3. Equacions diferencials ordinàries.
 - 3.1. E.D.O. d'ordre 1.
 - 3.2. Aplicacions.
4. Mètodes numèrics.
 - 4.1. Zeros de funcions.
 - 4.2. Interpolació de funcions.
 - 4.3. Càlcul d'integrals definides.

Part 2. Àlgebra.

1. Teoria de conjunts:

- 1.1. Conjunts, subconjunts.
- 1.2. Operacions conjuntistes.
- 1.3. Relacions d'ordre.
- 1.4. Relacions d'equivalència.
- 1.5. Aplicacions.

2. Estructures algebraiques.

- 2.1. Operacions i estructures bàsiques.
- 2.2. Grups.
- 2.3. Subgrup i propietats. Divisibilitat.
- 2.4. Morfismes.
- 2.5. Teorema de Lagrange.
- 2.6. Congruències. Aritmètica modular.
- 2.7. Grup simètric.

3. Àlgebra lineal.

- 3.1. Càlcul matricial.
- 3.2. Determinants.
- 3.3. Espais vectorial.
- 3.4. Aplicacions lineals i canvi de base.
- 3.5. Sistemes d'equacions.
- 3.6. Diagonalització d'endomorfismes.

AVALUACIÓ:

Es farà un seguiment individual de cada alumne durant el curs, bé en forma de participació activa a classe o amb pràctiques que s'hagin d'entregar. També al llarg del curs es mesurarà mitjançant alguns controls el domini de l'assignatura adquirit per l'alumne.

BIBLIOGRAFIA:

Anto, H. *Introducción al Álgebra Lineal*. De. Limusa

Calle, M. i Vendrell, R. *Problemas d'Àlgebra Lineal i Càlcul Infinitesimal*. Vic: Eumo Editorial, 1992.

Demidovich, B. *Problemas y ejercicios de Análisis Matemático*. De. Paraninfo.

Granero, F. *Álgebra y Geometría Analíticas*. Madrid: Mc Graw Hill.

Espada E. *Problemas resueltos de Álgebra*, vol. I i II. E. Edunsa.

Llorens Fuster, J.L. *Introducción al uso de Derive*. Universidad Politécnica de Valencia.

Luzárraga, A, *Problemas de Álgebra Lineal*. Ed. Luzárraga.

Tebar Flores. *Problemas de Álgebra Lineal*. Ed. Tebar Flores.

Tebar Flores. *Problemas de Cálculo Infinitesimal*. De Tebar Flores.

Compartir la nova hostaleria.

La cadena NH Hoteles renova amb una filosofia moderna i diferent la tradició hotelera amb un servei integral, d'acord amb els nous temps.

HOTEL CIUTAT DE VIC



Ofereix els seus serveis de salons per a convencions i reunions de treball, banquets, servei de restaurant amb menú i carta

OBERT TOTA LA SETMANA

Passatge Mastrot, s.n.
Tel. 93 889 25 51 - Fax 93 889 14 47
08500 Vic

NH
HOTELS

6.1.2. Física

PROFESSOR: Joaquim PLA i BRUNET

OBJECTIUS:

- a) Presentar de forma resumida els temes més clàssics de l'Electricitat i del Magnetisme, amb la intenció de donar-ne una visió global i de destacar-ne les lleis fonamentals, de comentar les aplicacions generals d'aquestes lleis i d'exposar-ne detalladament alguna.
- b) Estudiar els conceptes i les aplicacions més bàsiques de la teoria de circuits, i explicar tècniques de resolució de xarxes elèctriques elementals.
- c) Fer una introducció dels temes primaris de l'Electrònica i comentar les seves relacions amb l'arquitectura dels ordinadors actuals.

PROGRAMA:

I - Electromagnetisme.

1. Camp elèctric.

- 1.1. Interacció elèctrica. Càrrega elèctrica. Llei de Coulomb.
- 1.2. Camp elèctric. Intensitat de camp elèctric. Línies de força.
- 1.3. Llei de Gauss. Aplicació al càlcul del camp elèctric.
- 1.4. Energia electrostàtica. Potencial elèctric. Gradient.
- 1.5. Moviment d'una càrrega en un camp uniforme. Oscil·loscopi.
- 1.6. Conductors en equilibri electrostàtic.
- 1.7. Capacitat. Condensadors. Energia del camp elèctric.
- 1.8. Dielèctrics: Polarització i Desplaçament elèctric.
- 1.9. Condensadors amb dielèctric.

2. Camp magnètic.

- 2.1. Interacció magnètica. Camp magnètic. Força de Lorentz.
- 2.2. Moviment d'una càrrega en un camp magnètic.
- 2.3. Acció del camp magnètic sobre un corrent elèctric.
- 2.4. Acció del camp magnètic sobre una espira. Moment magnètic.
- 2.5. Camp magnètic creat per corrents. Llei de Biot i Savart.

- 2.6. Camp magnètic creat per una càrrega en moviment.
- 2.7. Forces entre corrents elèctrics.
- 2.8. Llei d'Ampère. Aplicacions de la llei d'Ampère.
- 2.9. Inducció electromagnètica. Llei de Faraday. Llei de Lenz.
- 2.10. Autoinducció. Inducció mútua. Corrents de Foucault.
- 2.11. Energia del camp electromagnètic. Ones electromagnètiques.

3. Propietats magnètiques de la matèria.

- 3.1. Magnetització de la matèria. Intensitat magnètica.
- 3.2. Susceptibilitat i permeabilitat magnètiques.
- 3.3. Diamagnetisme. Paramagnetisme.
- 3.4. Ferromagnetisme. Histèresis. Memòries d'ordinador.

II - Teoria de circuits.

4. Fonaments de la teoria de circuits

- 4.1. Elements d'un circuit. Força electromotriu.
- 4.2. Lleis de Kirchhoff. Principi de superposició.
- 4.3. Circuits equivalents. Teoremes de Thévenin i de Norton.
- 4.4. Circuits de corrent continu: RC - RL - RLC.

5. Circuits de corrent altern

- 5.1. Corrents alterns sinusoidals. Valor eficaç.
- 5.2. Intensitat i tensió en resistències, condensadors i bobines.
- 5.3. Circuits RLC en sèrie i en paral·lel. Ressonància.
- 5.4. Representació complexa del corrent altern.
- 5.5. Potència elèctrica i triangle de potències.
- 5.6. El transformador.

III - Fonaments d'Electrònica.

6. Introducció de dispositius electrònics semiconductors

- 6.1. Conductors, aïllants i semiconductors.
- 6.2. Models de conducció en els semiconductors.
- 6.3. Díodes semiconductors.
- 6.4. Circuits elementals amb díodes.
- 6.5. Fonaments del transistor.
- 6.6. El transistor com a amplificador i com a commutador.
- 6.7. Porta lògica inversora. Concepte de circuit integrat.

AVALUACIÓ:

L'avaluació constarà de:

- a) Un examen de control a la setena setmana –aproximadament– del quadrimestre. Aquest examen es farà dins de l'horari normal de classe, representarà un 40% de la qualificació final i no serà alliberador de matèria.
- b) Un examen global al final del quadrimestre, que representarà un 60% de la qualificació.

BIBLIOGRAFIA:

Teoria

- Gettys, Edward, J.; et al. *Física clàssica y moderna*. Madrid: McGraw-Hill, 1991.
- Malvino, Albert, P. *Principios de electrónica*. 4a ed. Madrid: McGraw-Hill, 1992.
- Serway, Raymond, A. *Física, Vol. II*. 2a ed. Madrid: McGraw-Hill, 1992.
- Tipler, Paul, A. *Física, Vol. II*. 3a ed. Barcelona: Reverté, 1992.

Problemes

- Alabern, Xavier; et al. *Circuits elèctrics i la seva resolució*. Vic: Eumo Editorial, 1988.
- Edminister, Joseph, A. *Circuitos eléctricos*, 2a ed. Madrid: McGraw-Hill (Schaum), 1992.
- Edminister, Joseph, A. *Electromagnetismo*. Mèxic: McGraw-Hill (Schaum), 1990.

6.1.3. Estadística

PROFESSORA: Malu CALLE

OBJECTIUS:

Introduir alguns mètodes estadístics per tal que puguin ser utilitzats com a eina de tractament de dades i que permetin la conseqüent extracció d'informació estadística d'aquestes dades.

També es donaran els fonaments de probabilitats necessaris per a la inferència estadística.

Es pretén que els continguts d'aquest curs facilitin també a l'alumne la comprensió i la valoració crítica dels resultats obtinguts en qualsevol estudi estadístic.

Per assolir aquests objectius es donarà un pes molt important a la pràctica mitjançant la utilització d'alguns paquets informàtics.

PROGRAMA:

1. Estadística descriptiva.

- 1.1 Introducció.
- 1.2 Descripció univariant.
 - 1.2.1 Distribució de les observacions.
 - 1.2.2 Representació gràfica de les observacions.
 - 1.2.3 Mesures de tendència central.
 - 1.2.4 Mesures de dispersió.
- 1.3 Descripció bivariant.
 - 1.3.1 Taules creuades i distribució bivariant.
 - 1.3.2. Mesures de relació entre variables.
 - 1.3.3 Descripció gràfica bivariant.
 - 1.4 Ajust mínim-quadràtic

2. Introducció a la Teoria de Probabilitat.

- 2.1 Introducció.
- 2.2 Espais de probabilitat.
 - 2.2.1 Resultats, successos i probabilitats.
 - 2.2.2 Probabilitats en un conjunt discret. Repàs de combinatòria.
 - 2.2.3 Probabilitat condicional i independència.

- 2.2.4 Probabilitat en un conjunt qualsevol.
- 3. Variables reals i discretes.
 - 3.1 Definició i propietats.
 - 3.2 Funció de probabilitats i funció de distribució.
 - 3.3 Parell de variables aleatòries. Distribució conjunta, distribució condicional, distribució marginal. Independència.
 - 3.4 Esperança matemàtica, variància i covariància.
 - 3.5 Algunes variables aleatòries d'ús habitual.
 - Llei de Bernouilli
 - Llei binominal
 - Llei geomètrica
 - Llei Poisson
 - Llei binomial negativa
 - Llei hipergeomètrica
 - Llei uniforme discreta
- 4. Variables aleatòries reals generals.
 - 4.1 Definició i propietats
 - 4.2 Funció densitat de probabilitats i funció de distribució.
 - 4.3 Esperança matemàtica, variança i covariança.
 - 4.4 Algunes variables aleatòries d'ús corrent
 - Llei Uniforme
 - Llei de Laplace-Gauss o Normal
 - Llei exponencial i lleis relacionades
 - 4.5 Llei conjunta de variables aleatòries. Independència.
 - 4.6 Funció de variables aleatòries.
- 5. Distribucions mostrals i teorema del límit central.
 - 5.1 Mostres aleatòries. Estadístics.
 - 5.2 Distribucions mostrals. Teorema del límit central.
 - 5.3 Distribucions mostrals relacionades amb la distribució normal.
- 6. Estimació estadística.
 - 6.1 Estimació puntual. Biaix.
 - 6.2 Interval de confiança.
- 7. Contrast d'hipòtesis.
 - 7.1 Hipòtesis estadístiques. Hipòtesi nul·la i alternativa.

- 7.2 Errors de tipus I i II. Potència del test. Selecció de la mida d'una mostra.
- 7.3 Diverses proves d'hipòtesis.
- 7.4 Ajust d'una distribució hipotètica a una mostra de dades. Prova Xi-quadrat.
- 7.5 Prova Xi-quadrat d'independència en taules de contingència.
- 8. Models lineals i estimació mínim quadràtica
 - 8.1 Regressió lineal simple
 - 8.2 Inferència sobre els coeficients de la regressió simple. Prediccions.
 - 8.3 Anàlisi de la variància i dels residus.
 - 8.4 Regressió lineal múltiple.
- 9. Control de qualitat
 - 9.1 Taules de control estadístic.
 - 9.2 Plans de mostreig per a l'acceptació de comandes.

AVALUACIÓ:

Es farà un seguiment individual de cada alumne durant el curs, bé en forma de participació activa a classe o amb pràctiques que s'hagin d'entregar. També al llarg del curs es mesurarà mitjançant alguns controls el domini de l'assignatura adquirint per l'alumne.

BIBLIOGRAFIA BÀSICA:

- Box, G.; Hunter, J. *Estadística para investigadores*. Editorial Reverté, S.A.
- Canavos, G.C. *Probabilidad y estadística. Aplicaciones y métodos*. De. Mc Graw Hill.
- Cuadras, C. *Problemas de probabilidades y estadística*. vol. 1 i 2. De. Eunibar.
- Quesada, V. *Curso y ejercicios de estadística*. Alhambra Universidad.
- Viedma, J.A. *Métodos estadísticos*. De. del Castillo.
- Walpole, R.E. i Myers R.H. *Probabilidad y estadística*. Mc Graw-Hill.
- Wonnacott, T.H. i Wonnacott, R.I. *Introducción a la estadística*. Editorial Limusa.
- Zaiats, V.; Calle, M. i Presas, R. *Probabilidad i estadística. Exercicis*. Eumo Editorial.

6.1.4. Iniciació a la Programació

PROFESSORA: Montserrat BOFILL i MASÓ

OBJECTIUS:

Aprendre a construir programes en forma sistemàtica i rigorosa, fent servir una notació algorísmica independent de la màquina (pseudo-codi), a la vegada que es va aprofundint en tota una sèrie de mètodes i tècniques de programació elementals. I també aprendre el llenguatge TURBO PASCAL, amb el qual es realitzaran les pràctiques.

PROGRAMA:

1. Notació algorísmica (Merlí). Tractament de seqüències.
 - 1.1. Definicions bàsiques: acció, procés, algorisme, programa, màquina, llenguatge.
 - 1.2. Objectes elementals: constants, variables, tipus de dades.
 - 1.3. Accions elementals: assignació, lectura, escriptura i consulta.
 - 1.4. Estructures de control: seqüència, condicional, iterativa.
 - 1.5. Seqüències: esquemes de recorregut i cerca.
 - 1.6. Introducció als tipus estructurats: taules.
 - 1.7. Disseny descendent. Programació modular.
2. El llenguatge TURBO PASCAL.
 - 2.1. Introducció. Estructura general d'un programa en Turbo Pascal.
 - 2.2. Declaracions.
 - 2.3. Tipus bàsics o simples.
 - 2.4. Expressions.
 - 2.5. Sentències.
 - 2.6. Tipus estructurats.
 - 2.7. Procediments i funcions. Regles d'àmbit. Paràmetres per valor i per referència.
3. Introducció a les estructures dinàmiques de dades.
 - 3.1. Variables dinàmiques. El tipus apuntador.
 - 3.2. Operacions amb apuntadors.
 - 3.3. Exemple d'ús d'apuntadors: llistes lineals.

4. Ordenació

- 4.1. Introducció. Cerca lineal i cerca dicotòmica.
- 4.2. Mètodes simples: inversió, selecció i intercanvi.

PRÀCTIQUES:

Es realitzaran dos tipus de pràctiques. D'una banda hi haurà sis sessions pràctiques a les aules d'ordinadors, dins les hores de classe, en les quals es resoldran problemes aplicant en cada sessió els coneixements adquirits en les classes teòriques. L'altre tipus consisteix en una pràctica més gran que hauran de realitzar els alumnes fora d'hores de classe. Les pràctiques es faran en Turbo Pascal.

AVALUACIÓ:

En la nota final intervenen els resultats obtinguts de:

- 2 exàmens escrits, un a meitat del curs i l'altre al final.
- Pràctiques. Aquesta nota es confeccionarà a partir de la pràctica gran i dels resultats obtinguts en les sessions de pràctiques.

BIBLIOGRAFIA:

Bàsica

- López, E., Vancells, J. *Programació: Introducció a l'algorísmica*. Vic: Eumo Editorial, 1992.
- Lucas, M., Peyrin, J.P., Scholl, P.C. *Algorítmica y Representación de datos, Tomo I: Secuencias. Automàtas de Estados Finitos*. Ed. Masson, 1985.
- Turbo Pascal* (versió 5.00 o superiors). Borland.
- Wirth, N. *Algoritmos+Estructuras de datos=Programas*. Ed. Prentice-Hall, 1987.

Complementària

- Clavel, G., Biondi, J. *Introducción a la programación, Tomo I: Algorítmica y lenguajes. Tomo II: Estructuras de datos*. Ed. Masson.

6.1.5. Estructura i Tecnologia de Computadors

PROFESSOR: Albert BAUCCELLS i COLOMER

OBJECTIUS:

Introducció als conceptes i procediments d'anàlisi de Sistemes Digitals. Presentació d'un microprocessador, el 8086 i la seva programació: Llenguatge Assemblador.

PROGRAMA:

Part I: Lògica digital.

1. Conceptes bàsics.
 - 1.1. Unitats funcionals d'un ordinador.
 - 1.2. Sistemes de representació de la informació.
2. Sistemes Digitals.
 - 2.1. Introducció. Àlgebra de Boole.
 - 2.2. Sistemes lògics combinacionals:
 - Portes lògiques.
 - Expressions canòniques.
 - Expressions mínimes. Diagrames de Karnaugh.
 - 2.3. Blocs combinacionals.
 - Codificadors, descodificadors i conversors de codi.
 - Multiplexors i demultiplexors.
 - Sumadors, restadors i comparadors.
 - Unitat aritmètico-lògica.
 - 2.4. Sistemes lògics seqüencials.
 - Biestables SR, D, JK i T.
 - 2.5. Blocs seqüencials.
 - Registres: Càrrega en sèrie i paral·lel. Desplaçament.
 - Comptadors.
 - 2.6. Memòries.
 - Memòries RAM i ROM.
 - Direccionament de memòries.
 - 2.7. Introducció als autòmats.
 - Disseny de sistemes seqüencials: màquines de Moore.
 - 2.8. Màquina elemental. Blocs funcionals i senyals de control.

Part II.

Introducció als llenguatges màquina i assemblador.

1. Registres.
2. Representació de les dades.
3. Mètodes de direccionament de memòria.
4. Instruccions de l'assemblador INTEL 8086/88.
 - Transferència d'informació.
 - Aritmètiques.
 - Lògiques.
 - Desplaçaments i rotacions.
 - La pila. Subrutines. Pas de paràmetres

PRÀCTIQUES:

Part I.- Es realitzaran tres pràctiques de simulació de sistemes digitals amb ordinador.

Part II.- Es faran dues pràctiques de programació en assemblador del 8086.

AVALUACIÓ:

En la nota de l'assignatura intervindran les pràctiques (L), la resolució de problemes (P) i l'examen final (Ex). La nota final es calcularà com a:

$$F = 0.1 \times L + 0.2 \times P + 0.7 \times Ex$$

BIBLIOGRAFIA:

- Rodríguez-Roselló, M.A. *Ensamblador 8088-8086/8087. Programación Ensamblador entorno MS-DOS*. Ed. Anaya.
- Ronald J. Tocci. *Sistemas digitales*. Ed. Pentice-Hall.
- Taub, Herbert. *Circuitos digitales y microprocesadores*. Madrid: Ed. Mc Graw-Hill, 1982.

6.1.6. Introducció a la Lògica

PROFESSORA: Cristina BORRALLERAS i ANDREU

OBJECTIUS:

Presentar la Lògica Proposicional i de Predicats Clàssiques. Es posa especial èmfasi a aprendre a analitzar i formalitzar enunciats donats en llenguatge natural o semi-formal, així com en la demostració automàtica de teoremes.

PROGRAMA:

1. Lògica Proposicional.
 - 1.1. Introducció.
 - 1.2. Teoria de models. Taules de veritat. Conseqüència lògica.
 - 1.3. Àlgebra de Boole. Formes Normals.
 - 1.4. Teoria de la Demostració.
 - 1.4.1. Deducció Natural.
 - 1.4.2. «Tableaux» semàntics.
 - 1.4.3. Resolució.
2. Lògica de Predicats.
 - 2.1. Introducció.
 - 2.2. Teoria de la Demostració.
 - 2.2.1. Deducció Natural.
 - 2.2.2. Forma Clausal. Unificació. Resolució.
3. Programació Lògica. Prolog.

AVALUACIÓ:

La qualificació de cada estudiant s'obtindrà a partir de les notes d'un examen final i un parcial anunciat prèviament. Les notes que s'obtindran dels estudiants per participació en classes de problemes ajudaran a decidir la nota final de l'alumne.

BIBLIOGRAFIA:

Bàsica

Ben-Ari, M. *Mathematical logic for computer science*. Ed. Prentice Hall, 1992.

Chang, C.L.; Lee, R.C.T. *Symbolic logic and mathematical Theorem-Proving*. Academic Press, 1973.

Cuena, J. *Lògica informàtica*. Madrid: Alianza Editorial, 1974.

Deaño, A. *Introducció a la Lògica formal*. Madrid: Alianza Editorial, 1974.

Sacristán, M. *Introducció a la Lògica y al anàlisis formal*. Barcelona: Ariel, 1964.

Schöning, U. *Logic for Computer Scientists*. Boston: Birkhäuser, 1989.

Complementària

Clocksin, W.F.; Mellish, C.S. *Programació en Prolog*. Ed. Gustavo Gili, 1991.

Ferrater-Mora, J.; Leblanc, H. *Lògica matemàtica*. F.C.E., 1955.

García Trevijano, C. *El arte de la lògica*. Tecnos, 1993.

Garrido, M. *Lògica simbòlica*. 2a. ed. Tecnos, 1991.

Kowalski, R. *Logic for problem solving*. North Holland, 1979.

Mosterín, J. *Lògica de primer orden*. Barcelona: Ariel, 1970.

Consell Comarcal



d'Osona

**Pla Estratègic
Econòmic i Social
Osona XXI**

Edifici El Sucre.
Carrer de Ramon d'Abadal i de Vinyals
núm. 5, 3a planta. 08500 Vic
Tel. 93 883 22 12. Fax 93 889 56 32

6.1.7. Estructura de Computadors

PROFESSORA: Montserrat CASAS i CASACUBERTA

OBJECTIUS:

Aquesta assignatura té com a objectiu principal aprofundir en l'estudi del nivell de llenguatge màquina dels computadors. Es consideren els elements bàsics que constitueixen tot computador: unitat central de procés, subsistema d'entrada/sortida i subsistema de memòria.

El curs està dividit en tres parts:

- Nivell Llenguatge Màquina. S'aprofundeix en l'estudi dels elements bàsics que el defineixen: instruccions, tipus de dades i operacions, modes d'adreçament i subrutines.
- Subsistema d'Entrada/Sortida. S'hi estudien els perifèrics bàsics i la transferència d'informació a nivell de llenguatge màquina (sincronització de les operacions i modalitats de transferència).
- Subsistema de Memòria. S'hi estudia el subsistema de memòria com una jerarquia de nivells on l'objectiu és millorar els paràmetres que el caracteritzen (capacitat, temps d'accés i cost).

PROGRAMA:

Mòdul 0: Introducció

1. Arquitectura d'un computador i jerarquia de nivells.

- Visió jeràrquica d'un computador.
- Traducció i interpretació entre nivells.
- Conceptes d'arquitectura i estructura.
- Màquina Von Neumann.

Problemes: 1 hora.

Mòdul I: Nivell llenguatge màquina.

2. Instruccions del nivell llenguatge màquina.

- Codificació de les instruccions.
- Classificació de les arquitectures.
- Exemples de codificació d'instruccions (Intel 8086)

Problemes: 1 hora.

3. Tipus de dades i operacions.

- Tipus elementals numèrics.
- Tipus elementals no numèrics.
- Tipus estructurats (homogenis i no homogenis.)

Problemes: 2 hores.

4. Modes d'adreçament.

- Introducció.
- Descripció dels models elementals.
- Exemples de modes d'adreçament (Intel 8086)

Problemes: 1 hora.

5. Subrutines.

- Concepte. Avantages i inconvenients.
- Suport bàsic a nivell de llenguatge màquina.
- Tipus de subrutines.
- Composició i gestió del bloc d'activació.
- Exemples de programació.

Problemes: 2 hores.

Mòdul II: Subsistema d'entrada/sortida.

6. Perifèrics i Controladors.

- Introducció.
- Perifèrics i tipus.
- Controladors de perifèric: registres.
- Espais d'adreces de memòria i d'entrada/sortida.
- Exemples del l'Intel 8086.

7. Sincronització de les operacions d'entrada/sortida.

- Necessitat de sincronització.
- Formes de sincronització: Enquesta i interrupcions.
- Fases en la gestió de les interrupcions.
- Cas pràctic: controlador d'interrupcions de l'IBM PC (i8259).

Problemes: 2 hores.

8. Transferència per Accés Directe a Memòria.

- Introducció a la transferència per DMA.
- Controlador de DMA.

- Programació de la transferència per DMA.
- Funcionament del DMA.

Problemes: 2 hores.

Mòdul III: Subsistema de memòria.

9. Introducció al subsistema de memòria.

- Introducció: Principi de localitat.
- Jerarquia de memòries.
- Temes generals aplicables a totes les jerarquies de memòria.

10. Memòria cache.

- Funcionament.
- Algorismes de gestió de la memòria cache.

Problemes: 1 hora.

CLASSES PRÀCTIQUES:

A les classes pràctiques es resoldran problemes de manera sincronitzada amb els coneixements teòrics adquirits a les classes de teoria.

CLASSES DE LABORATORI:

Es realitzarà una única pràctica (dividida en dues fases) que durarà tot el curs, basada en els compatibles PC.

L'assistència a les classes de laboratori és obligatòria.

AVALUACIÓ:

L'avaluació de l'assignatura es farà a partir dels següents elements: la pràctica, controls i l'examen.

La pràctica s'avaluarà mitjançant les memòries entregades i preguntes sobre la pràctica que es realitzaran el mateix dia de l'examen. És imprescindible aprovar la pràctica i les preguntes sobre aquesta per poder aprovar l'assignatura. La pràctica té un pes de 20% sobre la nota final.

Els controls es faran en hores de classe. No es obligatòria la seva realització. El pes dels controls és d'un 20% sobre la nota final. Si un alumne no realitza un control, el pes del control recau sobre l'examen de l'assignatura.

L'examen de l'assignatura es realitzarà al final del període lectiu del quadrimestre i cobrirà tot el temari de l'assignatura. Té un pes del 60% sobre la nota de l'assignatura.

La nota de pràctiques s'utilitzarà en calcular la nota final, només si la nota de l'examen és superior o igual a 3.

A part d'aquests elements, el professor podrà tenir en compte informació particular de cada alumne, com ara són intervencions a classe, etc... de cara a obtenir la nota final de l'alumne.

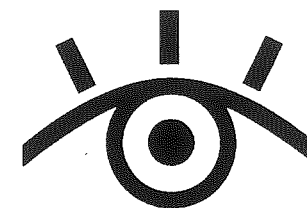
BIBLIOGRAFIA:

Andrew, S. Tanenbaum. *Organización de Computadoras. Un enfoque estructurado*, Prentice-Hall.

Hamacher, V. Carl; Zvonko, G. Vranesic, Safwat, G. Zaki. *Organización de Computadoras*, McGraw-Hill.

Norton, Peter; Wilton, Richard. *Guta del programador para EL IBM PC y PS/2*. Anaya.

Rodríguez-Rosselló, Miguel Ángel. *8088-8086/8087 Programación Ensamblador en entorno MS-DOS*, Anaya.



CENTRE ÒPTIC
DE L'AMBULATORI

Òptics Optometristes

ÒPTICA - APARELLS AUDITIUS - LENTS DE CONTACTE

Deixa'ns cuidar la teva visió

C/ Sant Pau, 38 - 08500 Vic - Tel./Fax 93 889 13 74 - Autobús: Línea 3 Parada 14

6.1.8. Matemàtica Discreta

PROFESSOR: Vladimir ZAIATS

OBJECTIUS:

Molts problemes que es presenten en l'estudi i en la pràctica professional de la Informàtica es poden resoldre per mètodes que tenen el suport teòric en la matemàtica discreta. Concretament l'anàlisi d'algorismes conté habitualment problemes combinatoris i d'altres que són traduïbles a la teoria de grafs.

Per això aquest programa s'ha dedicat, entre els molts temes que es podien escollir, a la combinatòria i a la teoria de grafs.

PROGRAMA:

I. Combinatòria.

1. Introducció.

- 1.1. Regla del producte.
- 1.2. Regla de la suma.

2. Seleccions i coeficients binomials.

- 2.1. Permutacions.
- 2.2. Seleccions amb ordre.
- 2.3. Seleccions sense ordre.
- 2.4. Teoremes relatius als números combinatoris.

3. Problemes d'aparellament.

- 3.1. Aparellament dins d'un conjunt.
- 3.2. Aparellament entre conjunts.
- 3.3. Teoremes relatius a aparellaments.

4. Recurrències.

- 4.1. Relacions del tipus de la de Fibonacci.
- 4.2. Funcions generatrius.

II. Grafs.

1. Introducció.

- 1.1. Definicions.
- 1.2. Aplicacions.

2. Representació de grafs.

2.1. Matriu d'adjacència.

2.2. Matriu d'incidència.

3. Camins i circuits.

- 3.1. Teoremes relatius a camins i circuits.
- 3.2. Connectivitat. Distància.

3.3. Components.

4. Grafs ponderats.

- 4.1. Algorisme de Dijkstra.
- 4.2. Fluxes en xarxes.

5. Isomorfisme de grafs.

- 5.1. Invariants.
- 5.2. Grafs complementaris.

6. Grafs plans.

- 6.1. Teoremes relatius a planaritat.
- 6.2. Mapes. Coloració.
- 6.3. Número cromàtic.

AVALUACIÓ:

El sistema d'avaluació continuada exigeix que el professor disposi d'elements de puntuació dels alumnes durant tot el curs. Per això, a part de l'examen parcial, es faran diverses proves de classe (setmanals).

BIBLIOGRAFIA:

- Anderson, I. *Introducció a la Combinatòria*. Barcelona: Vicens Vives, 1993.
- Basart, J.M. *Introducció a la Teoria de Grafs*. Bellaterra: U.A.B., 1992.
- Biggs, N.L. *Matemàtica Discreta*. Barcelona: Vicens Vives, 1994.
- Johnsonbaugh, R. *Matemàtiques Discretas*. Mèxic: Grupo Editorial Iberoamérica, 1988.
- Lispshutz, S. *Matemàtica Discreta*. Madrid: McGraw-Hill, 1989.

6.1.9. Enginyeria del Software de Gestió

PROFESSORA: M. Dolors ANTON i SOLÀ

Es vol donar una visió global del procés d'enginyeria del software. Per aconseguir-ho es donaran conceptes fonamentals i s'explicaran de manera detallada les etapes del cicle de vida associades a aquest procés. Es veurà com fer anàlisis de sistemes a nivell general i usant metodologies en concret útils a posteriori per l'activitat professional dels alumnes. Es veurà també com fer disseny d'una aplicació a partir de les especificacions donades tenint en compte l'entorn d'exploració disponible. Per adquirir millor el coneixement es desenvoluparà una aplicació al llarg del curs seguint els passos explicats a les classes teòriques.

PROGRAMA

- 1.- Introducció a l'enginyeria del software. Conceptes bàsics
 - 1.1 Definicions
 - 1.2 Cicle de vida d'un projecte informàtic
 - 1.3 Evolució
- 2.- Determinació i especificació de requeriments
 - 2.1 Determinació dels requeriments
 - 2.2 Especificació dels requeriments
- 3.- Anàlisi estructurada
 - 3.1 Especificació de la informació
 - 3.2 Diagrames de fluxe de dades
 - 3.3 Processos de control: diagrames de transició d'estats
 - 3.4 Disseny extern
- 4.- Anàlisi orientat a objecte
 - 4.1 Conceptes
 - 4.2 Modelatge orientat a objecte
- 5.- Introducció al disseny d'aplicacions
 - 5.1 Definicions
 - 5.2 Arquitectures
 - 5.3 Disseny de fitxers
- 6.- Disseny d'aplicacions en l'entorn personal

- 6.1 Definició de l'entorn
- 6.2 Disseny de programes modulars
- 7.- Disseny de cadenes batch
 - 7.1 Definició de l'entorn
 - 7.2 Cadenes batch
- 8.- Entorn transaccional
 - 8.1 Definició de l'entorn
 - 8.2 Disseny de transaccions
- 9.- Disseny orientat a objecte

AVALUACIÓ:

- 65% Exàmens (1 examen al final de cada quadrimestre).
20% Pràctica (amb quatre entregues).
15% Exercicis (que es faran al llarg del curs).

BIBLIOGRAFIA:

- Pressman, R.S. *Ingenieria del Software. Un enfoque práctico*. Mc Graw-Hill.
Yourdon Inc, *Yourdontm Systems Method*. Prentice Hall International Editions.
Yourdon, *Object-Oriented Analysis*. Yourdon Press.
Yourdon, *Object-Oriented Design*. Yourdon Press.

6.1.10. Estructura de Dades i Algorismes

PROFESSOR: Jordi SURIÑACH i ALBAREDA

OBJECTIUS:

Obtenir la capacitat d'especificar, dissenyar, implementar i avaluar estructures de dades i l'habilitat d'identificar els algorismes més adients sobre aquestes estructures. Proporcionar a l'alumne més experiència en el camp de la programació mitjançant la realització de pràctiques.

PROGRAMA:

1. Introducció

Concepte de TAD. Modelització: signatura, equacions, especificació, genericitat. Memòria interna versus memòria externa. Eficiència temporal dels algorismes: notació asimptòtica, ordres de magnitud.

2. Estructures lineals

Problemàtica dels apuntadors. Concepte de seqüència. Pila. Cua. Llista. Variacions: pila múltiple, doble cua, cua amb prioritat, cua compartida. Memòria externa.

3. Taules

Introducció. Especificació. Implementacions: per programa, per llistes, per vectors, per hashing. Funcions hash. Tractament d'excedents: encadenats, no encadenats, taules coalescents. Hash dinàmic: extensible, lineal.

4. Arbres

Introducció. Especificació: arbre n-ari, arbre binari. Implementacions. Recorreguts: en profunditat, arbres enfilats, en amplada. Ordenació: arbre binari de cerca, arbre AVL, arbre 2-3.

LABORATORI:

Proposta de dues pràctiques (en grups de tres).

- Implementació d'un problema amb estructures lineals.
- Implementació d'un fitxer calculat usant una organització de hashing.

AVALUACIÓ:

La qualificació constarà de dues parts:


- Dues proves escrites (a mitjans i final de curs).
- La nota de les pràctiques.

BIBLIOGRAFIA:

Aho, A.V.; Hopcroft, J.E.; Ullman, J.D. *Estructura de Datos y Algoritmos*. Addison-Wesley Iberoamericana, 1988.

Franch, X. *Estructura de dades. Especificació, disseny i implementació*. Edicions UPC, 1993.

Martin, J.J. *Data Types and Data Structures*. Prentice-Hall International, 1986.




Generalitat de Catalunya

Residències d'estudiants

XARXA D'ALBERGS DE JOVENTUT

VIC

Residència Canonge Collell



Residències d'estudiants

Alberg-residència Canonge Collell
Avgda. Olímpia, s/n.
08500 Vic

Tel. 93 889 49 38
Fax 93 883 30 62

6.1.11. Introducció als Fitxers i a les Bases de Dades

PROFESSORA: Cristina BORRALLERAS i ANDREU

OBJECTIUS:

L'assignatura pretén, d'una banda, donar una clara visió de les diferents organitzacions de fitxers, i en segon lloc fer una introducció a les Bases de Dades en la qual es presentarà un model semàntic per al disseny i representació de les B.D., i un model implementable sobre el que es veuran aspectes de gestió d'una B.D.

CONTINGUTS:

1. Conceptes bàsics.
2. Memòria externa.
3. Els fitxers com a TAD.
4. Fitxers interns Seqüencials.
5. Fitxers interns Relatius.
6. Fitxers calculats.
7. Fitxers interns indexats.
8. Introducció a les Bases de Dades.
9. El model semàntic EER.
10. El model relacional. Llenguatges relacionals.

AVALUACIÓ: L'avaluació de la part teòrica de l'assignatura es farà amb una prova parcial de la part de fitxers, més una prova final, totes dues sense apunts. Hi haurà classes de pràctiques i de laboratori, que inclouran exercicis i treballs pràctics amb i sense ordinador, i que suposaran fins al 25% de la nota final. Les pràctiques i els problemes seran obligatoris i han de ser acceptats pel professor.

BIBLIOGRAFIA:

Date, C. *Database: a primer*. Addison-Wesley, 1983.
Date, C. *An introduction to database systems*. Vol1. Ed.5. Addison-Wesley, 1990.
Smith, P; Barnes, G. *Files and databases: an introduction*. Addison-Wesley, 1987.

6.1.12. Programació Metòdica

PROFESSORA: Cristina BORRALLERAS i ANDREU

OBJECTIUS:

Millorar la capacitat de l'estudiant per a raonar amb rigor i elegància respecte a la correcció i eficiència dels algorismes, incloent-hi els programes recursius. Introduir els esquemes algorísmics principals i la seva aplicació a problemes com el de l'ordenació.

PROGRAMA:

1. Especificació i correcció (verificació i derivació formal d'algorismes).
 - 1.1. Introducció. Càlcul de predicats i notació.
 - 1.2. Especificació de programes: precondició i postcondició.
 - 1.3. Verificació d'algorismes.
 - 1.4. Derivació formal d'algorismes.
2. Recursivitat.
 - 2.1. Introducció al disseny recursiu.
 - 2.2. Construcció d'algorismes recursius.
 - 2.3. Transformació d'algorismes recursius lineals a iteratius:
 - Recorregut de la fila de crides.
 - 2.4. Recursivitat múltiple.
3. Cerca i ordenació.
 - 3.1. Ordres de complexitat.
 - 3.2. Cerca lineal i binària.
 - 3.3. Mètodes simples d'ordenació: inserció, selecció i intercanvi.
 - 3.4. Mètodes avançats: Heapsort i Quicksort.
 - 3.5. Anàlisi d'eficiència de tots aquests algorismes.
4. Introducció als esquemes algorísmics
 - 4.1. L'esquema de divideix i venç. Aplicacions.
 - 4.2. Arbres i recorreguts. Transformació recursiu a iteratiu pel cas de recursivitat múltiple.
 - 4.3. L'esquema de BACKTRACKING: variants i aplicacions.

LABORATORI:

Es realitzaran set sessions de laboratori, de dues hores cadascuna. En aquestes sessions es pretén veure la utilitat dels asserts emprats a la verificació o al disseny com a documentació del programa, l'ús de la recursivitat com a eina de programació, l'ús dels esquemes estudiats a classe de teoria, i la comparació en termes d'eficàcia de diferents algorismes per resoldre el mateix problema.

AVALUACIÓ:

Les pràctiques de laboratori comptaran un 20% de la nota final i el restant 80% sortirà de les proves escrites: una prova alliberatòria parcial sobre el primer tema (50% del total) i una prova final.

BIBLIOGRAFIA:

- Balcàzar, J.L. *Programación metódica*. Mc-GrawHill, 1993.
Cohen, E. *Programming in the 1990's*. Springer-Verlag, 1990.
Dijkstra, E.W.; Feijen, W.H. *A method of programming*. Addison-Wesley, 1988.
Kaldewaij, A. *Programming: the derivation of algorithms*. Prentice Hall, 1990.
Peña, P. *Diseño de programas*. Prentice-Hall, 1993.
Scholl, P.C. *Algorítmica y representación de datos 2: recursividad y árboles*. Masson, 1986.

6.1.13. Economia

PROFESSOR: Joan Anton CASTEJÓN i FERNÁNDEZ

OBJECTIUS:

Introducció al món de l'economia i a la comptabilitat des d'un punt de vista pràctic i aplicat a diferents situacions que un tècnic pot trobar-se en la vida professional.

PROGRAMA:

Tema 1. Introducció a l'economia.

1.1. Conceptes generals.

- 1.1.1. Economia de l'empresa: Empresa i Empresari.
- 1.1.2. Agents econòmics.
- 1.1.3. Microeconomia i Macroeconomia.
- 1.1.4. Empreses Públiques, Nacionals, Multinacionals.
- 1.1.5. Nocions del Sistema Laboral.
- 1.1.6. L'Oferta i la Demanda.
- 1.1.7. El mercat. Monopoli, Oligopoli, Competència Perfecta.
- 1.1.8. Estructura financera de l'empresa.

1.2. Tipus de Societats.

- 1.2.1. Conceptes: empresa individual, empresa associativa, societat mercantil, societats personalistes, societats capitalistes.
- 1.2.2. Societat Col·lectiva.
- 1.2.3. Societat Comanditària.
- 1.2.4. Societat Anònima.
- 1.2.5. Societat de Responsabilitat Limitada.
- 1.2.6. Societat Cooperativa.

Tema 2. Comptabilitat.

- 3.1. El Balanç de Situació.
- 3.2. El Compte de Pèrdues i Guanys.
- 3.3. Integració del Balanç i el Compte de Pèrdues i Guanys.
- 3.4. El registre dels fets comptables.
- 3.5. El cicle comptable.

Tema 3. Normalització comptable: Pla General de Comptabilitat.

- 3.1. Principis comptables.
- 3.2. Quadre de comptes. Definicions i relacions comptables. Normes de valoració.
- 3.3. Elaboració dels Comptes Anuals.

Tema 4. Anàlisi econòmico-financera de l'empresa a través dels seus estats comptables.

- 4.1. Introducció.
- 4.2. Anàlisi del Balanç.
 - 4.2.1. Anàlisi patrimonial estàtica.
 - 4.2.2. Anàlisi patrimonial dinàmica.
 - 4.2.3. Estat d'origen i aplicació de fons.
- 4.3. Anàlisi del compte de pèrdues i guanys.
- 4.4. Anàlisi del fons de maniobra.
 - 4.4.1. Conceptes.
 - 4.4.2. Cicle de maduració i cicle de caixa.
 - 4.4.3. Càlcul del fons de maniobra necessari.
 - 4.4.4. Fons de maniobra necessari i aparent.
- 4.5. Estudi de la rendibilitat.
 - 4.5.1. Decomposició de la rendibilitat.
 - 4.5.2. Palanquejament.

Tema 5. Finançament.

- 5.1. Finançament d'empreses.
- 5.2. Finançament propi.
 - 5.2.1. Ampliacions de capital.
 - 5.2.2. Finançament induït per les ampliacions de capital.
 - 5.2.3. Cotització de les accions després d'una ampliació de capital.
 - 5.2.4. Planificació d'una ampliació de capital.
 - 5.2.5. Reduccions de capital.
- 5.3. La lletra de canvi.
- 5.4. Crèdits i préstecs bancaris.
 - 5.4.1. Conceptes.
 - 5.4.2. Mètode de l'anualitat constant.
 - 5.4.3. Mètode de l'amortització constant.

- 5.5. Emprèstits.
 - 5.5.1. Conceptes.
 - 5.5.2. Amortització d'emprèstits.
 - 5.5.3. Tipus d'obligacions.
 - 5.5.4. Conversió d'obligacions en accions.
- 5.6. El *Leasing*, *Lease-back*, *Factoring*.

AVALUACIÓ:

L'avaluació serà contínua a partir de diferents proves objectives que es realitzaran al llarg del curs.

BIBLIOGRAFIA:

- Amat, A. *Análisis económico-financiero*. Barcelona: Edicions Gestió 2000, S.A., 1992.
- Ballestà, G. *Contabilidad general: una visión práctica*. Barcelona: Edicions Gestió 2000, S.A., 1991.
- Ballester, E. *Principios de Economía de la Empresa*. Madrid: Alianza Editorial, 1992.
- Pla General de Comptabilitat*. Madrid: McGraw-Hill, 1994.
- Omeñaca, J. *Contabilidad General*. Deusto.
- Romero, C. *Técnicas de gestión de empresas*. Madrid: Ediciones Mundi Prens, 1993.
- Romero, C. *Introducción a la financiación empresarial y al análisis bursátil*. Madrid: Alianza Editorial, 1989.

6.1.14. Bases de Dades

PROFESSORA: Montserrat GOMEZ i VILLADANGOS

OBJECTIUS:

En aquesta assignatura es pretén donar una visió dels models pre-relacionals, aprofundir en el model relacional veient com és i com funciona un SGBD relacional i finalment mostrar alguns dels nous enfocaments de bases de dades.

PROGRAMA:

1. Introducció a les Bases de Dades.
2. Models pre-relacionals.
3. Ampliació del model relacional.
4. Sistemes de Gestió de BD relacionals.

AVALUACIÓ:

L'avaluació de la part teòrica de l'assignatura es farà amb 3 proves parcials, sense apunts.

Hi haurà classes de pràctiques i de laboratori, que inclouran exercicis i treballs pràctics amb i sense ordinador, i que suposaran fins al 20% de la nota final. Les pràctiques i els problemes seran obligatoris i han de ser acceptats pel professor.

BIBLIOGRAFIA:

- Campderrich, B. *Técnicas de Bases de Datos*. (2a. edició). Editores Técnicos Asociados, S.A. Barcelona, 1987.
- Date, C. *An introduction to database systems*. Vol1, Vol2. Ed.5. Addison-Wesley, 1990. Del Vol1 hi ha traducció al castellà.
- Gardarin, G., Valduriez P. *Relational Databases and knowledge Bases* Addison-Wesley, 1989
- Korth, H.F., Silberschatz A. *Fundamentos de bases de datos* (2a. edició). McGraw-Hill 1993.
- Smith, P., Barnes, G. *Files and databases: an introduction*. Addison-Wesley, 1987.

6.1.15. Sistemes Operatius

PROFESSORA: Montserrat CASAS i CASACUBERTA

OBJECTIUS:

L'objectiu del curs consisteix a donar a l'alumne una visió completa del que és un Sistema Operatiu. Aquesta visió s'ha enfocat des del punt de vista de la persona que haurà d'utilitzar el S.O. com a base per al desenvolupament de part de la seva activitat professional. Per aconseguir-ho en les classes teòriques s'introduiran aquells conceptes fonamentals per a la comprensió del que és i ofereix un S.O. En les classes de laboratori s'utilitzarà un S.O. actual sobre el qual l'alumne haurà d'aprendre a utilitzar la documentació del sistema, descobrir quines eines ofereix i quines són les seves possibilitats.

PROGRAMA:

- Tema 1. Introducció als Sistemes Operatius.
- Tema 2. Mecanismes d'interacció màquina-sistema-procés.
- Tema 3. Introducció al Sistema d'Entrada/Sortida.
- Tema 4. Gestió de processos.
- Tema 5. Concurrencia.
- Tema 6. Sistemes operatius actuals.

CLASSES DE PROBLEMES:

En les classes de problemes es realitzaran exercicis de suport a les classes de teoria.

CLASSES DE LABORATORI:

En les classes de laboratori es faran pràctiques sobre el sistema operatiu UNIX. Aquestes pràctiques serviran per refermar els coneixements obtinguts en les classes de teoria.

AVALUACIÓ:

Cada alumne serà avaluat amb tres tipus de notes: Teoria, Controls i Laboratori. La pràctica s'avaluarà mitjançant les memòries entregades i preguntes que es faran el mateix dia de l'examen. És imprescindible aprovar la pràctica per poder aprovar l'assignatura. La pràctica té un pes de 20% sobre la nota final.

Els controls es faran en hores de classe i no seran obligatoris. Els pes dels controls serà d'un 20% sobre la nota final. Si un alumne no realitza un control, el pes del control recaurà sobre l'examen de l'assignatura.

Hi haurà un examen final que cobrirà tot el temari de l'assignatura. Tindrà un pes del 60% sobre la nota de l'assignatura.

BIBLIOGRAFIA:

Bàsica :

Andrew S. Tanenbaum. *Modern Operating System*. Prentice-Hall International, 1992.

Kernigham, B. Pike. *El entorno de programación UNIX*. Prentice-Hall Hispanoamericana, 1987.

Silberschartz, A.; Peterson, J.; Galvin, P. *Operating System Concepts*. Third Edition. Addison-Wesley Publishing Company, 1991.

Altres:

Manuale dels sistemes que es facin servir per fer les pràctiques.

LA GUIA

LLOGUER D'HABITACIONS PER A ESTUDIANTS «RESIDÈNCIA MIXTA»

SERVEIS COMUNS - MENJARS - CONSERGERIA

Avda. Martí Genís i Aguilar, 28. 08500 Vic. Tel. 93 889 43 39 - 93 885 51 11

6.1.16. Introducció a la Intel·ligència Artificial

PROFESSORA: M. Dolors ANTON i SOLÀ

OBJECTIUS:

Presentar quins són els camps que tracta la Intel·ligència Artificial. Es tractaran bàsicament dues àrees: la representació del coneixement i la resolució de problemes.

PROGRAMA:

1. Introducció a la Intel·ligència Artificial.

2. La representació del coneixement:

Representació declarativa, representació procedural i anàlisi comparativa dels sistemes de representació del coneixement.

3. La resolució de problemes:

Tipologia de problemes i formes de resolució.

4. Planificació.

AVALUACIÓ:

La qualificació de l'estudiant estarà formada per:

-20% examen a meitat de curs

-70% examen final

-10% treball pràctic

BIBLIOGRAFIA:

Bejar; Cortes; Gimeno; Martín; Moreno. *Introducción a la inteligencia artificial*. Edicions UPC.

Rich; Knight. *Inteligencia Artificial*. Mc.Graw-Hill.

Tota una vida fent assegurances de vida.

Estem al seu costat de tota la vida.
Ofertint-li les millors assegurances
i amb la qualitat de servei que vostè demana.
Aquest és el nostre compromís des de 1880.
Tenim l'experiència de tota una vida
fent assegurances de vida.



VITALICIO
ASSEGURANCES

Verdaguer, 10 Tel. 93 889 50 00 Fax 93 889 56 31 08500 VIC

6.2. Assignatures de lliure elecció

6.2.1. Història de la Ciència: Ciència, Tecnologia i Societat

PROFESSOR: Joaquim PLA i BRUNET

OBJECTIUS:

Presentar una visió panoràmica del procés de desenvolupament del coneixement científic i tecnològic.

Oferir a l'estudiant elements que li permetin de situar la seva activitat acadèmica en relació amb l'evolució del coneixement científic i tècnic.

Fomentar el pensament raonat, ponderat i crític.

PROGRAMA:

1. Què entenem per ciència? Què distingeix la ciència d'altres formes de coneixement?
2. Ciència antiga i ciència grecoromana.
3. L'activitat científica a l'edat mitjana.
4. Renaixement i Revolució científica del segle XVII.
5. La ciència a la il·lustració. L'enciclopedisme.
6. Segle XIX: electricitat, màquines, energia i comunicacions.
7. Segle XX: activitat i aplicació espectacular i generalitzada de la ciència i de la tecnologia.

AVALUACIÓ:

1. Dues exposicions a classe: cadascuna assigna un valor del 10% de la nota final.
2. La recensió d'un llibre escollit per l'estudiant, amb una valoració del 20%
3. Un assaig sobre un tema proposat pel professor, amb una valoració del 20%
4. Un examen global, amb una valoració del 40%

BIBLIOGRAFIA:

Es donarà i es comentarà en començar el curs.

6.2.2. Processament d'imatges

PROFESSOR: Ferran BADIA i PASCUAL

OBJECTIUS:

Presentar les principals tècniques i aplicacions del processament digital d'imatges. Moltes d'aquestes tècniques ja s'apliquen actualment en especialitats tant diverses com les telecomunicacions, el control de qualitat, la producció automàtica, la robòtica, la diagnòsi mèdica, la recerca científica, el màrqueting, la premsa, etc. D'altres es troben encara en procés de desenvolupament, però s'utilitzaran en un futur immediat.

PROGRAMA:

1. Introducció: Fonaments del processament d'imatges.
2. Millora i restauració d'imatges.
3. Anàlisi d'imatges.
4. Tècniques de processament aplicades al tractament de senyals unidimensionals.
5. Tractament d'imatges en color.
6. Aplicacions industrials del processament d'imatges:
 - Automatització.
 - Control de qualitat.
7. Aplicacions mèdiques del processament d'imatges.
8. Necessitat del processament d'imatges pel desenvolupament de la intel·ligència artificial.
9. Mètodes òptics de restauració i millora d'imatges.

PRÀCTIQUES:

La majoria de les pràctiques es faràn en l'entorn ViLi, utilitzant el llenguatge LISP. Això comporta que la primera sessió de pràctiques es dedicarà a introduir i familiaritzar l'alumne amb aquest entorn.

Es vol fomentar especialment la capacitat de l'alumne per crear els seus propis procediments de tractament d'imatges, utilitzant les tècniques explicades al llarg d'aquest curs. Es pretén, doncs, que l'alumne adquireixi l'habilitat d'implementar aquestes tècniques també fora de l'entorn ViLi.

En aquest sentit, es faran també pràctiques amb programes comercials de processament d'imatges.

BIBLIOGRAFIA:

Es donarà i comentarà al començament del curs.

DESENVOLUPAMENT DEL CURS:

La meitat de les hores setmanals de l'assignatura es destinaran a les classes de caire teòric i demostratiu, mentre l'altre meitat s'utilitzarà per la realització de pràctiques a l'aula de simulació.

Es proposaran activitats addicionals adreçades a aprofundir en algunes de les aplicacions més importants del processament d'imatges.

FORMA D'AVUACIÓ:

El conjunt dels informes de les pràctiques realitzades al llarg del curs donarà el 50% de l'avaluació de l'alumne. Serà necessari per aprovar l'assignatura haver presentat la totalitat dels informes de pràctiques.

L'altre 50% de l'avaluació vindrà donat per la nota d'un treball sobre processament d'imatges. El tema d'aquest treball pot ser proposat per l'alumne.



Sagrada Família, 1 - Tel. 93 889 06 79 - Fax 93 889 19 57
Passeig de la Generalitat, 31 - Tel. / Fax 93 885 37 56
Rambla Hospital, 30 - Tel. 93 883 27 99 - Fax 93 883 37 56

08500
Vic

La informació més destacada de la



UNIVERSITAT DE VIC

la trobaràs cada divendres a

LA MARXA

7. Temes d'interès per a l'estudiant

7.1. Beques

Beques del Ministeri d'Educació i Cultura

Es pot sol·licitar beca per a la realització de qualsevol estudi universitari homologat amb validesa acadèmica oficial a tot l'Estat espanyol, amb la qual cosa només en queden esclous els estudis que no tinguin aquesta validesa.

Requisits

- No estar en possessió de cap títol acadèmic que habiliti per exercir activitats professionals, llevat dels diplomats que accedeixin a un ensenyament de segon cicle.
- L'alumne/a s'ha de matricular d'un mínim de crèdits, que dependrà del pla d'estudis de la carrera en la qual es vol matricular i del nombre d'anys de què es compon.
- L'alumne/a ha d'haver superat un mínim de crèdits dels matriculats en el curs anterior (60% en les carreres tècniques o el 80% en la resta d'estudis).
- No superar els barems de renda neta que estableix el Ministeri en funció el nombre de membres computables de la família, així com no superar els límits per patrimoni. Aquests barems/límits són fixats pel Ministeri i poden variar en cada convocatòria.

Tipus d'ajut (els imports d'aquests ajuts són els corresponents a la convocatòria 97/98):

1. Gratuïtat de la matrícula oficial. L'import serà el que es fixi en el decret de taxes de la Generalitat.
2. Ajut compensatori: 261.000 ptes.
3. Ajut per material escolar: 26.000 ptes.
4. Ajut per transport urbà (només si s'utilitza més d'un transport urbà per accedir al centre universitari): 18.000 ptes.
5. Ajut per desplaçaments. Dependrà de la distància entre el domicili familiar i el centre docent:
 - De 5 a 10 km.: 19.000 ptes.
 - Més de 10 a 30 km.: 40.000 ptes.
 - Més de 30 a 50 km.: 83.000 ptes.
 - Més de 50 km.: 100.000 ptes.
6. Ajut per desplaçament amb avió o vaixell: 42.000 ptes.

7. Ajut per residència (quan l'alumne resideix fora del domicili familiar): 272.000 ptes.

Procediment

Els impresos per a sol·licitar la beca es compren a qualsevol estanc a partir de la segona quinzena de juliol, i es presenten en el centre on es cursaran els estudis en el mateix moment de la matriculació o fins a finals d'octubre. El termini de presentació de sol·licituds el determina el Ministeri d'Educació i Cultura a cada convocatòria (en el curs acadèmic 97/98 s'acabava el 31 d'octubre).

Beques de Caixa Estalvis de Manresa

La Caixa de Manresa atorga ajuts a estudiants universitaris per un import total de 80.000.000 (vuitanta milions) de pessetes.

Requisits

- Residir en una de les següents comarques catalanes: Alt Urgell, Anoia, Bages, Berguedà, Barcelonès, Baix Llobregat, Cerdanya, Noguera, Osona, Segarra, Segrià, Solsonès, Urgell i Vallès Oriental.
- cursar els estudis en un centre universitari de Catalunya que estigui ubicat a un mínim de 30 Km del domicili familiar.
- Tenir un bon expedient acadèmic.

Procediment

Les sol·licituds es presenten a qualsevol de les oficines de la Caixa d'Estalvis de Manresa a partir del 15 de juliol i fins al 3 de novembre de 1998.

Beques de col·laboració de la Universitat de Vic

S'atorguen als estudiants que fan pràctiques a la Universitat de Vic i col·laboren en els seus centres, departaments i serveis.

L'imprès de sol·licitud es facilita a l'administració de la UV.

La durada d'aquestes beques és d'un curs acadèmic prorrogable fins a tres.

Beques a l'Escola d'Idiomes de la Universitat de Vic

Tots els estudiants de la Universitat de Vic tenen beca equivalent a la meitat del cost de la matrícula en qualsevol dels cursos que imparteix l'Escola d'Idiomes.

Beques Erasmus

S'hi poden acollir els estudiants que participen en el programa ERASMUS de la Unió Europea. Poden demanar aquests ajuts els estudiants de la/l' :

- Diplomatura de Ciències Empresarials, que cursen el Diploma Europeu de Gestió Internacional (DEGI).
- Llicenciatura de Traducció i Interpretació, que participen en els programes internacionals de la mateixa facultat.
- Escola Politècnica Superior, per realitzar el projecte de final de carrera en una universitat europea.

La tramitació de les sol·licituds es fa directament a cada Facultat o Escola.

Beques Caixa de Manlleu

La Caixa de Manlleu concedeix cada any ajuts a tots els estudiants que participen en el programa DEGI.

Beques Caixa de Catalunya

La Caixa de Catalunya posa a disposició de la Universitat de Vic:

- 3 beques per un import del cost total de la matrícula, que seran atorgades per la Comissió de beques de la Universitat entre els estudiants que hagin sol·licitat la beca del Ministeri d'Educació i Cultura.
- 10 beques del 50% del cost de la matrícula se sortejaran entre els estudiants del curs 1998/99 que vinculin el seu carnet Universitat de Vic a un compte de la Caixa de Catalunya.

Beques del Programa "Viure i conviure" de l'Obra Social de la Caixa de Catalunya

Tenen com a objectius :

1. Promoure i facilitar relacions solidàries d'ajuda mútua entre dues generacions.
2. Experimentar mesures alternatives per fer front al problema de solitud de la gent gran.
3. Facilitar alternatives d'allotjament.

En aquest programa hi participen totes les universitats catalanes i els ajuntaments de les ciutats on estan ubicades.

Aquestes beques són incompatibles amb qualsevol treball remunerat i les atorga una comissió de la Caixa de Catalunya atenent criteris de situació econòmica familiar i el perfil de l'estudiant per adaptar-se al programa.

El nombre de places que correspon a la Universitat de Vic és de 8, amb una dotació de 75.000 pessetes més allotjament gratuït a la llar d'una persona gran.

Els estudiants interessats poden recollir les bases de la convocatòria i omplir la sol·licitud al Servei d'Estudiants.

Beques per a membres d'una mateixa unitat familiar a la Universitat de Vic
L'estudiant que tingui un o més familiars de primer grau matriculats a qualsevol de les carreres que imparteix la UV pot sol·licitar aquest ajut.
L'import de l'ajut és una reducció del 10% del total de la matrícula.

Procediment

La sol·licitud d'ajut és podrà recollir a la recepció de l'edifici F.
La sol·licitud es presentarà a l'administració del centre entre l'1 d'octubre i el 16 de novembre de 1998.
Aquesta convocatòria es resoldrà abans del dia 31 de desembre de 1998.

Incompatibilitats

1. L'estudiant que sol·licita aquest ajut no pot estar en règim d'adscripció, encara que la seva matrícula es tindrà en compte a l'hora de concedir l'ajut a un seu familiar matriculat a la UV.
2. L'estudiant que havent estat en règim d'adscripció, s'hagi integrat a la UV i pugui acollir-se al descompte per família nombrosa de 1^a o 2^a categoria, haurà de triar entre els dos tipus de matrícula.

Beques de la Generalitat de Catalunya

El Comissionat per a Universitats i Recerca de la Generalitat de Catalunya concedeix cada any uns ajuts per a estudiants universitaris que cursin estudis conduents a l'obtenció de títols universitaris oficials de primer cicle, de primer i segon cicle o de només segon cicle.

Els requisits i procediments surten publicats en el Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya a finals de setembre o principis d'octubre.

L'import de l'ajut varia segons la carrera. En el curs acadèmic 97/98 van ser:

- Traducció i Interpretació 110.000 ptes.
- Administració i Direcció d'Empreses 110.000 ptes.
- Escola Politècnica Superior 86.000 ptes.
- Infermeria 83.000 ptes.
- Ciències Empresarials 80.000 ptes.
- Mestre 77.000 ptes.

7.2. Ajuts d'estudi mitjançant préstecs i beques d'interessos de la Caixa de Sabadell

Els estudiants podran optar a un préstec, l'import del qual serà el que figuri en l'imprès de matrícula (fins a un milió de pessetes per curs), a retornar en un termini màxim de 12 mesos, a un tipus d'interès preferencial, que serà del 0% amb la concessió de la beca d'interessos, sense comissió d'obertura, ni d'estudi, ni de cancel·lació anticipada.

A l'octubre del curs següent, en un acte acadèmic, es lliuraran les beques d'interessos als estudiants que gaudint d'un CrediEstudis de la Caixa de Sabadell hagin superat el 70% dels crèdits matriculats del curs realitzat.

Hi ha la possibilitat d'aconseguir finançament per a altres cursos, seminaris o estudis organitzats durant el curs acadèmic o en els cursos d'estiu de la Universitat de Vic, a través del Sistema d'Ajut d'Estudis de la Caixa de Sabadell.

Els estudiants de la Universitat de Vic poden tenir també accés en condicions especials a altres productes i serveis de la Caixa de Sabadell.

Per a més informació us podeu adreçar al Servei d'Estudiants, a qualsevol oficina de la Caixa de Sabadell o al servei Línia, tel. 901.22.22.33.

7.3. Préstecs d'entitats financeres

Les entitats financeres que atorguen préstecs en condicions preferents als estudiants de la Universitat de Vic són:

- Caixa de Catalunya
- Caixa de Manlleu
- Caixa de Manresa
- Caixa d'Estalvis i Pensions de Barcelona "la Caixa"
- Caixa de Sabadell

Per més informació, adreceu-vos al Servei d'Estudiants o a les pròpies entitats.

7.4. Assegurança escolar

Tot estudiant menor de 28 anys, en el moment de formalitzar la matrícula queda obligatòriament acollit a una assegurança escolar que té les següents prestacions: accidents en activitats relacionades amb els estudis, directament o indirectament; malalties; infortuni familiar; cirurgia general; tuberculosi pulmonar o òssia; tocològia i neuropsiquiatria.

En cas de contingència, l'estudiant ha d'adreçar-se a l'Administració de la UV i demanar el document de «Comunicat d'Accident» i la «Sol·licitud de Prestació». Qualsevol tipus de prestació es farà en els centres concertats de la Seguretat Social, on caldrà omplir la documentació que pertoqui.

L'entitat que gestiona totes les qüestions referents a l'assegurança escolar és l'INSS- Mutualitat de l'Assegurança Escolar, que a Barcelona té la seu al Passeig de Sant Joan núm. 191, 2n pis.

Si l'estudiant viatja a una ciutat de l'Estat espanyol, cal que porti el resguard de matrícula. En cas de contingència, cal que telefoni a una universitat de la ciutat on s'hagi esdevingut el cas i demani pels centres concertats. Si és atès en un d'aquests centres, l'INSS tramita els afers econòmics. En cas que s'hagi adreçat a un altre centre, s'hauran de pagar les factures i presentar-les després a l'INSS.

Si viatja a l'estranger, l'estudiant pot adreçar-se a qualsevol centre hospitalari, fer el pagament corresponent i presentar les factures i altres documents a l'INSS.

Si voleu rebre més informació, podeu adreçar-vos a l'Administració de la UV o directament a:

INSS- Mutualitat de l'Assegurança Escolar
Passeig de Sant Joan, 191, 2n pis. 08037 Barcelona
Telèfon: 93 284 93 58

7.5. El carnet de la Universitat de Vic i altres carnets

La Universitat de Vic lliura als seus estudiants el Carnet de la UV en el moment de formalitzar la matrícula.

Aquest carnet acredita el receptor com a estudiant oficial de la Universitat de Vic i li permet accedir als diferents serveis universitaris.

Altres carnets

Tots els estudiants universitaris poden obtenir el Carnet Internacional d'Estudiant (ISIC). Aquest carnet permet obtenir descomptes en les entrades a museus, teatres, cinemes, etc. i en la compra de bitllets d'avió o autobús a les oficines de turisme juvenil de la Generalitat de Catalunya.

Per a obtenir-lo cal que presenteu el DNI (original), 1 fotografia i el resguard de la matrícula.

A més a més, si teniu menys de 26 anys, recordeu que podeu obtenir el Carnet Jove amb els avantatges que ofereix en: comerços, empreses, institucions i entitats que hi col·laboren. És vàlid a la majoria de comunitats autònomes de l'Estat i països de la UE.

Pel sol fet de ser estudiants, també podeu obtenir importants descomptes en viatges en avió, en tren, en autobús o en vaixell. Us donaran més informació a qualsevol oficina de turisme juvenil de la Generalitat de Catalunya.

7.6. Esports

La Universitat de Vic, amb la finalitat d'oferir i fomentar tota mena de possibilitats esportives als membres de la comunitat universitària, ha signat convenis de col·laboració amb diverses entitats de reconegut prestigi a la ciutat, que disposen d'instal·lacions adequades per a la pràctica lliure d'esports i d'activitats de manteniment físic i de lleure.

Les entitats signants són: el Club Patí Vic (excepte juliol i agost), el Club Atlètic Vic, l'Squash Horitzó Vic, l'Institut Carovi i el Fitness Vic. Tots els estudiants de la UV poden accedir lliurement a les seves instal·lacions, per a la qual cosa només caldrà reservar-les quan s'escaigui o, quan es tracti d'activitats dirigides, pagar un preu subvencionat.

El Servei d'Estudiants de la UV té a disposició dels interessats la relació de preus vigents per al curs 1998-99.

Adreces

Club Patí Vic. Avda. d'Olimpia, s/n
Club Atlètic Vic. Avda. d'Olimpia, s/n
Squash-Horitzó Vic. Ctra. de Sant Bartomeu, km. 0.8
Institut Carovi. Rambla Davallades, 10
Fitness Vic. Gallissà, 5, entresol

Competicions esportives

El Servei d'Estudiants organitza cada any diverses competicions esportives internes de futbol-sala, bàsquet, esquai i tennis (masculí i femení). Per inscriure un equip, cal que us adreceu al Servei d'Estudiants, on s'us informarà del reglament i el calendari de cada competició.

La programació de la Universitat inclou l'organització de campionats per a la millora esportiva dels participants. Hi ha també la possibilitat de participar, en representació de la Universitat de Vic, en els campionats universitaris de Catalunya i, si és el cas, en els campionats universitaris de l'Estat espanyol i en torneigs interuniversitaris.

7.7. Borsa d'Habitatge

A fi de poder facilitar als estudiants de la UV els contactes per trobar un allotjament a Vic d'una manera ràpida i eficaç, el Servei d'Estudiants, en col·laboració amb l'Oficina d'Informació i Turisme de l'Ajuntament de Vic, informa de les possibilitats d'habitatge a la ciutat. Aquestes possibilitats es concreten en:

Residències d'estudiants

Existeixen a la ciutat les següents residències o centres d'acolliment d'estudiants:

Seminari de Vic. Tel. 93 886 15 55
Residència «La Guia». Tel. 93 889 43 39 - 93 885 51 11
Residència Sant Miquel. Tel. 93 886 22 47
Centre d'acolliment d'estudiants. Tel. 93 889 42 58 - 93 888 77 92
Apartaments AUSA. Tel. 93 885 53 11
Alberg de la Joventut Jaume Collell. Tel. 93 889 49 38

Si voleu més informació sobre les característiques de cada centre i les persones amb qui podeu contactar, podeu adreçar-vos al Servei d'Estudiants de la UV o trucar directament als telèfons de referència.

Pisos de lloguer. Allotjament amb famílies. Fondes, hostals i hotels

Si opteu per una d'aquestes modalitats, al Servei d'Estudiants podeu trobar una base de dades informatitzada amb diverses ofertes classificades per preus, prestacions o situació.

El contracte el farà personalment l'alumne, la qual cosa vol dir que tant l'estat dels habitatges com qualsevol situació que es pugui produir no són ni competència ni responsabilitat del Servei d'Estudiants.

7.8. Borsa de Treball

La Borsa de Treball de la UV és gestionada pel Servei d'Estudiants i té com a objectiu posar en contacte els estudiants que vulguin una feina compatible amb els estudis, amb les empreses, particulars o institucions que n'ofereixin. D'aquesta manera, l'estudiant pot desenvolupar i perfeccionar els coneixements que adquireix en els estudis i adquirir alhora experiència en el món laboral.

A començament de curs, el Servei d'Estudiants envia una carta a les empreses de la comarca per informar-les d'aquest servei. A mesura que es reben ofertes, s'actualitza la base de dades i es busca aquells estudiants que s'ajustin a cada oferta segons les seves disponibilitats.

L'estudiant que vulgui acollir-s'hi haurà d'omplir una fitxa amb les seves dades i, segons això, se li faran arribar les ofertes. A partir d'aquest moment, serà l'estudiant i l'empresa o entitat que ofereix la feina els qui arribaran al tracte final. La resolució s'haurà de comunicar al Servei d'Estudiants a fi d'actualitzar la fitxa.

Tipus de feines: classes particulars, cangurs, treballs en empreses, escoles, hospitals, etc.

Aquestes feines estan desvinculades de les pràctiques en empreses que puguin fer els estudiants dins el seu pla d'estudis. No estan dirigides per cap tutor ni estan sotmeses a cap control acadèmic.

7.9. Participació dels estudiants als òrgans de govern de la UV

Els estudiants són presents en un conjunt d'òrgans de govern de la Universitat de Vic, tant generals com propis del centre on cursen els estudis i que són: Junta d'Universitat, Claustre i Junta de Centre.

Altres òrgans

Els estudiants de l'ET de Telecomunicació i els d'ET d'Informàtica de Gestió de l'Escola Politècnica Superior han constituït dues associacions: la DAT (Delegació d'alumnes de Telecomunicacions) i la DAI (Delegació d'Alumnes d'Informàtica) i participen activament en les reunions que se celebren arreu de l'Estat entre totes les delegacions semblants sorgides en els centres homòlegs.

7.10. Publicacions periòdiques de la UV

A la UV s'editen diverses publicacions periòdiques de caràcter informatiu i divulgatiu que es distribueixen de manera gratuïta entre tots els membres de la comunitat universitària. Són les següents:

Revista Miramarges

És el butlletí de la UV. Recull articles confeccionats per professors dels diferents centres, de caràcter divulgatiu, vinculats a les disciplines que s'hi imparteixen.

Informatiu Campus

És un full informatiu d'aparició mensual que recull les notícies que es produeixen al si de la universitat: activitats, conferències, publicacions d'Eumo Editorial, etc.

Revista La Amoral:

És la revista dels estudiants. El Servei d'Estudiants s'encarrega de la seva confecció i coordinació entre els diversos autors que hi participen. Es tracta d'una revista oberta a tots els estudiants que hi vulguin participar aportant-hi articles d'opinió, passatemp, notícies, etc. Apareix trimestralment.

Butlletí IBIS

Recull les novetats de la Biblioteca de la universitat: noves adquisicions o donacions i qualsevol canvi o innovació que es produeixi en aquest servei que pugui tenir un interès especial per a qualsevol usuari. Es reparteix a tots els departaments de la UV i sempre n'hi ha exemplars a la mateixa Biblioteca.

Revista INTERAULA

És una publicació editada conjuntament per totes les escoles de mestres de Catalunya. Inclou debats, reportatges, experiències didàctiques, articles d'opinió i novetats sobre temes d'interès pedagògic i de funcionament d'aquests centres. La revista és coordinada per la Facultat d'Educació i editada per Eumo Editorial.

7.11. Mitjans de transport

Els estudiants que tenen el domicili familiar fora de la ciutat de Vic poden accedir a la Universitat de Vic mitjançant un vehicle particular, en tren o en autocar.

Xarxa de carreteres

Vic és el nucli de la major part de carreteres comarcals que comuniquen la ciutat amb els diversos municipis de la comarca. La carretera Nacional 152 està desdoblada en tot el tram Barcelona - Vic.

L'Eix Transversal Lleida-Vic-Girona facilita els accessos dels estudiants que provenen de les comarques lleidatanes, del Bages i de les comarques gironines.

Tren

La línia ascendent i descendent Barcelona - Puigcerdà de RENFE té parada de tots els trens a l'estació de Vic, situada davant mateix de la Universitat.

Autocar

Hi ha dues empreses d'autocars que cobreixen la línia específica Barcelona-Universitat de Vic amb horaris concordants amb els acadèmics:

EMPRESA POU S.A.
Directe: Barcelona - Vic
i Vic - Barcelona

EMPRESA SAGALÉS S.A.
Barcelona - Granollers - Vic
Vic - Granollers - Barcelona

Per a més informació, adreceu-vos al Servei d'Estudiants.

També existeixen línies d'autobusos regulars entre Vic i la majoria de municipis de la comarca. L'estació d'autobusos de Vic està situada davant mateix del campus Miramarges de la Universitat de Vic.

7.12. Aula de Teatre de la UV

El curs 1994-95 es va constituir a la Universitat de Vic una aula de teatre en la qual participen estudiants dels diferents ensenyaments.

A l'Aula es fan cursets de preparació i s'organitzen muntatges teatrals que es representen en dates assenyalades: Sant Jordi, inauguració del curs, etc.

L'ATEUV participa cada any en la Mostra de Teatre Universitari que organitza l'Institut del Teatre de la Diputació de Barcelona per a grups de teatre d'estudiants universitaris.

Per a més informació i inscripcions, adreceu-vos al Servei d'Estudiants.

8. Els serveis de la Universitat de Vic

8.1. L'Escola d'Idiomes

L'Escola d'Idiomes de la Universitat de Vic és un servei que té com a objectiu promoure l'aprenentatge de llengües i la seva difusió cultural, i que està adreçat als membres de la Universitat (professors, alumnes i personal no docent) i al públic en general. A part d'altres cursos que en el seu moment es puguin organitzar a partir de peticions concretes, els cursos previstos per al curs 1998-99 són els següents:

- Cursos ordinaris de llengua francesa, anglesa, alemanya, italiana i russa.
- Cursos extraordinaris:
 - Conversa en anglès, francès i alemany.
 - Cursos d'anglès per a usos acadèmics.
 - Cursos específics: anglès tècnic i anglès per a Infèmeria.
 - Curs de Xinès.
- Cursos de preparació d'exàmens:
 - A. University of Cambridge:
 - *First Certificate.*
 - *Certificate in Advanced English.*
 - B. British Chamber of Commerce in Spain.
 - Nivell operatiu

La majoria d'aquests cursos poden ser reconeguts com a crèdits de lliure elecció per als estudiants de la UV o per a qualsevol estudiant de les Universitats de Barcelona i Autònoma de Barcelona. A Secretaria General s'informa dels crèdits que s'assignen a cada curs.

Els despatxos i les aules pròpies de l'Escola estan situats a l'edifici B.

El mes de juliol es donaran a conèixer els horaris.

Per a més informació, podeu adreçar-vos a la Sra. Núria Costa a la Secretaria Acadèmica de la UV.

Quadre d'horaris d'Empresa Pous S.A. - Barcelona

Sortides de St. Pere T.-St. Vicenç T.-Borgonyà-Torelló-Manlleu-Roda de Ter-Vic a Barcelona

	Dies feiners de dilluns a divendres													Dissabtes i festius	Diumenges			
	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*					
St. Pere T.						7:45	8:45	13:45	14:45	17:45			8:45	17:45				
St. Vicenç T.						7:50	8:50	13:50	14:50	17:50			8:50	17:50				
Borgonyà						7:55	8:55	13:55					8:55					
Torelló	5:45		7:00			8:00	9:00	14:00	15:00	18:00			9:00	18:00				
Manlleu	6:00	6:45	7:10	7:15	8:10	8:15	9:15	14:10	14:15	15:15	16:10	18:15	9:15	18:10	18:15			
Roda Ter			7:15	8:15	9:15			14:15	15:15	18:15			9:15	18:15				
Vic		6:15	7:00	7:30	7:30	8:30	9:30	9:30	14:30	15:30	15:30	18:30	18:30	9:30	9:30	18:30	18:30	
Barcelona	7:20	8:00	8:30	8:30	9:30	9:30	10:30	10:30	15:30	15:30	16:30	16:30	19:30	19:30	10:30	10:30	19:30	19:30

*Arriba a l'estació del Nord -Totes les arribades a Barcelona tenen parada a la Sagrera - No circulen el mes d'agost

Sortides de Barcelona a Vic-Roda de Ter-Manlleu-Torelló-St. Vicenç T.-St. Pere T.-Borgonyà

	Dies feiners de dilluns a divendres													Dissabtes i festius	Diumenges					
	**	E	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*							
Barcelona	7:20	9:00	11:00	11:00	13:00	13:00	14:00	14:00	15:00	15:00	18:00	18:00	19:00	19:00	20:00	20:00	11:00	11:00	20:00	20:00
Vic	8:45	10:00	12:00	12:00	14:00	14:00	15:00	15:00	16:00	16:00	19:00	19:00	20:00	20:00	21:00	21:00	12:00	12:00	21:00	21:00
Roda Ter	9:00				12:15	14:15	15:15	16:15			19:15	19:15	20:15	21:15			12:15		21:15	
Manlleu	9:05	10:15	12:15	14:15	15:15	15:20	16:15	19:15			20:15	21:15					12:15		21:15	
Torelló	9:15	10:30	12:30	14:30	15:30		16:30	19:30			20:30	21:30					12:30		21:30	
St. Vicenç	9:20	12:35	14:35	15:35	16:35		16:35	19:35			20:35						12:35		21:35	
St. Pere	9:30	12:45	14:45	15:45	16:45		16:45	19:45			20:45						12:45		21:45	
Borgonyà		10:40			15:55			19:55			20:55									

*Sortides 25 minuts abans de l'estació nord. **Parada a les cases noves de Roda de Ter en direcció a Manlleu. - No circulen el mes d'agost. E: Horari escolar.

8.2. La Biblioteca

La Biblioteca de la Universitat de Vic té setze anys d'existència. Està situada a l'edifici E i s'hi pot accedir des de l'interior, entrant pel carrer de Miramarges o pel carrer de la Sagrada Família, o des de l'exterior, pel carrer de Martí i Pol. La Facultat de Traducció i Interpretació té una biblioteca pròpia al Palau Bojons. Totes dues formen part de la mateixa unitat funcional.

La Biblioteca és d'accés obert, no es demana cap acreditació per usar-la; per al servei de préstec, en canvi, cal presentar el carnet de la UV.

Actualment, la Biblioteca de la UV té un fons d'aproximadament 50.000 volums i està subscripta a unes 600 revistes i publicacions periòdiques. El fons té un caràcter enciclopèdic a causa de la diversitat de disciplines de què està compost i que constitueixen el contingut dels estudis impartits als diversos centres de la UV.

Des del curs 1988-89, forma part de la Biblioteca un fons de llibres procedents de la col·lecció particular del Sr. Josep Miquel i Macaya, adquirit per l'Ajuntament de Vic al propietari i dipositat a la Biblioteca de la UV. La Biblioteca disposa també d'un fons de material videogràfic.

Hi ha una guia per als usuaris de la Biblioteca on es dona informació sobre el funcionament, el servei de préstec i la recerca d'informació bibliogràfica. La guia es pot aconseguir a la Secretaria o a la Biblioteca.

La Biblioteca publica mensualment un Butlletí de sumaris de revistes i l'informatiu IBIS, que dona compte de les últimes novetats, que han passat a formar part del fons bibliogràfic, i comunica els canvis i les innovacions produïts en aquest servei de la UV que poden tenir un interès especial per a qualsevol usuari. Aquestes dues publicacions són repartides per tots els departaments de la UV i sempre se'n pot trobar exemplars a la Biblioteca.

Horari: de dilluns a divendres, de les 8 del matí a les 9 del vespre
dissabtes, de 9 del matí a 1 del migdia

8.3. El Servei de Documentació Europea (SDE)

El Servei de Documentació Europea (SDE) de la Biblioteca de la Universitat de Vic va començar l'activitat de cara al públic el mes de maig de 1997 i està especialitzat en temes d'integració comunitària.

El SDE està integrat dins dels serveis bibliotecaris i va dirigit a la comunitat universitària i a qualsevol persona, institució o empresa interessades.

Aquest servei compta amb un fons documental propi que conserva i processa, i accedeix també a informació remota a través de les noves tecnologies de la informació. És especialment interessant per a qui necessita informació sobre integració europea, legislació comunitària i estatal, programes i convocatòries de recerca i desenvolupament, ajuts comunitaris, etc.

El servei de préstec i reprografia de documents de la Biblioteca de la Universitat de Vic també s'estén a tots els usuaris del Servei de Documentació Europea.

Horari: De dilluns a divendres, de les 8 del matí a les 9 del vespre.

Dissabtes de 9 del matí a 1 del migdia.

8.4. El Servei d'Assaig i Recerca Tecnològica. SART

El SART és un servei de la Universitat de Vic vinculat a l'Escola Politècnica Superior que té com a objectius generals promoure el desenvolupament científic i tècnic al nostre país, contribuir a la millora de la qualitat i la competitivitat dels productes, i fomentar el control i la conservació del medi.

Per a assolir aquests objectius, el SART ha anat definint tres grans línies de treball: les activitats de recerca de professors, dels tècnics propis del SART i dels estudiants; el desenvolupament d'activitats de formació especialitzada en les seves diverses àrees d'actuació i, com a aspecte de gran transcendència per a la relació de la Universitat amb la societat en què està inserida, la prestació de serveis tecnològics a les entitats que en requereixin. Aquests treballs i serveis es regulen mitjançant convenis de col·laboració entre el SART i l'entitat contractant.

El SART està a la disposició dels estudiants de l'Escola Politècnica Superior tant per col·laborar activament en la seva formació tecnològica com per dur-hi a terme tasques científiques i/o tecnològiques, com ara treballs de fi de carrera, sempre

dins el marc organitzatiu d'aquest Servei i de les possibilitats reals que ofereixen les seves línies de treball.

El SART compta actualment amb cinc àrees d'actuació:

- Laboratoris SART
- Medi ambient
- Indústries agroalimentàries
- Informàtica
- Control i comunicacions

El SART és ubicat a l'edifici B del campus de Miramarges.

8.5. Servei d'Estudis i Empresa –SEREM–

El Servei d'Estudis i Empresa –SEREM– és una entitat de la Facultat de Ciències Jurídiques i Econòmiques que té per objectiu coordinar, desenvolupar i promoure els necessaris lligams amb l'entorn institucional i empresarial. Aquestes relacions es materialitzen en tres àrees d'actuació: l'organització d'estudis de Postgrau i Formació Continuada, la gestió de les pràctiques i la Borsa de Treball i, en tercer lloc, la realització d'estudis de recerca i consultoria encarregats per institucions i empreses. El SEREM proporciona als alumnes de la Facultat importants oportunitats formatives i de desenvolupament personal.

- **Estudis de postgrau i Formació Continuada:** L'objectiu d'aquesta àrea del SEREM és desenvolupar una oferta formativa per a postgraduats i professionals. Constantment s'estudien les darreres innovacions dins l'àmbit de la gestió empresarial per tal d'oferir una actualització permanent de coneixements per a aquelles persones titulades de la Universitat de Vic o de qualsevol altra que vulguin millorar la formació. Es proporciona també un punt de contacte entre aquests titulats i els professionals que assisteixen com alumnes als diferents cursos.

- **Pràctiques i Borsa de Treball:** La realització de pràctiques en empreses abans de finalitzar els estudis es considera un element fonamental per la inserció professional. El SEREM ofereix aquesta possibilitat a tots els alumnes que ho desitgin. Sota el marc dels «convenis de cooperació educativa» signats entre la Universitat i les

empreses, els alumnes poden gaudir d'una experiència laboral afegida a la seva titulació. Els estudiants que realitzen pràctiques s'integren a les empreses amb un pla de treball prèviament pactat i tutoritzats per un professor de la Facultat i una persona de l'empresa. Les pràctiques donen dret al reconeixement de crèdits acadèmics de lliure elecció sempre que l'alumne presenti una memòria davant del tribunal corresponent. La Borsa de Treball gestiona les ofertes de treball que les empreses fan arribar a la Facultat, i selecciona els currículums dels titulats que volen gaudir d'aquest servei i que més s'ajusten als perfils demanats.

- **Estudis de Recerca i consultoria:** El SEREM dona resposta a demandes d'empreses i d'institucions públiques que necessiten assessorament tècnic en els camps empresarial i socioeconòmic. S'ha treballat amb ajuntaments i altres ens públics en estudis de desenvolupament local i estudis de conjuntura econòmica. Es fan estudis de mercat i tasques de consultoria per empreses. Els alumnes tenen aquí una altra possibilitat de desenvolupament professional perquè participen com a ajudants en els diversos projectes i comencen a veure un altre camp d'actuació molt interessant.

8.6. El Servei d'Informàtica

És un servei obert a tots aquells estudiants que requereixen l'ús de la informàtica durant els seus estudis. En el Servei d'Informàtica es dona informació i assessorament sobre l'ús dels aparells i sobre els diferents programes que es poden utilitzar segons cada necessitat.

El servei disposa de sis aules d'informàtica situades a l'edifici B i equipades amb el següent material informàtic:

- Aula 1: 20 ordinadors PC 486 i tres impressores d'agulles.
- Aula 2: 15 ordinadors PC386 i tres impressores d'agulles.
- Aula 3: també anomenada aula XARXA, amb 17 PC 8086 connectats en xarxa NOVELL i en LINUX.
- Aula VAX: 8 terminals connectades a dos MiCROVAX 3400 i 3100 (sistema operatiu VMS), 4 PC Pentium, una impressora làser i una matricial.
- Aula de CAD: 16 PC 486, dues impressores d'agulles i una impressora làser.

L'aula s'utilitza essencialment per a CAD.

- Aula de simulació: 22 PC 486 amb pantalles de 17" i dues impressores d'injecció de tinta.

A la Facultat de Traducció i Interpretació hi ha també dues aules d'informàtica amb 31 ordinadors PC 486 que formen part de la mateixa unitat funcional.

Durant el període lectiu les aules estan reservades als alumnes dels diferents ensenyaments que tenen l'estudi de la informàtica en el seu pla d'estudis. En horari no lectiu, les aules estan a disposició de tots els estudiants que vulguin anar-hi. Al Servei hi ha personal amb dedicació exclusiva que està al servei dels usuaris per a assessorar-los.

El Servei d'Informàtica disposa de 3 ordinadors connectats a la xarxa global de la UV. Un d'ells controla totes les aplicacions DOS i els altres dos s'encarreguen de tots els serveis d'Internet (correu electrònic, FTP i pàgines www).

És també al Servei d'Informàtica on es dissenyen i creen les pàgines www de la UV.

El Servei d'Informàtica dóna també suport informàtic a tots els departaments i serveis de la Universitat de Vic que el requereixin. Des del Servei d'Informàtica s'ha treballat en la informatització de la Secretaria, l'Administració, la Biblioteca i Eumo Editorial.

Horari: De dilluns a divendres, de les 8 del matí a les 9 del vespre
Dissabtes, de les 9 del matí a la 1 del migdia
El mes d'agost el servei està tancat.

8.7. L'Aula d'Autoaprenentatge

L'Aula d'Autoaprenentatge és un servei de la Universitat de Vic pensat per aprendre llengües de manera autònoma. S'hi pot estudiar el català, el francès, l'anglès i l'alemany i està equipada amb material autocorrectiu i classificat en nivells de dificultat que es presenta en diferent suport: paper (llibres de text, diccionaris i fitxes d'exercicis autocorrectius), audiovisual (cassets, TV via satèl·lit i vídeo) i electrò-

nic (ordinadors, CD-ROM i Internet), la qual cosa facilita un aprenentatge gradual i complet de la llengua, ja que permet treballar les quatre habilitats lingüístiques necessàries: la comprensió oral, la comprensió escrita, l'expressió oral i l'expressió escrita.

L'accés a l'Aula d'Autoaprenentatge és gratuït per als membres de la UV (professorat, alumnat i personal d'administració i serveis); els usuaris externs a la UV han d'abonar una quota quadrimestral i els alumnes del Centre de Normalització Lingüística de Vic, els exalumnes i els exprofessors de la Universitat, una quota anual. L'Aula està situada a la primera planta de l'edifici B i està oberta de 9 a 2 de dilluns a divendres i de 3 a 7 de dilluns a dijous.

8.8. El Servei d'Estudiants

El Servei d'Estudiants s'encarrega de donar informació i assessorament als estudiants sobre qüestions diverses, gestiona els serveis referents fonamentalment a feina, habitatge i esports i dóna informació concreta sobre beques, concursos, premis, cursets de postgrau i activitats diverses. Podeu trobar informació específica sobre la Borsa de Treball, la Borsa d'Habitatge i el Servei d'Esports en el capítol anterior.

A més de gestionar aquests serveis, el Servei d'Estudiants s'ocupa dels aspectes següents:

- Organitza actes extraescolars: festes d'inauguració de curs i de Sant Jordi, cineclub, teatre, exposicions, etc.
- Edita la Revista *La Amoral*, òrgan de difusió interna dels estudiants de la UV. El Servei coordina els autors dels diferents articles, promou la participació dels estudiants, confecciona el sumari i escriu l'editorial.
- Dóna informació de la vida universitària i cultural i de beques, cursos de postgrau i ajuts a la recerca.
- Promou la participació dels estudiants en els òrgans interns de la UV en els quals tenen representació: Junta d'Universitat, claustre i juntes de centres.

- Coordina i posa en contacte els estudiants que pertanyen a una associació o a un col·lectiu de representació d'altres estudiants:
 - . Comissions pro-viatge de final de carrera dels centres.
 - . DAT (Delegació d'Alumnes de Telecomunicacions).
 - . DAI (Delegació d'Alumnes d'Informàtica).
- Proporciona informació dels comerços de la ciutat que ofereixen descomptes especials per als nostres estudiants.
- Recull qualsevol suggeriment, reflexió, idea o projecte que surti per iniciativa dels alumnes.

El Servei disposa d'un despatx propi ubicat a l'edifici F. Per facilitar la feina i agilitar la informació, es disposa d'un ordinador amb bases de dades per a la Borsa de Treball, la Borsa d'Habitatge i el Servei d'Esports.

Horari: de dilluns a divendres, de 9 a 1 del matí i de 3 a 7 de la tarda.

8.9. El Servei d'Audiovisuals

El Servei d'Audiovisuals de la Universitat de Vic satisfà les necessitats de tota la comunitat universitària en el camp de la imatge i del so, assessorant i donant suport tècnic a la docència i a la recerca. El SAV és ubicat a la planta baixa de l'edifici B i funciona durant les hores lectives.

Des del Servei d'Audiovisuals es porta al dia l'arxiu fotogràfic i videogràfic de la universitat. Es fotografien i es graven totes les activitats, conferències, jornades, seminaris, visites... i s'elabora una videomemòria de cada curs. El SAV també elabora material per a la promoció i difusió de la Universitat de Vic, falques de ràdio, fotografies i produccions videogràfiques.

El SAV està al servei del professorat per a la creació de material de suport (diapositives i vídeo) per a les classes, exposicions, xerrades, ponències, i per assessorar-lo en tot el que faci referència als mitjans audiovisuals.

El SAV està al servei dels estudiants de totes les Facultats i Escoles de la UV assessorant i proporcionant el material necessari (càmeres, gravadores, magnetoscòpis...) i uns espais adients (plató, sala d'edatage, cabina de sonorització...) per a la realització de treballs en suport fotogràfic, videogràfic i gravacions d'àudio.

Des del Servei d'Audiovisuals es realitzen produccions didàctiques, tant en suport fotogràfic com videogràfic, conjuntament amb equips especialitzats de professors de les Facultats i Escoles i es duen a terme cursos de formació en Llenguatge Audiovisual, de realització de vídeo i televisió, i també de publicitat, específicament de realització i producció d'espots.

Des del Servei d'Audiovisuals es coordina i canalitza la compra de material necessari, en el camp audiovisual, de tota la Universitat, i se'n fa el manteniment.

8.10. El Servei de Traducció i Interpretació

És un servei vinculat a la Facultat de Ciències Humanes, Traducció i Documentació i ubicat al Palau Bojons.

Té per objectius:

1. Oferir serveis de traducció, interpretació i correcció a empreses, institucions i persones.
2. Facilitar als estudiants de la Facultat de Ciències Humanes, Traducció i Documentació la inserció en el món professional.
3. Contribuir, de manera general, al millorament de la qualitat en les traduccions.

Més concretament, el Servei de Traducció i Interpretació ofereix a les empreses, institucions i persones que ho desitgin, serveis de traducció, revisió i redacció de textos; selecció de traductors segons experiència i perfil determinat entre els estudiants de la Facultat de Ciències Humanes, Traducció i Documentació per a contractes de pràctiques o d'aprenentatge; i la possibilitat d'establir convenis de cooperació educativa.

Als estudiants de la Facultat de Ciències Humanes, Traducció i Documentació els ofereix la possibilitat de completar la seva formació acadèmica ajudant-los en els primers contactes amb el món professional a través de l'obtenció de feines tutoritzades en el mateix Servei o en pràctiques en empreses.

8.11. Eumo Editorial:

Publicacions d'interès per a l'Escola Politècnica Superior

Nascuda amb l'Escola Universitària de Mestres per tal d'estimular els professors i els alumnes a publicar recerques i treballs didàctics, Eumo Editorial ha anat creixent juntament amb la Universitat de Vic, amb el convenciment que entre universitat i producció editorial hi ha una relació necessària i mútuament enriquidora. D'altra banda, sempre ha estat un dels principis bàsics d'Eumo contribuir a la normalització lingüística nacional de les publicacions universitàries; per això, l'editorial també ha signat convenis de coedició amb altres universitats de Catalunya: la Universitat de Barcelona, la Universitat Autònoma de Barcelona, la Universitat Pompeu Fabra i la Universitat de Girona.

Avui el catàleg d'Eumo, l'editorial de la Universitat de Vic, té més de 700 títols distribuïts en dues grans seccions: el catàleg escolar, que inclou llibres per als alumnes i llibres de didàctiques i complements per als educadors, i el catàleg universitari pròpiament dit, amb manuals per als educadors, textos de pedagogia, monografies d'història, manuals d'economia, llibres de ciència i tecnologia, estudis literaris, etc. Eumo Editorial també publica les revistes *Reduccions*, *Revista de poesia*, i *Cota Zero*. *Revista d'arqueologia i ciència*, *Suports*, *Revista Catalana d'Educació Especial i Atenció a la Diversitat* i *Estudis d'Història Agrària*, i l'*Anuari Verdaguer*, publicació destinada a promoure i difondre estudis sobre Verdaguer i el seu temps.

Tots els llibres del catàleg d'Eumo Editorial es poden adquirir a la llibreria de la Universitat de Vic amb un descompte especial per als professors i els estudiants.

La col·lecció universitària d'Eumo Editorial més vinculada a l'Escola Politècnica Superior és «Tecnociència». Els títols publicats d'aquesta col·lecció són els següents: *Introducció a la informàtica*. Enric Lòpez.

Circuits elèctrics i la seva resolució. X. Alabern, L. Humet, J.M. Nadal, A.L. Orille, J.A. Serrano.

Introducció al Pascal. Enric Lòpez.

Circuits trifàsics i la seva resolució. X. Alabern, L. Humet, J.M. Nadal, A.L. Orille, J.A. Serrano.

Vocabulari matemàtic. Gumersind Carreras.

Problemes de Termodinàmica. J. Illa, J.C. Cuchí.

Circuits elèctrics amb transformadors i la seva resolució. A.L. Orille, X. Alabern, L. Humet, J.M. Nadal, J.A. Serrano.

Faraday i el descobriment de la inducció electromagnètica. Thomas Martin.

Programació. Introducció a l'Algorísmica. J. Vancells, E. López.

Problemes de circuits elèctrics resolts i comentats. X. Alabern, L. Humet, S. Iglesias.

Problemes d'àlgebra lineal i càlcul infinitesimal. M. Luz Calle, R. Vendrell.

Circuits elèctrics i la seva resolució amb transformades de Laplace. L. Humet, X. Alabern, J.M. Nadal, A.L. Orille, J.A. Serrano.

Informàtica clàssica. J. Gabarró.

Diccionari dels mitjans audiovisuals. M. Pérez.

Programació en C. R. Lagonigro i E. Lòpez.

Probabilitat i Estadística. Exercicis I. V. Zaiats, M.L. Calle, R. Presas.

Els despatxos d'Eumo Editorial es troben a l'edifici G de la Universitat de Vic. El telèfon és el 93 889 28 18.

8.12. Eumo Gràfic. Taller de disseny i fotocomposició

El taller Eumo Gràfic fou en els seus inicis el taller de disseny i fotocomposició d'Eumo Editorial. L'any 1990, a causa del considerable augment de la producció, tant de llibres com de disseny per a clients externs, l'editorial i el taller es van constituir en dues societats anònimes, tot i que es van continuar mantenint orgànicament a l'interior de la Fundació Universitària Balmes.

A nivell intern, Eumo Gràfic s'ocupa de les publicacions, el seguiment i l'aplicació de la imatge corporativa de la UV, i també de les portades i els diferents treballs de fotocomposició dels llibres d'Eumo Editorial. La seva producció per a l'exterior és extensa i variada i ha estat mereixedora de diversos premis.

Destaquem les produccions d'Eumo Gràfic per a la UV:

- Llibres memòria.
- Guies de l'estudiant.
- Revista *Miramarges*.
- Butlletí informatiu intern *Campus*.
- Butlletí del Servei d'Estudiants de la UV *La Amoral*.
- Estand de la UV del Mercat del Ram de Vic.
- Estand de la UV del Saló de l'Ensenyament.
- Tríptics, fulletons, targes, etc.

Eumo Gràfic disposa d'uns locals propis situats al carrer Perot de Rocaguinarda, 6 de Vic. El telèfon és el 93 889 48 77 i el fax el 93 889 53 04.

8.13. Secretaria

Hi ha una secretaria acadèmica comuna a tots els centres. S'ocupa de les qüestions acadèmiques i administratives pròpies d'un centre universitari. Les seves tasques més importants són:

- Formalització de les matrícules de tots els estudiants, tant dels ensenyaments reglats com dels de l'Escola d'Idiomes, els cursos de postgrau, els cursos de formació ocupacional i els cursos i seminaris extraordinaris.
- Supervisió i tramitació de beques.
- Expedició de certificats d'estudis.
- Tramitació de títols.
- Tramitació de trasllats.
- Compulsació de documents.
- Convalidacions.
- Anul·lació de convocatòries.
- Elaboració i arxiu dels expedients acadèmics dels alumnes.
- Complimentació i arxiu de les actes d'exàmens i avaluacions.
- Complimentació de la documentació derivada de les adscripcions.
- Arxiu de les actes internes.
- Confecció de les estadístiques anuals de l'alumnat i el professorat.

- Confecció de la memòria i de les guies de l'estudiant de cada curs acadèmic.
- Informació acadèmica general.

A més a més, la Universitat de Vic és una delegació de l'Oficina de Preinscripció Universitària de la Generalitat de Catalunya. Des de Secretaria es recullen i tramiten les preinscripcions a l'oficina central de Barcelona.

La Secretaria Acadèmica està situada a la planta baixa de l'edifici F.

L'horari d'atenció al públic és de les 10 del matí a la 1 del migdia i de les 4 a les 6 de la tarda. El mesos de juliol, agost i setembre està tancat a la tarda.

Cada Centre disposa també d'una secretaria auxiliar per atendre les respectives direccions, els professors i els alumnes. Ocupen despatxos propers als dels professors i les aules de cada carrera.

8.14. L'Administració

Té cura de les tasques que fan referència a les qüestions econòmiques i administratives de la Universitat.

L'horari d'atenció al públic és de les 10 del matí a la 1 del migdia i de les 4 a les 6 de la tarda. El mesos de juliol, agost i setembre està tancat a la tarda.

El servei d'Administració està ubicat a la planta baixa de l'edifici F.

8.15. La llibreria - copisteria

És un espai comercial on es poden adquirir els llibres recomanats a cada assignatura, els dossiers d'apunts, els exercicis confeccionats pels professors i material fungible de papereria (disquets, carpetes, blocs, agendes, tot tipus de llapis i o bolígrafs, pins institucionals...). Presta també un servei intern de copisteria i d'enquadernació per a estudiants i professors.

A la llibreria també hi podeu trobar tot tipus de publicacions amb importants avantatges econòmics, sobretot si es tracta de llibres d'Eumo Editorial, que és l'empresa editora de la Universitat de Vic.

La llibreria està situada al carrer de Miramarges n. 6, molt a prop de l'entrada de la Universitat de Vic per aquest carrer.

A la Facultat de Ciències Humanes, Traducció i Documentació, al Palau Bojons, hi ha també un servei de llibreria on els estudiants poden adquirir els llibres més específics de la carrera, llibres en general i material divers de papereria.

La llibreria del campus de Miramarges és oberta des de les 8 del matí fins a les 8 del vespre.

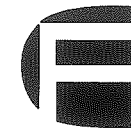
La llibreria de la Facultat de Ciències Humanes, Traducció i Documentació és oberta des de 2/4 de 9 del matí fins a les 8 del vespre.

8.16. El bar - menjador

Durant el període lectiu funciona un servei de bar a la UV. Al migdia se serveixen plats combinats. Està obert des de 2/4 de 9 del matí fins a les 8 del vespre. El bar està situat a la planta baixa de l'edifici B.

8.17. Les aules d'estudi

Els estudiants que ho desitgin poden utilitzar aquestes aules, pensades perquè s'hi pugui treballar de manera distesa en grups o individualment. Estan obertes durant les hores lectives.



Construccions Ferrer s.a.

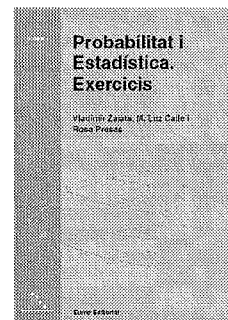
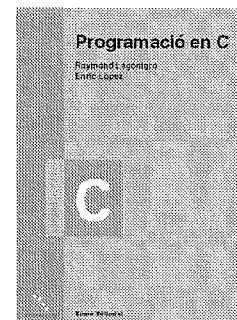
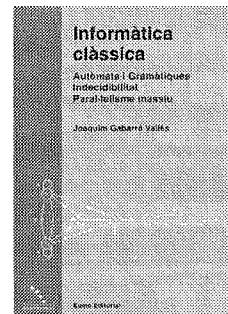
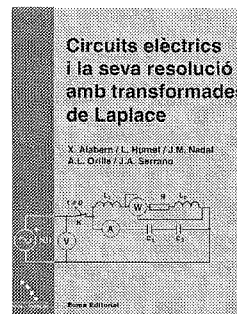
Carrer Dues Soles, 3 - Tel. 93 886 16 66 - Fax 93 886 25 66

08500 Vic

Col·lecció Tecnociència

Llibres tècnics i científics adreçats a estudiants de carreres universitàries i també a professionals en situació de formació continuada.

- 1. Introducció a la Informàtica.** Enric Lòpez
- 2. Circuits elèctrics i la seva resolució**
X. Alabern, L. Humet, J.M. Nadal, A.L. Orille, J.A. Serrano
- 3. Introducció al Pascal.** Enric Lòpez
- 4. Circuits trifàsics i la seva resolució**
X. Alabern, L. Humet, J.M. Nadal, A.L. Orille, J.A. Serrano
- 5. Vocabulari matemàtic.** Gumersind Carreras
- 6. Problemes de termotècnia.** J. Illa, J.C. Cuchí
- 7. Circuits elèctrics amb transformadors i la seva resolució.** A.L. Orille, X. Alabern, L. Humet, J.M. Nadal, J.A. Serrano
- 8. Faraday i el descobriment de la inducció electromagnètica.** T. Martin
- 9. Programació. Introducció a l'algòrimsica.** J. Vancells, E. López
- 10. Problemes de circuits elèctrics resolts i comentats**
X. Alabern, L. Humet, S. Iglesias
- 11. Problemes d'àlgebra lineal i càlcul infinitesimal**
M. Luz Calle, R. Vendrell
- 12. Circuits elèctrics i la seva resolució amb transformades de Laplace.** L. Humet, X. Alabern, J.M. Nadal, A.L. Orille, J.A. Serrano
- 13. Informàtica clàssica.** Joaquim Gabarró
- 14. Diccionari dels mitjans audiovisuals**
Miquel Pérez
- 15. Programació en C.**
Raymond Lagonigro, Enric Lòpez
- 16. Probabilitat i Estadística. Exercicis I.**
V. Zaiats, M.L. Calle, R. Presas





UNIVERSITAT DE VIC

C. Sagrada Família, 7
08500 Vic
Tel. 93 886 12 22
Fax 93 889 10 63