

**GUIA DE
L'ESTUDIANT
2012-2013**

ESCOLA POLITÈCNICA SUPERIOR
GRAU EN MULTIMÈDIA

ÍNDEX

PRESENTACIÓ	1
ESCOLA POLITÈCNICA SUPERIOR	3
Estructura	3
Departaments	3
Òrgans de govern	4
CALENDARI ACADÈMIC	5
ORGANITZACIÓ DELS ENSENYAMENTS	6
Objectius generals	6
Metodologia	6
Procés d'avaluació	7
PLA D'ESTUDIS	9
Ordenació temporal de l'ensenyament	9
ASSIGNATURES DE PRIMER CURS	13
Electrònica Digital	13
Fonaments de Programació	15
Formats Multimèdia	17
Llenguatge Audiovisual	19
Matemàtiques	21
Física	23
Metodologia de la Programació	25
Narrativa Audiovisual Interactiva	27
Seguretat i Criptografia	30
Xarxes de Computadors	32

PRESENTACIÓ

Aquesta guia virtual ha estat dissenyada per orientar-te en diferents aspectes acadèmics i organitzatius dels estudis universitaris que es cursen a l'Escola Politècnica Superior (EPS) de la Universitat de Vic. Hi trobaràs informació sobre l'estructura organitzativa de l'EPS, el calendari acadèmic del curs i l'organització de tots els ensenyaments.

En el context d'adaptació dels estudis universitaris al nou Espai Europeu d'Educació Superior (EEES), l'oferta formativa de l'EPS posa l'accent en quatre elements: la metodologia del crèdit europeu, el suport virtual, la mobilitat internacional i la inserció laboral posterior.

- Pel que fa a la introducció de la metodologia del crèdit europeu, l'EPS ha introduït, en totes les assignatures de totes les titulacions, la definició de les competències que han d'assolir els estudiants per tal de ser habilitats per a l'exercici de la professió, i la planificació del treball de l'estudiant (tant a l'aula com fora d'ella) a través del pla docent de cada assignatura.
- Amb l'objectiu de millorar el procés d'aprenentatge de l'estudiant, el professorat de l'EPS ha elaborat continguts de les assignatures en suport virtual a una plataforma pròpia, el Campus Virtual. Aquest suport permet el seguiment específic dels plans de treball, la comunicació permanent amb el professorat i la resta de l'alumnat fora de l'aula física i, en el cas de titulacions en format semipresencial, la compatibilització de l'activitat acadèmica amb una activitat professional paral·lela.
- En aquest mateix procés de convergència cap a l'EEES, i buscant afavorir la mobilitat dels treballadors per tot el territori de la Unió Europea, et recomano que completis la formació universitària a l'estranger. En aquest sentit, l'EPS ofereix la possibilitat de fer el treball final de carrera, o de cursar totalment o parcial les assignatures del 4rt curs, a les universitats estrangeres amb qui té establerts convenis de col·laboració.
- Finalment, les pràctiques obligatòries dels estudiants en empreses o institucions externes (formalitzades a través de convenis de cooperació educativa), els treballs de final de carrera, els treballs acadèmicament dirigits, els projectes de transferència tecnològica i els projectes de recerca permeten establir el primer contacte entre els estudiants i un entorn de treball afí als estudis, afavorint una bona inserció laboral posterior. En aquest sentit, el programa Sí-Sí (sisi@uvic.cat) representa el millor exemple de la vocació de l'EPS, i de la UVic en general, per vetllar per l'accés dels seus titulats al mercat laboral. Des del primer dia dels estudis, i després d'una selecció que tindrà en compte no només l'expedient acadèmic sinó també, i de forma rellevant, una entrevista amb els responsables del programa, un bon nombre d'estudiants es podran beneficiar de pràctiques remunerades durant tota l'extensió dels seus estudis a l'EPS. El programa està de moment plenament operatiu al Grau de Tecnologia i Gestió Alimentària, tot i que s'estan ja establint convenis amb empreses interessades en estudiants d'altres graus de l'EPS. És important que tinguis en compte aquestes possibilitats en el moment de planificar la teva formació acadèmica i que requereixis, si s'escau, el suport del teu tutor acadèmic o del coordinador dels teus estudis.

Finalment, és bo de conèixer que tota l'oferta acadèmica de l'EPS, i també tota la seva activitat de recerca i de transferència de coneixement, s'han reestructurat, aprofitant la integració del sistema universitari a l'Espai Europeu d'Educació Superior, al voltant de dues àrees generals de coneixement: les biociències i les enginyeries industrials i de les TIC. En particular, s'han dissenyat uns itineraris curriculars complets (graus, màsters universitaris i programa de doctorat) que pretenen oferir una formació integral als estudiants que ho desitgin.

En el cas dels graus (ensenyaments de quatre anys de durada (240 crèdits ECTS: European Credit Transfer System) que posen l'accent principal en l'aprenentatge de l'estudiant, i són adequats per a la inserció laboral posterior), a l'EPS s'ofereixen, aquest curs, el Grau en Biologia, el Grau en Biotecnologia, el Grau en Ciències Ambientals i el Grau en Tecnologia i Gestió Alimentària (a l'àrea de Biociències) i el Grau d'Enginyeria Mecatrònica, el Grau en Enginyeria Electrònica Industrial i Automàtica, el Grau en Enginyeria d'Organització Industrial i el Grau en Multimèdia (a l'àrea d'Enginyeries). Quatre d'aquestes titulacions de Grau (Ciències Ambientals, Tecnologia i Gestió Alimentària, Enginyeria d'Organització Industrial i Multimèdia) s'oferiran també en modalitat semipresencial per fer-les compatibles amb una activitat professional paral·lela.

Pel que fa als estudis de postgrau (els màsters universitaris), regulats també seguint les directrius de l'EEES, aquest curs s'imparteixen a l'EPS el Màster en Tecnologies Aplicades de la Informació (de 60 ECTS

i de caràcter mixt: professionalitzador o de recerca) i el Màster en Prevenció de Riscos Laborals (també d'un any de durada i de caràcter estrictament professionalitzador). El primer màster té associat un programa de doctorat per a aquells estudiants que s'orientin per una carrera professional investigadora. A més, el Màster en Genòmica Aplicada, pendent de veirificació, s'oferirà com a títol propi i central de l'estratègia de recerca en les àrees de biociències de l'EPS. Culminant aquesta estructura, els actuals dos programes de doctorat de l'EPS estan en procés de transformació en un únic programa que integrarà les àrees de biociències i enginyeries en un sol espai de relació entre els grups que formen l'EPS i altres centres de la UVic.

Tot desitjant-te èxit en els teus estudis et dono, en nom de tot l'equip humà de l'Escola Politècnica Superior, la benvinguda al nou curs (tant si enguany encetes o continues els teus estudis a la UVic). Estem convençuts que el projecte acadèmic de l'EPS et permetrà assolir un perfil professional complet i competent en la titulació que hakis triat. Les instal·lacions, els equipaments i el personal de l'Escola Politècnica Superior estem a la teva disposició per ajudar-te a fer-ho possible.

Jordi Villà i Freixa
Director de l'Escola Politècnica Superior

ESCOLA POLITÈCNICA SUPERIOR

Estructura

L'Escola Politècnica Superior (EPS) de la UVic imparteix, el curs 2011/12, els següents estudis adaptats al nou Espai Europeu d'Educació Superior (EEES):

- Grau en Biologia
- Grau en Biotecnologia
- Grau en Ciències Ambientals (presencial i semipresencial)
- Grau en Tecnologia i Gestió Alimentària (presencial i semipresencial)
- Grau en Enginyeria Mecatrònica
- Grau en Enginyeria Electrònica Industrial i Automàtica
- Grau en Enginyeria d'Organització Industrial (presencial i semipresencial)
- Grau en Multimèdia
- Màster Universitari en Prevenció de Riscos Laborals (semipresencial / online)

Titulacions de segon cicle que ofereixen places de nou accés fins al curs 2011-12:

- Enginyeria d'Organització Industrial (presencial i semipresencial, 2n cicle)

Paral·lelament a la implantació dels estudis de Grau, s'està en procés d'extinció dels estudis de primer i/o segon cicle no adaptats a l'Espai Europeu d'Educació Superior (EEES):

- Llicenciatura en Ciències Ambientals (1r cicle)
- Llicenciatura en Biotecnologia (1r cicle)
- E.T. Agrícola, especialitat d'Indústries Agràries i Alimentàries
- Llicenciatura en Ciència i Tecnologia dels Aliments (2n cicle)
- E.T. Telecomunicació, especialitat de Sistemes de Telecomunicació
- E.T. Industrial, especialitat en Electrònica Industrial
- Tecnologies Digitals (títol propi resultant de la doble titulació d'E.T. Industrial i E.T. Telecomunicació)
- E.T. Informàtica de Gestió (presencial i semipresencial)
- E.T. Informàtica de Sistemes (presencial i semipresencial)
- Infotecnologies (títol propi resultant de la doble titulació d'E.T. Informàtica de Gestió i E.T. Informàtica de Sistemes) (presencial i semipresencial)

Departaments

Les unitats bàsiques de docència i recerca de l'Escola són els departaments, que agrupen el professorat d'una mateixa àrea disciplinària. Al capdavant de cada departament hi ha un professor o professora que exerceix les funcions de director de Departament.

Els Departaments de l'Escola Politècnica Superior són:

- Departament de Biociències
- Departament d'Enginyeries

Els responsables de dirigir aquests departaments consten a l'apartat "Consell de Direcció".

Òrgans de govern

Consell de Direcció

És l'òrgan col·legiat de govern de l'Escola. Els seus membres consten a l'apartat "Consell de Direcció".

La gestió ordinària en el govern de l'Escola Politècnica Superior correspon al director, el qual delega les qüestions d'organització docent en el cap d'estudis.

Claustre del Centre

Està constituït per:

- El director de l'Escola, que el presideix
- La resta de professorat amb dedicació a l'Escola
- El personal no docent adscrit a l'Escola
- Dos estudiants de cada carrera

CALENDARI ACADÈMIC

Calendari acadèmic 2012-2013

GRAUS

Primer curs

Primer semestre

Docència: del 24 de setembre al 18 de gener

Avaluacions finals i 1a. recuperació: del 21 al 1 de febrer

2a recuperació: del 10 al 19 de juny

Segon semestre

Docència: del 4 de febrer al 24 de maig

Avaluacions finals i 1a. recuperació: del 27 de maig al 7 de juny

2a recuperació: del 2 al 10 de setembre

Cursos 2n, 3r, 4t i retitulació

Primer semestre

Docència: del 12 de setembre al 21 de desembre

Retitulació (GEEIA): Docència: del 8 d'octubre al 21 de desembre

Avaluacions finals i 1a. recuperació: del 7 al 25 de gener

2a. recuperació: del 10 al 19 de juny

Dipòsit treballs finals de grau: 9 de gener

Defensa treballs finals de grau: del 14 al 25 de gener

Segon semestre

Docència: del 28 de gener al 17 de maig

Avaluacions finals i 1a. recuperació: del 21 de maig al 7 de juny

2a. recuperació: del 2 al 10 de setembre

Dipòsit treballs finals de grau: 3 de juny

Defensa treballs finals de grau: del 10 al 19 de juny

ENGINYERIA ORGANITZACIÓ INDUSTRIAL (2n cicle) I TITULACIONS EN EXTINCIÓ

Primer semestre

Docència: del 1 d'octubre al 21 de desembre

Avaluacions finals: del 7 de gener al 1 de febrer

Recuperació del 11 al 21 de març

Dipòsit treballs finals de carrera: 14 de gener

Defensa treballs finals de carrera: de 21 de gener al 6 de febrer

Segon semestre

Docència: del 4 de febrer al 24 de maig

Avaluacions finals: del 27 de maig al 19 de juny

Recuperació del 2 al 17 de setembre

Dipòsit treballs finals de carrera: 3 de juny

Defensa treballs finals de carrera: de 10 al 19 de juny

Observació: Aquest calendari està supeditat a la publicació de les festes locals i autonòmiques locals i autonòmiques.

ORGANITZACIÓ DELS ENSENYAMENTS

Objectius generals

En la situació actual les empreses i organitzacions tenen la necessitat de crear continguts multimèdia sobre diferents plataformes digitals per tal d'arribar i interactuar amb nous clients i per distingir els seus productes dels de la competència.

També trobem empreses dedicades a la creació de programes per a dispositius mòbils, siguin aplicacions de servei o jocs. El disseny i la implementació d'aquests programes acostuma a fer-los un equip format principalment per informàtics i especialistes en comunicació audiovisual. Però les diferències entre els seus àmbits de coneixement fan que el diàleg entre aquests professionals no sigui prou fluid. Cal un perfil nou que integri aquests dos àmbits, el d'un professional capaç de realitzar tasques informàtiques que també conegui com es creen els continguts, com s'han de transmetre i com les TIC poden actuar de suport. Per tant no solament entendre i assumirà les peticions que li fan els dissenyadors de continguts, sinó que també podrà proposar usos innovadors de la tecnologia que permetin la creació de nous productes. Amb aquest perfil podrà accedir a càrrecs de direcció, i per això el Grau està complementat amb coneixements de lideratge i de direcció empresarial.

Metodologia

Els crèdits ECTS

El crèdit ECTS (o crèdit europeu) és la unitat de mesura del treball de l'estudiant en una assignatura. Cada crèdit ECTS equival a 25 hores que inclouen totes les activitats que realitza l'estudiant dins d'una determinada assignatura: assistència a classes, consulta a la biblioteca, pràctiques, treball de recerca, realització d'activitats, estudi i preparació d'exàmens, etc. Si una assignatura té 6 crèdits vol dir que es preveu que el treball de l'estudiant haurà de ser equivalent a 150 hores de dedicació a l'assignatura (6 x 25).

Les competències

Quan parlem de competències ens referim a un conjunt de coneixements, capacitats, habilitats i actituds aplicades al desenvolupament d'una professió. Així doncs, la introducció de competències en el currículum universitari ha de possibilitar que l'estudiant adquireixi un conjunt d'atributs personals, habilitats socials, de treball en equip, de motivació, de relacions personals, de coneixements, etc., que li permetin desenvolupar funcions socials i professionals en el propi context social i laboral.

Algunes d'aquestes competències són comunes a totes les professions d'un determinat nivell de qualificació. Per exemple, tenir la capacitat de resoldre problemes de forma creativa, o de treballar en equip, són **competències generals o transversals** de pràcticament totes les professions. És de suposar que un estudiant universitari les adquireixirà, incrementarà i consolidarà al llarg dels seus estudis, primer, i, després, en la seva vida professional.

Altres competències, en canvi són **específiques** de cada professió. Un educador o educadora social, posem per cas, ha de dominar unes competències professionals molt diferents de les que ha de dominar una traductora o un intèrpret.

L'organització del treball acadèmic

Les competències professionals plantegen l'ensenyament universitari més enllà de la consolidació dels continguts bàsics de referència per a la professió. Per tant, demana unes formes de treball complementàries a la transmissió de continguts i és per això que en els ensenyaments en modalitat presencial parlem de tres tipus de treball a l'aula o en els espais de la Universitat de Vic, que en el seu conjunt constitueixen les hores de contacte dels estudiants amb el professorat:

- Les **sessions de classe** s'entenen com a hores de classe que imparteix el professorat a tot el grup. Aquestes sessions inclouen les explicacions del professorat, les hores de realització d'exàmens, les conferències, les projeccions, etc. Es tracta de sessions centrades en algun o alguns continguts del programa.
- Les **sessions de treball dirigit** s'entenen com a hores d'activitat dels estudiants amb la presència del professorat (treball a l'aula d'ordinadors, correcció d'exercicis, activitats en grup a l'aula, col·loquis o debats, pràctiques de laboratori, seminaris en petit grup, etc. Aquestes sessions podran estar dirigides a tot el grup, a un subgrup o a un equip de treball.
- Les **sessions de tutoria** són aquelles hores en què el professorat atén de forma individual o en petit grup els estudiants per conèixer el progrés que van realitzant en el treball personal de l'assignatura, orientar o dirigir els treballs individuals o grupals o per comentar els resultats de l'avaluació de les diferents activitats. La iniciativa de l'atenció tutorial pot partir del professorat o dels mateixos estudiants per plantejar dubtes sobre els treballs de l'assignatura, demanar orientacions sobre bibliografia o fonts de consulta, conèixer l'opinió del professorat sobre el propi rendiment acadèmic o aclarir dubtes sobre els continguts de l'assignatura. La tutoria és un element fonamental del procés d'aprenentatge de l'estudiant.

Dins el pla de treball d'una assignatura també s'hi preveuran les sessions dedicades al **treball personal dels estudiants** que són les hores destinades a l'estudi, a la realització d'exercicis, a la recerca d'informació, a la consulta a la biblioteca, a la lectura, a la redacció i realització de treballs individuals o en grup, a la preparació d'exàmens, etc.

Consulteu els plans de treball de les assignatures de les titulacions que s'imparteixen també en modalitat online per veure com s'organitza el treball acadèmic en aquesta modalitat.

El Pla de treball

Aquesta nova forma de treballar demana planificació per tal que l'estudiant pugui organitzar i preveure la feina que ha de realitzar a les diferents assignatures. És per això que el Pla de treball esdevé un recurs important que possibilita la planificació del treball que ha de fer l'estudiant en un període de temps limitat.

El Pla de treball reflecteix la concreció dels objectius, continguts, metodologia i avaluació de l'assignatura dins l'espai temporal del semestre o del curs. Es tracta d'un document que guia per planificar temporalment les activitats concretes de l'assignatura de forma coherent amb els elements indicats anteriorment.

El Pla de treball és l'instrument que dóna indicacions sobre els continguts i les activitats de les sessions de classe, les sessions de treball dirigit i les sessions de tutoria i consulta. En el Pla de treball s'hi concreten i planifiquen els treballs individuals i de grup i les activitats de treball personal de consulta, recerca i estudi que caldrà realitzar en el marc de l'assignatura.

El Pla de treball se centra bàsicament en el treball de l'estudiant i l'orienta perquè planifiqui la seva activitat d'estudi encaminada a l'assoliment dels objectius de l'assignatura i a l'adquisició de les competències establertes.

L'organització del pla de treball pot obeir a criteris de distribució temporal (quinzenal, mensual, semestral, etc.) o bé pot estar organitzat seguint els blocs temàtics del programa de l'assignatura (o sigui, establint un pla de treball per a cada tema o bloc de temes del programa).

Procés d'avaluació

Segons la normativa de la Universitat de Vic, els ensenyaments oficials de grau s'avaluaran de manera continuada i hi haurà una única convocatòria oficial per matrícula. Per obtenir els crèdits d'una matèria o assignatura s'hauran d'haver superat les proves d'avaluació establertes en la programació corresponent?.

L'avaluació de les competències que l'estudiant ha d'assolir en cada assignatura requereix que el procés d'avaluació no es redueixi a un únic examen final. Per tant, s'utilitzaran diferents instruments per poder garantir una avaluació continuada i més global que tingui en compte el treball que s'ha realitzat per assolir

els diferents tipus de competències. És per aquesta raó que parlem de dos tipus d'avaluació amb el mateix nivell d'importància:

- **Avaluació de procés:** Seguiment del treball individualitzat per avaluar el procés d'aprenentatge realitzat durant el curs. Aquest seguiment es pot fer amb les tutories individuals o grupals, el lliurament de treballs de cada tema i la seva posterior correcció, amb el procés d'organització i assoliment que segueixen els membres d'un equip de forma individual i col·lectiva per realitzar els treballs de grup, etc.
- L'avaluació del procés es farà a partir d'activitats que es realitzaran de forma dirigida o s'orientaran a la classe i tindran relació amb la part del programa que s'estigui treballant. Alguns exemples serien: comentari d'articles, textos i altres documents escrits o audiovisuals (pel·lícules, documentals, etc.); participació en debats col·lectius, visites, assistència a conferències, etc. Aquestes activitats s'avaluaran de forma continuada al llarg del quadrimestre.
- **Avaluació de resultats:** Correcció dels resultats de l'aprenentatge de l'estudiant. Aquests resultats poden ser de diferents tipus: treballs en grup de forma oral i escrita, exercicis de classe realitzats individualment o en petit grup, reflexions i anàlisis individuals en les quals s'estableixen relacions de diferents fonts d'informació més enllà dels continguts explicats pel professorat a les sessions de classe, redacció de treball individuals, exposicions orals, realització d'exàmens parcials o finals, etc.

Les darreres setmanes del semestre estaran dedicades a la realització de proves i activitats de recuperació per als estudiants que no hagin superat l'avaluació continuada. Els estudiants que no superin la fase de recuperació hauran de matricular i repetir l'assignatura el proper curs.

PLA D'ESTUDIS

Tipus de matèria	Crèdits
Formació Bàsica	66
Obligatòria	126
Optativa	30
Treball de Fi de Grau	12
Pràctiques Externes	6
Total	240

Ordenació temporal de l'ensenyament

PRIMER CURS

Primer semestre

	Crèdits	Tipus
Electrònica Digital	6,0	Obligatòria
Fonaments de Programació	6,0	Formació Bàsica
Formats Multimèdia	6,0	Obligatòria
Llenguatge Audiovisual	6,0	Formació Bàsica
Matemàtiques	6,0	Formació Bàsica

Segon semestre

	Crèdits	Tipus
Física	6,0	Formació Bàsica
Metodologia de la Programació	6,0	Formació Bàsica
Narrativa Audiovisual Interactiva	6,0	Formació Bàsica
Seguretat i Criptografia	6,0	Obligatòria
Xarxes de Computadors	6,0	Formació Bàsica

SEGON CURS

Primer semestre

	Crèdits	Tipus
Anglès	6,0	Formació Bàsica
Bases de Dades	6,0	Obligatòria
Gestió Empresarial	6,0	Formació Bàsica
Llenguatge Web	6,0	Formació Bàsica
Teoria i Tècnica del Guió Audiovisual Multimèdia	6,0	Obligatòria

Segon semestre

	Crèdits	Tipus
Arquitectura de la Informació, Usabilitat i Accessibilitat	6,0	Obligatòria
Comunicacions Mòbils	6,0	Obligatòria
Estructures de Dades i Algorismes	6,0	Formació Bàsica
Programació en Entorns Gràfics	6,0	Obligatòria
Programació Hipermedia	6,0	Obligatòria

TERCER CURS

Primer semestre

	Crèdits	Tipus
Aplicacions d'Internet	6,0	Obligatòria
Disseny d'Interfícies d'Usuari	6,0	Obligatòria
Enginyeria de Projectes Multimèdia	6,0	Obligatòria
Prospecció i Visualització de Dades	6,0	Obligatòria
Sistemes Operatius Mòbils	6,0	Obligatòria

Segon semestre

	Crèdits	Tipus
Disseny d'Aplicacions Multiplataforma	6,0	Obligatòria
Estructura i Regulació del Sistema de Comunicació Audiovisual Interactiu	6,0	Obligatòria
Programació Avançada	6,0	Obligatòria
Projectes Integrats	6,0	Obligatòria
Tecnologia i Xarxes de Mòbils	6,0	Obligatòria

QUART CURS

Primer semestre

	Crèdits	Tipus
Concepte i Disseny de Llenguatges Sensorials	3,0	Obligatòria
Estratègia Empresarial i Màrqueting	6,0	Obligatòria
Gestió de la Qualitat dels Projectes	3,0	Obligatòria
Pràctiques Externes I	6,0	Pràctiques Externes

Segon semestre

	Crèdits	Tipus
Treball de Fi de Grau	12,0	Treball de Fi de Grau

OPTATIVITAT

Optatives

	Crèdits
Intel·ligència Artificial i Web Semàntica	6,0
Realitat Virtual	6,0
Producció per a Dispositius Mòbils	6,0
Accés a Recursos de Mòbils	6,0
Bases de Dades Avançades	6,0
Producció i Direcció Multimedial	6,0
Fonaments de Neuropercepció i Intel·ligència Digitals	6,0
Formats Col·laboratius	6,0
Nous Formats Audiovisuals Interactius	6,0
Composició i Creativitat	3,0
Introducció a l'Animació Digital	6,0
Introducció als Videojocs	6,0
Televisió IP	6,0
Financiació i Inversió	6,0
Màrqueting Digital i Interactiu	6,0
Emprenedoria	6,0
Gestió de Riscos Laborals	6,0
Direcció Comercial	6,0
Ciència, Tecnologia i Societat	6,0
Comunicació Científica	6,0
Història i Cultura Audiovisual	6,0
Xarxes Socials	6,0
Inclusió Social	3,0
Dones del Segle XXI. Una Mirada Interdisciplinària	3,0
Tendències de la Cultura Europea I	3,0
Pràctiques Externes II	3,0
Pràctiques Externes III	3,0

ASSIGNATURES DE PRIMER CURS

Electrònica Digital

Obligatòria

Primer semestre

Crèdits: 6.00

Llengua d'impartició: Català

PROFESSORAT

- Joan Vancells Flotats
- Jordi Sole Casals

OBJECTIUS:

Aquest curs és una introducció a l'electrònica digital i als microcontroladors, de manera que l'estudiant assolirà habilitats en els conceptes bàsics d'electrònica, disseny i anàlisi de circuits senzills i programació de microcontroladors.

- Capacitat per resoldre problemes.
- Capacitat per aprendre.
- Habilitat per treballar amb autonomia.
- Capacitat d'anàlisi i disseny de circuits combinacionals i seqüencials i de lògiques programables.
- Capacitat d'anàlisi i disseny de circuits combinacionals i seqüencials i de lògiques programables.

CONTINGUTS:

- Conceptes d'Electrònica Digital
- Principis d'àlgebra lògica
- Dispositius electrònics bàsics
- Filtres
- Conversió A/D i D/A
- Plataforma de desenvolupament Arduino

AVALUACIÓ:

- Prova teòrica: 20%
- Proves pràctiques: 40%
- Treball final: 60%

BIBLIOGRAFIA:

Bàsica:

- Veymura, J.P. *Diseño de sistemas digitales*. Thomson, 2000.
- Markovitz, Alan B. *Diseño digital*, 2a ed. McGraw-Hill, 2005.
- Mano, M.M. *Digital Design*, Prentice-Hall, 1991.
- Cogdell, J.R. *Fundamentos de electrónica*. Prentice Hall, 2000
- Gómez Vilda, P. et al. *Fundamentos físicos y tecnológicos de la informática*. Prentice Hall, 2007.
- Ozer, J.; Blemings, H. *Practical Arduino: Cool Projects for Open Source Hardware*. Apress, 2009.
- Noble, J. *Programming Interactivity: A designer's Guide to Processing, Arduino, and openFrameworks* (2nd Edition). Sebastopol: O'Reilly Media, 2012.
- Lloc web Projecte Arduino (<http://www.arduino.cc/>)

Fonaments de Programació

Formació Bàsica

Primer semestre

Crèdits: 6.00

Llengua d'impartició: Català

PROFESSORAT

- Jaume Vila Serra

OBJECTIUS:

Aquesta assignatura proporciona els fonaments de programació necessaris per desenvolupar aplicacions informàtiques. Ens permetrà aprendre a construir programes de forma sistemàtica i rigorosa, fent servir una notació independent de la màquina (llenguatge algorítmic), alhora que es va aprofundint en tota una sèrie de mètodes i tècniques de programació elementals.

També ens permetrà introduir-nos en el llenguatge Java i conèixer un entorn de desenvolupament necessari per a la realització de les pràctiques.

COMPETÈNCIES GENÈRIQUES:

- Capacitat d'anàlisi i síntesi.
- Capacitat per resoldre problemes.
- Capacitat per aplicar el coneixement a la pràctica.
- Capacitat per aprendre.
- Capacitat per avaluar alternatives.
- Habilitat per treballar amb autonomia.
- Coneixement i aplicació dels procediments algorítmics bàsics de les tecnologies informàtiques per dissenyar solucions a problemes, tot analitzant la idoneïtat i complexitat dels algorismes proposats.

CONTINGUTS:

- Estructura d'un ordinador
- Definicions bàsiques, accions i objectes elementals
- Estructures condicionals i iteratives
- Esquemes de recorregut i recerca
- Tipus estructurats: taules
- Llenguatge de programació Java

AVALUACIÓ:

L'avaluació es basarà en un seguiment continu del treball acadèmic de l'estudiant al llarg del curs. S'avaluarà l'assistència activa a l'aula; la participació en debats i en treballs dirigits en equip; la realització de proves objectives per escrit; la presentació i exposició de treballs individuals o de grup; la realització de problemes, de pràctiques amb ordinador, d'exercicis i de qüestions teòriques. La nota final de l'assignatura serà una mitjana ponderada de l'avaluació de les activitats de l'estudiant amb pesos de l'ordre:

- Avaluació de proves objectives per escrit: 60%-80%
- Avaluació de participar en les activitats acadèmiques: 10%-20%
- Avaluació del treball individual o en grup: 10%-20%

Es portaran a terme les següents accions d'avaluació:

1. 1a Prova Parcial 10%
2. 1a Pràctica 10%
3. 2a Prova Parcial 40%
4. 2a Pràctica 25%
5. Lliurament d'exercicis durant tot el quadrimestre 5%
6. Assistència i participació en les classes i activitats durant tot el quadrimestre 10%
7. Prova Final Semestre 50% (Recuperació de les dues proves parcials)

BIBLIOGRAFIA:

- Vancells, J.; López, E. *Programació: Introducció a l'Algorísmica*. Vic: Eumo Editorial, 1992.
- Arnold, K.; Gosling, J.; Holmes, D. *El lenguaje de Programación JAVA*. Addison Wesley, 2001.

Formats Multimèdia

Obligatòria

Primer semestre

Crèdits: 6.00

Llengua d'impartició: Català

PROFESSORAT

- Enric Lopez Rocafiguera
- Jordi Sole Casals

OBJECTIUS:

Aquest curs pretén donar a conèixer tipus de formats multimèdia així com les seves característiques principals i àmbits d'utilització.

A la vegada, es portaran a terme diferents tipus d'activitats pràctiques en diversos camps (audio, imatge i vídeo)

- Capacitat per al treball en equip.
- Capacitat per a la comunicació oral i escrita.
- Habilitat en l'ús de la informació.
- Capacitat per resoldre problemes.
- Capacitat per aplicar el coneixement a la pràctica.
- Capacitat per aprendre.
- Capacitat per aprendre.
- Capacitat per generar noves idees (creativitat).
- Habilitat per treballar amb autonomia.
- Coneixement dels formats d'àudio i vídeo actuals i capacitat per aprendre de manera autònoma nous estàndards.

CONTINGUTS:

Introducció a la multimèdia.

Senyals multimèdia.

Teoria del senyal.

So.

Imatges.

Vídeo.

Eines software per a visualització/edició.

AVALUACIÓ:

- L'avaluació de l'assignatura es farà de manera continuada.
- S'avaluaran els continguts teòrics i pràctics de l'assignatura, així com una colla de treballs i exercicis que es proposaran durant el curs.
- Es faran dos examens parcials durant el curs.
- Al final del quadrimestre es realitzarà un examen de recuperació per a aquells alumnes als quals els quedi un sol parcial per recuperar.

BIBLIOGRAFIA:

Vaughan, T. Multimedia; making it work. McGraw-Hill Technology Education, 7a edició, 2008.

Fries, B. Audio digital práctico, Anaya Multimedia, 2005.

Faúndez, M. Tratamiento digital de imágenes. Anaya Multimedia, 2003.

Lombardo, V. Audio e multimedia. Apogeo, 2005.

Llenguatge Audiovisual

Formació Bàsica

Primer semestre

Crèdits: 6.00

Llengua d'impartició: Català

PROFESSORAT

- Joan Frigola Reig

OBJECTIUS:

L'assignatura està pensada per adquirir els coneixements bàsics sobre narrativa i llenguatge audiovisual i introduir l'estudiant en el procés videogràfic. A partir de la síntesi necessària entre teoria i pràctica es desenvolupa la ideació, producció i realització de diferents peces audiovisuals, posant en joc els mètodes, els processos i les competències dels diferents perfils professionals.

Objectius

- Donar una base teòrica i metodològica per a la comprensió del llenguatge audiovisual, la ideació i realització de formats audiovisuals diversos.
- Conèixer les similituds entre el llenguatge cinematogràfic i el televisiu.
- Identificar les habilitats i dificultats personals en el treball en equip, prenent consciència de la importància de la cultura organitzativa.

COMPETÈNCIES GENÈRIQUES:

- Capacitat d'anàlisi i síntesi.
- Habilitat en l'ús de la informació.
- Capacitat per aplicar el coneixement a la pràctica.
- Capacitat de narrar un contingut de manera audiovisual.
- Capacitat artística, visual i sonora per transmetre un missatge.
- Capacitat de síntesi per narrar una història des de les perspectives de l'espai i del temps.

CONTINGUTS:

- Aspectes fonamentals del llenguatge i la narrativa audiovisual. Fonaments de la tradició cinematogràfica. El temps i l'espai, el-lipsis i transicions, del pla a l'escena, de l'escena a la seqüència, el camp i el fora camp, tipologia i valor dels plans i els moviments, l'eix d'acció, la continuïtat i el raccord. La realització continua i discontinua.
- Operativa de càmera. Funcions bàsiques d'una càmera professional. Tècniques. La composició i la posada en escena.
- Qualitats, aportacions i característiques del so. Tractament del so directe i de la postproducció de so.
- Fonaments de la direcció d'art, la direcció de fotografia i la direcció musical.
- Qualitats, aportacions i característiques de la llum. La il·luminació bàsica de la figura humana. Tractament de la llum a plató. Control de la llum natural.
- Pautes per l'adaptació de la literatura al cinema. Aspectes fonamentals del guió de ficció cinematogràfic.

- Bases històriques i conceptes del muntatge. Narrativitat i expressivitat. Edició bàsica amb el programa Final Cut.
- Mètodes per la realització i direcció audiovisual. La realització contínua amb multicàmera.
- Bases per la direcció d'actors. Realització d'una escena de ficció amb multicàmera.
- Mètodes de la producció audiovisual. Organització i gestió d'un equip. Treball amb equips de vídeo, televisius i cinematogràfics.

AVALUACIÓ:

L'avaluació és continuada.

Durant el curs s'han d'assolir tant coneixements teòrics com tècniques i mètodes de treball. Es portaran a terme exercicis avaluable (individuals i en grup). S'avaluaran els coneixements i les competències de l'alumne, lligades als objectius de l'assignatura.

BIBLIOGRAFIA:

Bàsica

- Fernández Díez, F.; Martínez Abadía, J. *Manual básico de Lenguaje y Narrativa Audiovisual*. Barcelona: Paidós. Papeles de Comunicación, 1999.
- Fernández Díez, F.; Martínez Abadía, J. *La dirección de producción para cine y televisión*. Barcelona: Paidós Comunicación, 1994.

De referència

- Barroso García, Jaime *Realización de los géneros televisivos*. Madrid: Síntesis, 1996.
- Caine, Michael *Actuando para el cine*. Madrid: Plot Ediciones, 2003.
- Cooper, Pat; Dancyger, Ken. *El guión de cortometraje*. Madrid: IORTV. 2002.
- Etedgui, Peter *Diseño de producción & dirección artística*. Barcelona: Océano, 2001.
- Jullier, Laurent *El sonido en el cine*. Barcelona: Paidós, Los pequeños cuadernos de 'Cahiers du Cinéma?', 2007.
- Loiseleux, Jacques *La luz en el cine*. Barcelona: Paidós, Los pequeños cuadernos de 'Cahiers du Cinéma?', 2005.
- Manzano Espinosa, Cristina *La adaptación como metamorfosis. Transferencias entre el cine y la literatura*. Madrid: Fragua, 2008.
- McKee, Robert *El Guión*. Barcelona: Alba Editorial, 2002.
- Millerson, Gerard *Técnicas de realización y producción el televisión*. Madrid: IORTV, 1990.
- Miralles, Alberto *La dirección de actores en cine*. Madrid: Cátedra, 2000.
- Montiel, Alejandro *Teorías del cine*. Madrid: Montesinos, 1992.
- Pinel, Vincent *El montaje. El espacio y el tiempo del film*. Barcelona: Paidós, Los pequeños cuadernos de 'Cahiers du Cinéma?', 2004.
- Truffaut, François. *El cine según Hitchcock*. Madrid: Alianza Editorial, 1974.
- Sartori, Giovanni *Homovidens. La sociedad teledirigida*. Madrid: Santillana, 1998.
- Siety, Emmanuel *El plano*. Barcelona: Paidós, Los pequeños cuadernos de 'Cahiers du Cinéma?'. 2004.
- Vilches, Lorenzo *La televisión. Los efectos del bien y del mal*. Barcelona: Paidós, 1993.

Matemàtiques

Formació Bàsica

Primer semestre

Crèdits: 6.00

Llengua d'impartició: Català

PROFESSORAT

- Montserrat Corbera Subirana

OBJECTIUS:

L'objectiu d'aquesta assignatura és que l'estudiant obtingui els coneixements teòrics bàsics de càlcul infinitesimal, nombres complexos, àlgebra lineal i geometria necessaris per al desenvolupament d'altres matèries específiques del Grau.

COMPETÈNCIES GENÈRIQUES:

- Capacitat d'anàlisi i síntesi.
- Capacitat per resoldre problemes.
- Capacitat per aprendre.
- Habilitat per treballar amb autonomia.
- Capacitat crítica i autocrítica.
- Capacitat per comprendre els conceptes del càlcul infinitesimal, nombres complexos, àlgebra lineal i geometria.

CONTINGUTS:

- Càlcul diferencial d'una i diverses variables
- Càlcul integral
- Nombres complexos
- Àlgebra lineal
- Geometria

AVALUACIÓ:

L'avaluació es basarà en un seguiment continu del treball acadèmic de l'estudiant al llarg del curs. S'avaluarà l'assistència activa a l'aula, la participació en treballs dirigits, la realització de proves objectives per escrit, la presentació de treballs individuals o de grup, la realització de problemes, d'exercicis i qüestions teòriques.

La nota final de l'assignatura serà una mitjana ponderada de l'avaluació de les activitats de l'estudiant amb els següents pesos:

- Avaluació de proves objectives per escrit: 70 - 75%
- Avaluació de l'assistència i participació en les activitats acadèmiques: 5% - 10%
- Avaluació del treball individual o en grup: 15% - 25%

Al pla docent de l'assignatura que es lliurarà a l'inici del curs es detallaran totes les activitats avaluable amb els pesos corresponents.

BIBLIOGRAFIA:

- Ayres Jr., F.; Mendelson, E. *Càlculo diferencial e integral*. Madrid: McGraw Hill, 2001.
- Calle, M.L.; Vendrell, R. *Problemes d'àlgebra lineal i càlcul infinitesimal*. Vic: Eumo Editorial, 1992.
- Larson, R.E. *Cálculo y geometría analítica*. McGraw-Hill, 1995.
- Larson, R.E.; Edwards, B.H. *Introducción al álgebra lineal*. Limusa Noriega Editores, 1994.
- Perelló, C. *Càlcul infinitesimal amb mètodes numèrics i aplicacions*. Barcelona: Enciclopèdia Catalana, 1994.
- Salas, S.L.; Hille, E. *Calculus de una y varias variables*. Barcelona, Reverté cop., 2002.
- Sanz, P.; Vázquez, F.J.; Ortega P. *Problemas de álgebra lineal*. Madrid: Prentice Hall, 1998.
- Spiegel Murray, R. *Manual de fórmulas y tablas matemáticas*. Mèxic: McGraw-Hill cop., 1988.
- Stewart, J. *Cálculo conceptos y contextos*, Mèxic: International Thomson Editores, 1999.

Enllaços

- <http://maxima.sourceforge.net>
- <http://www.telefonica.net/web2/biomates/maxima/max.pdf>

Física

Formació Bàsica

Segon semestre

Crèdits: 6.00

Llengua d'impartició: Català

PROFESSORAT

- Joaquim Pla Brunet

OBJECTIUS:

- Conèixer un conjunt ampli de conceptes bàsics del camp electromagnètic.
- Presentar les lleis fonamentals del camp elèctric i del camp magnètic.
- Estudiar les similituds i les diferències entre el camp elèctric i el camp magnètic.
- Relacionar les lleis del camp electromagnètic amb situacions de la tecnologia i de la indústria de l'electrònica.

COMPETÈNCIES GENÈRIQUES:

- Capacitat d'anàlisi i síntesi.
- Capacitat per resoldre problemes.
- Capacitat per aprendre.
- Capacitat crítica i autocrítica.
- Comprensió i domini dels conceptes bàsics sobre les lleis generals de la física elèctrica i la seva aplicació per a la resolució de problemes.

CONTINGUTS:

- Camp elèctric.
- Capacitat i condensadors.
- Propietats elèctriques de la matèria.
- Camp magnètic.
- Inducció electromagnètica.
- Propietats magnètiques de la matèria.
- Ones electromagnètiques.

AVALUACIÓ:

L'avaluació es basarà en un seguiment continu del treball acadèmic de l'estudiant al llarg del curs. S'avaluarà l'assistència activa a l'aula i la participació en debats; la realització de proves objectives per escrit; la resolució de problemes, d'exercicis i de qüestions teòriques.

Sistema d'avaluació

La nota final de l'assignatura serà una mitjana ponderada de l'avaluació de les activitats de l'estudiant amb pesos de l'ordre:

- Avaluació de proves objectives per escrit: 70%-80%.
- Avaluació de l'assistència i de la participació en les activitats acadèmiques: 5%-10%.
- Avaluació del treball individual: 5%-10%.
- Avaluació de treballs dirigits en grup: 5%-10%.

BIBLIOGRAFIA:

Teoria:

- Gettys, W. Edward; Keller, Frederick J.; Skove, Malcolm J. *Física (Clásica y moderna)*. Madrid: McGraw-Hill.
- Hecht, Eugene. *Física. (Álgebra y trigonometría)*. Madrid: Paraninfo - Thomson Learning.
- Lea, Susan M.; Burke, John Robert. *Física. (La naturaleza de las cosas)*. Madrid: Paraninfo - Thomson Learning.
- Sears, Francis W.; Zemansky, Mark W.; et al. *Física*. Vol. 2. Mèxic: Addison Wesley Longman.
- Serway, Raymond A. *Electricidad y magnetismo*. Mèxic: McGraw-Hill.
- Tipler, Paul A.; Mosca, Gene. *Física para la ciencia y la tecnología*. (Versió en 6 volums. Volum 2A: *Electricidad y magnetismo*). Barcelona: Reverté, 2005.

Textos complementaris i d'ampliació:

- Alonso, Marcelo; Finn, Edward J. *Física (Vol. II)*. Mèxic: Addison-Wesley Iberoamericana.
- Duffin, W.J. *Electricity and Magnetism*. Londres: McGraw-Hill.
- Lorrain, Paul; Corson, Dale R. *Campos y ondas electromagnéticos*. Madrid: Selecciones científicas.
- Purcell, Edward M. *Electricidad y magnetismo (Berkeley Physics Course, Vol. II)* Barcelona: Reverté.
- Reitz, John R.; Milford, Frederick J.; Christy, Robert W. *Fundamentos de la teoría electromagnética*. Mèxic: Addison-Wesley Iberoamericana.

Problemes:

- Alarcón, M. (1994) *Física: Problemes resolts*. 1a. ed. Barcelona: Servei de Publicacions de la UPC.
- Burbano, S; Burbano, E (1989) *Física general: problemas*. Saragossa: Mira.
- Edminister, Joseph A. *Electromagnetismo*. Madrid: McGraw-Hill (Sèrie Schaum).
- González, F.A. (1981) *La física en problemas*. Madrid: Tebar Flores, DL.

Metodologia de la Programació

Formació Bàsica

Segon semestre

Crèdits: 6.00

Llengua d'impartició: Català

PROFESSORAT

- Joan Vancells Flotats

OBJECTIUS:

És una continuació de l'assignatura de Fonaments de Programació. Permet que l'estudiant resolgui problemes més complexos i per això se li proporcionen eines de programació més avançades.

COMPETÈNCIES GENÈRIQUES:

- Capacitat d'anàlisi i síntesi.
- Capacitat per resoldre problemes.
- Capacitat per aplicar el coneixement a la pràctica.
- Capacitat per aprendre.
- Capacitat per avaluar alternatives.
- Habilitat per treballar amb autonomia.
- Coneixement i aplicació dels procediments algorítmics bàsics de les tecnologies informàtiques per dissenyar solucions a problemes, tot analitzant la idoneïtat i complexitat dels algorismes proposats.

CONTINGUTS:

Programació modular: funcions i paràmetres

Introducció a la orientació a objectes en Java:

- Classes i objectes
- Mètodes
- Herència
- Entrada i sortida

AVALUACIÓ:

L'avaluació de l'assignatura es farà de manera continuada. S'avaluaran els continguts teòrics i pràctics de l'assignatura, per mitjà d'exercicis avaluable, pràctiques i una prova final recuperable.

BIBLIOGRAFIA:

- Vancells, J.; López, E. *Programació: Introducció a l'Algorísmica*. Vic: Eumo Editorial, 1992.
- Arnold, K., Gosling, J., Holmes, D. *El lenguaje de Programación Java*. Addison Wesley, 2001
- Sikora, Z.M. *Java: practical guide for programmers*. Amsterdam; Boston: Morgan Kaufmann, 2003
- Meyer, B. (1999). *Construcción de software orientado a objetos*. Madrid: Prentice Hall.

Narrativa Audiovisual Interactiva

Formació Bàsica

Segon semestre

Crèdits: 6.00

Llengua d'impartició: Català

PROFESSORAT

- Arnau Gifreu Castells
- Marc Vaillo Daniel

OBJECTIUS:

Aquesta assignatura consta de dues parts totalment diferenciades: Narrativa audiovisual (NAV) i Narrativa interactiva (NI).

COMPETÈNCIES GENÈRIQUES:

- Capacitat d'anàlisi i síntesi.
- Capacitat per al treball en equip.
- Capacitat per a la comunicació oral i escrita.
- Capacitat d'organització i planificació.
- Habilitat en l'ús de la informació.
- Capacitat per aplicar el coneixement a la pràctica.
- Capacitat per aprendre.
- Capacitat d'adaptar-se a situacions noves.
- Capacitat per generar noves idees (creativitat).
- Capacitat de comprendre i valorar els elements que configuren la narració audiovisual interactiva, tot distingint els recursos narratius característics de cada gènere i format audiovisual interactiu.

CONTINGUTS:

Narrativa audiovisual

Introducció a la narrativa audiovisual

La Narrativa Audiovisual com a disciplina
Què entenem per una narració audiovisual?
Estratègies de la narració

Teories de l'estructura narrativa

Els models narratius
El pes literari dins el món cinematogràfic
La dificultat de definir la Narrativa

Els gèneres

Teoria dels gèneres

Gènere cinematogràfic

Història dels gèneres: musical, western, biopic.

Elements cinematogràfics

Elements de la ficció i la seva interrelació

Els codis sonors

Codis sonors diegètics i no diegètics

So

Soroll

Música

Veü

Monòlegs i diàlegs

Els elements de la representació

Posada en escena

Posada en quadre

Posada en sèrie

Temps i espai

La temporalitat en el relat audiovisual

Durada. Ordre. Freqüència

Del pla al pla-seqüència

Suspens, sorpresa i desordre

El discurs o les tècniques de la narració

Autor, narrador i narratari

Punt de vista i veü Narrativa

Personatge

La marca de l'actor. L'Star System

L'espai audiovisual

Característiques de l'espai audiovisual

Tipologies d'espais

Espai narratiu com a discurs

Narració interactiva

Introducció

La cultura de la simulació

Orígens del GUI

Hipertext i interactivitat

La digitalització

Interactius digitals

Formats informatius (infografia, reportatges, slideshows...)
e-documentals
Formats educatius (enciclopèdies, e-learning...)
Formats d'entreteniment (videojocs, ficció interactiva)
Art multimèdia
Formats publicitaris (comunitats de fidelització, microsites...)
Podcasting

Narració no lineal

Text i cibertext
Narrativitat vs interactivitat.
Hiperficció
Precursors literaris
Experiències cinematogràfiques i Narratives transmediàtiques

El multimèdia a la web

La web audiovisual
Plataformes de vídeo
La TV a la xarxa

AVALUACIÓ:

L'avaluació és teoricopràctica, a concretar pel professor a l'inici de curs.

BIBLIOGRAFIA:

Narrativa audiovisual

- Altman, Rick *Los géneros cinematográficos*. Barcelona: Paidós Comunicación, 2000.
- Casetti, F. i Di Chio, F. *Cómo analizar un film*. Barcelona: Paidós Comunicación, 1991.
- Díez Puertas, Emeterio. *Narrativa audiovisual. La escritura radiofónica y televisiva*. Ed. Universidad Camilo José Cela. 2003.
- Fernández Díez, Federico; Martínez Abadía, José. *Manual básico del lenguaje y narrativa audiovisual*. Barcelona: Paidós, 1999.
- García Jiménez, J. *Narrativa audiovisual*. Càtedra. Signo e imagen, 1993.
- Seger, Linda. *Cómo crear personajes inolvidables*. Barcelona: Paidós, 1990.
- Truffaut, François. *El cine según Hitchcock*. Madrid: Alianza, 1974.

Narrativa multimèdia

- Landow, G. *Hipertexto*. Barcelona: Paidós, 1995.
- Marcos, M. C. *Interacción en interfaces de recuperación de información: conceptos, metáforas y visualización*. Gijón: Ediciones Trea, 2004.
- Vouillamoz, N. *Literatura e hipermedia*. Barcelona: Paidós, 2000.
- Bou, G. *El guión multimedia*. Madrid: Anaya Multimedia, 2003

Seguretat i Criptografia

Obligatòria

Segon semestre

Crèdits: 6.00

Llengua d'impartició: Català

PROFESSORAT

- Jordi Surinyac Albareda

OBJECTIUS:

La seguretat és un element de màxima importància en un món cada vegada més connectat. Aquesta seguretat es pot concretar en dos punts: tenir la certesa que la informació que tenim o transmetem no pot ser llegida i entesa per persones no autoritzades, i per altra garantir que ningú no pot entrar en xarxes a les que no li està permès l'accés.

- Capacitat per resoldre problemes.
- Capacitat crítica i autocrítica.
- Capacitat d'analitzar i especificar els paràmetres fonamentals d'un sistema de comunicacions, amb la finalitat de detectar els punts crítics que fan referència a la seguretat.
- Capacitat per comprendre, aplicar i gestionar la garantia i seguretat dels sistemes informàtics.

CONTINGUTS:

Criptografia

- Fonaments
- Clau simètrica
- Clau pública

Mecanismes de seguretat en les xarxes

- Tallafocs
- Xarxes privades virtuals
- Protocols i mecanismes de seguretat
- Transaccions segures

AVALUACIÓ:

L'avaluació de l'assignatura es farà de manera continuada. S'avaluaran els continguts teòrics i pràctics de l'assignatura, així com una colla de treballs i exercicis que es proposaran durant el curs. Es realitzaran dos examens parcials durant el curs. Al final del quadrimestre es realitzarà un examen de recuperació per a aquells alumnes als quals els quedi un sol parcial per recuperar.

BIBLIOGRAFIA:

- Introducción a la Criptografía. Caballero, P. Ed. RA-MA
- Técnicas criptográficas de protección de datos. Fúster, A., Guia, D., Hernández, L., Montoya, F., Muñoz, J. Ed. RA-MA
- Cryptography and Network Security. Sallings, W. Ed. Prentice Hall
- Cryptography. An introduction to computer security. Seberry, J., Pieprzik, J. Ed. Prentice Hall
- Diseño de Seguridad en redes. Kaeo, M. Cisco Press
- Writing secure code. Howard, M., LeBlanc, D. Ed. Microsoft Press

Xarxes de Computadors

Formació Bàsica

Segon semestre

Crèdits: 6.00

Llengua d'impartició: Català

PROFESSORAT

- Joan Vancells Flotats

OBJECTIUS:

Proporcionar a l'alumne el coneixement dels aspectes fonamentals i d'actualitat de la comunicació entre ordinadors així com de la interconnexió d'equips informàtics. S'estudia el funcionament, les característiques i els protocols de diferents tipus de xarxes, els principis de funcionament d'Internet i les tendències futures. Es fa una especial atenció al nivell d'aplicació i les aplicacions multimèdia en xarxa.

COMPETÈNCIES GENÈRIQUES:

- Capacitat d'anàlisi i síntesi.
- Capacitat per aplicar el coneixement a la pràctica.
- Capacitat per aprendre.
- Capacitat per avaluar alternatives.
- Coneixement i utilització dels fonaments de la programació en xarxa, dels conceptes d'arquitectura de xarxa, protocols i interfícies de comunicacions.

CONTINGUTS:

- Conceptes de xarxes de computadors
- Interconnexió de xarxes
- Adreçament i encaminament a Internet (IP)
- El protocol TCP
- El nivell d'aplicació

AVALUACIÓ:

- L'avaluació de l'assignatura es farà de manera continuada.
- S'avaluaran els continguts teòrics i pràctics de l'assignatura, així com una colla de treballs i exercicis que es proposaran durant el curs.
- Es faran dos examens parcials durant el curs.
- Al final del quadrimestre es realitzarà un examen de recuperació per a aquells alumnes als quals els quedi un sol parcial per recuperar.

BIBLIOGRAFIA:

Stallings, W. Comunicaciones y Redes de Computadores. Prentice-Hall, 6a edició

Halsall, F. Comunicación de datos, redes de computadores y sistemas abiertos. Addison-Wesley, 4a edició

Tanenbaum, A.S. Redes de Computadoras. Prentice-Hall, 3a edició