

Guia d'assignatures de lliure elecció

Curs 94-95

 **UPC**
Facultat de Matemàtiques
i Estadística - Biblioteca



ÍNDEX

Presentació.....	7
Normativa de matrícula	9
Assignatures de lliure elecció dels plans d'estudis vigents a la UPC	11
Oferta específica d'assignatures de lliure elecció fora dels plans d'estudis vigents a la UPC	17
- Grup 1: Eines, instruments i recursos	23
- Grup 2: Medi, entorn i societat	61
- Grup 3: Cultura, pensament, ciència i història	83
- Grup 4: Tecnologies	127
- Relació de centres que proposen assignatures d'oferta específica	151
Assignatures ofertades per la Universitat de Barcelona.....	153

Servei de Publicacions de la UPC, 1994 (1672)

Impressió: El Tinter, SCCL

Dip. legal: B. 31.450-94

Imprès en paper ecològic

PRESENTACIÓ

Per segon any consecutiu, coincidint amb l'inici del període de matriculació, presentem aquesta "Guia d'Assignatures de Lliure Elecció" que està concebuda, fonamentalment, com un instrument que faciliti a l'estudiant que cursa algun dels nous plans d'estudi la tria de crèdits que complementin la seva formació específica amb coneixements de tipus humanístic, social i instrumental.

El conjunt d'assignatures que l'estudiant pot cursar com a lliure elecció està format per tres grups diferenciats: Les assignatures que formen part dels plans d'estudis vigents a la UPC, l'oferta específica d'assignatures de lliure elecció fora dels plans d'estudi i les assignatures ofertades per la Universitat de Barcelona.

Hem procurat que aquesta guia contingui la informació bàsica de les assignatures que configuren cadascun d'aquests tres grups, ordenades per centres d'interès temàtic i classificades alfabèticament. Pot obtenir-se informació més detallada consultant les respectives Guies Docents o adreçant-se a la Secretaria del Centre al qual pertanyi l'estudiant. Cal recordar, en aquest sentit, que la matrícula de les assignatures de lliure elecció, sigui quina sigui la seva dependència, ha de fer-se en el centre en que s'estiguin cursant actualment estudis.

Bona part de les propostes d'oferta específica han estat definides en diversos mòduls temàtics, amb un nombre de crèdits assignats a cada mòdul. En aquest cas, l'estudiant matricularà independentment cada mòdul de l'assignatura i, en conseqüència, si no aprova tots els mòduls previstos, podrà ser considerat "apte parcial".

Barcelona,
juny de 1994.

NORMATIVA DE MATRÍCULA

(punt 2.6. de la Normativa Acadèmica aprovada per la Junta de Govern de la Universitat Politècnica de Catalunya amb data 16 de juliol de 1992)

La matrícula d'assignatures de lliure elecció es podrà formalitzar amb independència del curs que estigui realitzant l'estudiant, sempre que es respectin els límits de matrícula establerts.

Abans del període de matrícula cada centre publicarà una llista d'assignatures que no requereixin aprovació explícita per a les seves titulacions.

En el cas que l'estudiant opti per matricular altres assignatures, haurà de sol·licitar prèviament al seu centre el reconeixement de la matrícula que desitja realitzar. Si la resolució és favorable, la formalització de la matrícula quedarà únicament condicionada a la disponibilitat de places. Les denegacions hauran de ser raonades i podran ser recorregudes davant el director o degà.

L'estudiant que un cop cursada l'assignatura obtingui la qualificació de "no apte" o "apte parcial", no se'n podrà tornar a matricular. En el cas que sigui "suspens de qualificació" podrà, per una sola vegada, autoritzar-se la seva matrícula.

**Assignatures de lliure elecció
dels plans d'estudis vigents
a la UPC**

200 FME

10 places en totes les assignatures de la llicenciatura de **Matemàtiques** que no formin part de la fase selectiva.

(Consulteu la guia docent del centre)

220 ETSEIT

Assignatures de plans no reformats:

26025	Automòbils	7,5 crèdits	15 places
27035	Tracció elèctrica	7,5 crèdits	15 places
29025	Transferència de calor i masses	9,0 crèdits	15 places
29035	Refrigeració i condicionament de l'aire	7,5 crèdits	15 places
43015	Calculadores	4,5 crèdits	15 places
52015	Enginyeria industrial de complexos urbans	7,5 crèdits	15 places
53025	Materials compostos	7,5 crèdits	15 places

230 ETSETB

Places segons la disponibilitat del centre en totes les assignatures del pla d'estudis reformat d'**Enginyeria de Telecomunicacions** que no formin part de la fase selectiva.

(Consulteu la guia docent del centre)

240 ETSEIB

Assignatures de plans no reformats:

11152	Introd.teoria matemàtica de sistemes	4,5 crèdits	10 places
14042	Disseny industrial	4,5 crèdits	10 places
25055	Metal.lúrgies especials Q2	6,0 crèdits	10 places
25102	Introd.als materials no metàl.lics	4,5 crèdits	10 places
29035	Cent.termoelèct.: Refrig.i condic.d'aire Q2	6,0 crèdits	10 places
29045	Cent.termoelèct.: Aprofit.industr.calor Q2	6,0 crèdits	10 places
31034	Ampl.línies i xarxes elèctriques Q2	6,0 crèdits	10 places
31062	Sistemes i senyals	4,5 crèdits	10 places
32045	Cent.lín.elèct.: Apar.cent.elèct. i sub. Q1	6,0 crèdits	10 places
32055	Cent.lín.elèct.: Cont.prot.cent.elèct. Q1	6,0 crèdits	10 places
34055	Protecció radioactiva Q2	6,0 crèdits	10 places
34065	Noves fonts d'energia Q1	6,0 crèdits	10 places
41075	Electrom.: Instrum.elèct. Q1	6,0 crèdits	10 places
41102	Introducció a l'electrònica	4,5 crèdits	10 places
45025	Regulació automàtica:Control amb comp.Q2	7,5 crèdits	10 places
51015	Eng.ind.complexos urbans:Urb.serv.urb.Q2	6,0 crèdits	10 places
52012	Història de la ciència i de la tècnica	4,5 crèdits	10 places
53075	Construccions i arquitectura industrial Q2	6,0 crèdits	10 places
71052	Teoria de la invenció	4,5 crèdits	10 places

71062	Ergonomia	4,5 crèdits	10 places
74015	Calculadores: Robòtica Q1	6,0 crèdits	10 places
79015	Calculadores: Simulació Q2	6,0 crèdits	10 places
87055	Petroquímica	6,0 crèdits	10 places
92024	Psicosociologia industrial Q1	4,5 crèdits	10 places
92034	Psicosociologia industrial Q2	6,0 crèdits	10 places
96042	Objectes i funcions d'enginyeria	4,5 crèdits	10 places
97025	Ferrocarrils Q2	6,0 crèdits	10 places
97035	Automòbils Q2	6,0 crèdits	10 places
97045	Tracció elèctrica Q1	6,0 crèdits	10 places

250 ETSECCPB

Assignatures de plans no reformats:

11161	Mètodes numèrics avançats	4,5 crèdits	10 places
23041	Elements finits I	4,5 crèdits	10 places
24111	Disseny formal a l'obra pública	3,0 crèdits	10 places
24161	Hidràulica i hidrologia urbana	4,5 crèdits	10 places
24161	Hidrologia superficial	4,5 crèdits	10 places
33021	Enllumenat elèctric viari	6,0 crèdits	10 places
51111	Gestió i conservació de fersms	4,5 crèdits	10 places
51161	Introducció residus sòlids	4,5 crèdits	10 places
51171	Sanejament de sòls contaminats	4,5 crèdits	10 places
51181	Estudis d'impacte ambiental	4,5 crèdits	10 places
53191	Túnels	4,5 crèdits	10 places
53201	Ponts II	4,5 crèdits	10 places
55081	Transports de sediments i evolució costanera	4,5 crèdits	10 places
56111	Mètodes numèrics en enginyeria marítima	3,0 crèdits	10 places
57071	La prefabricació d'estructures de formigó	4,5 crèdits	10 places
57135	Càlcul dinàmic d'estructures	4,5 crèdits	10 places
57145	Estructures de fusta	4,5 crèdits	10 places
57171	Qualitat, patologia i rehabilitació d'estructur.	4,5 crèdits	10 places
77011	Sist.espacials i percep.remota apli.eng.civil	4,5 crèdits	10 places
96071	Organització i gestió d'obres	3,0 crèdits	10 places
97181	Control i regulació de trànsit	4,5 crèdits	10 places
98015	Utilització residus i subprod.mater.construc.	4,5 crèdits	10 places

270 FIB

10 places en totes les assignatures dels plans d'estudis reformats d'**Enginyeria Informàtica, Enginyeria Tècnica Informàtica de Gestió i Enginyeria Tècnica Informàtica de Sistemes** que no formin part de la fase selectiva.
(Consulteu la guia docent del centre)

300 EUPBL

Assignatures de plans no reformats:

10395	Xarxes de comunicacions II	6,0 crèdits	10 places
-------	----------------------------	-------------	-----------

320 EUETIT

10 places en totes les assignatures dels plans d'estudis reformats que no formin part de la fase selectiva.

(Consulteu la guia docent del centre)

340 EUPVG

10 places en totes les assignatures del pla d'estudis reformat d'**Enginyeria Tècnica Informàtica de Gestió** que no formin part de la fase selectiva.
(Consulteu la guia docent del centre)

370 EUOOT

10 places en totes les assignatures del pla d'estudis reformat d'**Optica i Optometria** que no formin part de la fase selectiva.
(Consulteu la guia docent del centre)

**Oferta específica
d'assignatures de lliure elecció
fora dels plans d'estudis vigents
a la UPC**

CLASSIFICACIO TIPOLOGICA DE LES ASSIGNATURES

Grup 1

Eines, Instruments i Recursos

En aquest grup d'assignatures l'estudiant pot trobar propostes de caràcter instrumental (eines, instruments i recursos) l'aplicació de les quals pot ser d'utilitat en múltiples sectors tecnològics. Cal considerar especialment la presència d'assignatures de comunicació i idiomes.

Animació 3D
Comunicació escrita en anglès per professionals tècnics
Dibuix a mà alçada per disseny i comunicació
Dibuix/disseny assistit per ordinador
Escala de la física
Expressió gràfica amb Macintosh
Expressió oral en anglès per professionals tècnics
Física de la llum i el so
Identificació sistemàtica de productes orgànics
Introducció a l'anglès tècnic:
 a) Enginyeria industrial
 b) Informàtica
 c) Telecomunicacions
Maquetes d'escaiola
Mercat de capitals a Espanya
Presentacions multimèdia
Taller d'autoedició
Taller de geometria
Terminologia tècnica tèxtil
Tribologia. Aplicació a la lubrificació

Grup 2

Medi, Entorn i Societat.

En aquest grup d'assignatures l'estudiant pot trobar propostes que ajuden a situar millor en termes socials i culturals el context, l'impacte i les interaccions de les diverses especialitats tecnològiques.

Aproximació als països en vies de desenvolupament
Creació d'empreses. Factors d'èxit
Energia i societat

Enginyeria de telecomunicació. Fonaments i funcions
Ètica i seguretat informàtiques
Impacte ambiental de les activitats industrials
El moviment universitari durant el franquisme (1939-1975)
Simulació i realitat
Tecnologia, desenvolupament sostenible, desequilibris i cooperació
Visió crítica de les tecnologies de la informació

Grup 3

Cultura, Pensament, Ciència i Història.

En aquest grup d'assignatures l'estudiant pot trobar dos tipus de propostes: en primer lloc, aquelles que aporten una introducció a un ampli espectre de fenòmens de tipus artístic i cultural. En segon lloc, aquelles que ofereixen elements històrics o teòrics per al coneixement d'especialitats científiques d'interès.

Bridge
Ciència i mètode
Ciència política. Fonaments i contingut
Curs de cultura nord-americana
Disseny i comunicació
Física i ciència ficció
Geologia de camp
Història de la ciència
Història de la ciència i de la tècnica
Història de la metal·lúrgia
Història i desenvolupament de l'electricitat i l'enginyeria elèctrica
Introducció a la cristal·lografia
Introducció a l'estudi de l'atmosfera
Introducció als sistemes complexos
Jazz I: Estètica, experiència i història
Jazz II: Temes de jazz
Nocions de meteorologia i climatologia
Origen i desenvolupament de la teoria de la relativitat d'Einstein
Paper de la tècnica en l'arquitectura de la modernitat
Reconeixement geològic i mineralògic de camp
Relació entre les arts
Simulacions en astronomia i astrofísica
Trencaclosques, jocs i matemàtiques

Grup 4

Tecnologies.

En aquest grup d'assignatures l'estudiant pot trobar propostes que introdueixen la perspectiva de modalitats tecnològiques i aplicacions innovadores, experimentals, interdisciplinars o complementàries, des del punt de vista dels grans sectors d'especialització dels estudis politècnics.

Coets
Cromatografia de gasos
Estàtica assistida per ordinador
Geologia i indústria
Introducció a la ciència dels col·loides
Luminotècnica
Manteniment predictiu a les turbomàquines
Materials intel·ligents
Mesura del color
Recobriments tèxtils
Soroll en sistemes de fluids
Tècniques electroanalítiques
Tecnologia de la protecció contra incendis

ANIMACIÓ 3D

Codi: 50019

Professor coordinador: Juan Antonio Soler Renales

Altres professors/es: Luisa Palou Aymerich

Departament: 717. Expressió Gràfica a l'Enginyeria

Centre: E.T.S. d'Enginyeria de Telecomunicació de Barcelona

Càrrega docent: 6 crèdits (6 de laboratori)

Període: Primer Quadrimestre
Segon Quadrimestre

Idioma: Castellà

Places: 60 (3 grups de 20 estudiants)

Calendari: Consulteu a la Secretaria del Centre

Horari: Primer Quadrimestre

Dimarts i dijous de 10,00h. a 12,00h.

Dimarts i dijous de 12,00h. a 14,00h.

Dimarts i dijous de 16,00h. a 18,00h.

Segon Quadrimestre

Dimarts i dijous: 1 grup de 10,00h. a 12,00h.

Dimarts i dijous de 16,00h. a 18,00h.

Dimarts i dijous de 18,00h. a 20,00h.

Localització: Campus Nord. ETSETB. Edifici A2. Aula informàtica 486

Objectius de l'assignatura:

Capacitar l'alumne en la utilització d'un sistema d'animació 3D i introduir-lo a la problemàtica que planteja

Programa:

1. Entorn del sistema: descripció, conceptes generals, exemples
2. Generació de contorns: utilització de 'splines', exemples
3. Models creats a partir de tècniques d'escombrat: exemples
4. Tècniques de creació i manipulació de la geometria: exemples
5. Conceptes generals d'animació 3D en objectes, llums i càmeres. Estructures jerarquitzades. Metamorfosis: exemples
6. Tècniques de muntatge: exemples

Avaluació:

Continuada. Els alumnes resoldran a l'ordinador exercicis similars als que es plantegen en els tutorials dels apunts

Bibliografia recomanada:

Apunts: 'Col.lecció de tutorials'.

COMUNICACIÓ ESCRITA EN ANGLÈS PER PROFESSIONALS TÈCNICS

Codi: 50054

Professora coordinadora: Antonia Soler Cervera

Departament: 736. Projectes d'Enginyeria

Centre: Facultat d'Informàtica de Barcelona

Càrrega docent: 6 crèdits (3 teòrics, 3 pràctics)

Període: Segon Quadrimestre

Idioma: Anglès

Places: 25

Calendari: Del 6 de març de 1995 al 26 de maig de 1995

Horari: Dimarts i dijous de 12,00h. a 14,00h.

Localització: Aularis Campus Nord. FIB

Objectius de l'assignatura:

Desenvolupar les destreses de comunicació escrita en anglès per al camp de les professions tècniques, estudiant els tipus de textos que es tracten en aquest àmbit

Programa:

1. Technical reporting
2. Logic and organization
3. Punctuation
4. Major grammatical points
5. Major types of "on-the-job" writing
6. Correspondence: Letters, memos, curriculums
7. External publications: Manuals, Instructions
8. Internal documents: Reports, proposals
9. Revising for excellence. Analysing style

Avaluació:

Exercicis presentats a classe: 60%

Examen final: 40%

Bibliografia bàsica:

PROJECTES D'ENGINYERIA. "Workbook of Technical Writing". Secció d'Anglès. F.I.B., Barcelona, 1994.

Bibliografia complementària:

NEUFELD, JACQUELINE K. "A Handbook for Technical Communications". Prentice Hall, New Jersey, 1987.

PAULEY, S.E. & RIORDAN. "Technical Report Writing Today". Houghton Mifflin, Co., Boston, 1990.

Observacions:

Per poder seguir aquesta assignatura adequadament, es recomana un nivell d'anglès de COU

DIBUIX A MA ALÇADA PER DISSENY I COMUNICACIÓ

Codi: 50055

Professor coordinador: José Antonio Fernández López

Altres professors/es: José Luis Martínez Gorgues / Miguel Gisbert Llambrich

Departament: 717. Expressió Gràfica a l'Enginyeria

Centre: E.T.S. d'Enginyeria Industrial de Barcelona

Càrrega docent: 2'5 crèdits (0'5 teòric, 1 pràctic, 1 de laboratori)

Període: Primer Quadrimestre
Segon Quadrimestre

Idioma: Català / Castellà

Places: 30

Calendari: Primer Quadrimestre: del 10 d'octubre de 1994 al 20 de gener de 1995
Segon Quadrimestre: del 27 de gener de 1995 al 19 de maig de 1995

Horari: Primer Quadrimestre: dimarts de 9,00h a 10,30h. i dijous de 10,00h. a 11,00h.
Segon Quadrimestre: dimarts de 18,00h. a 19,30h. i dijous de 18,00h. a 20,00h.

Localització: Campus Sud. ETSEIB. Edifici H. Planta 5

Objectius de l'assignatura:

Que l'estudiant de 2n. curs, aconsegueixi augmentar la seva habilitat en la preparació dels dibuixos, aprenent un llenguatge que li permeti presentar les seves idees d'una forma gràfica, visible

Aprendre mitjançant la pràctica, els fonaments de la projecció ortogonal aplicada a la resolució de problemes tridimensionals que es presenten en el disseny d'enginyeria, abans de passar al dibuix per ordinador

Complementar els seus coneixements tècnics del dibuix industrial

Programa:

1. Introducció i generalitats: materials. Línies i figures, el seu traçat a mà. Proporcions. Vistes. Pràctiques
2. Dibuixos en perspectiva: Classificació. Axonometria. Isometria. Escales. Mètodes de construcció. Acotació de vistes i de figures, en perspectiva, segons normes UNE de dibuix

3. Elaboració de dibuixos: Mètodes i tècniques de traçat d'envoltants per l'elaboració de figures donades en perspectiva. Elaboració d'especejament (explosió). Pràctiques amb objectes i conjunts reals

Avaluació:

1. Test de coneixements pràctics a l'inici del curs
2. Control continuat del treball realitzat de cada tema
3. Exàmen teòric-pràctic, fi de curs, dels treballs realitzats durant el mateix

Bibliografia bàsica:

LUZADDER, WARREN J. "Fundamentos de dibujo en Ingeniería". (1ª Ed.), Continental, México, 1967.

SPENCER, H.C. & DYGDON, J.T. "Dibujo Técnico Básico". Continental, México, 1992.

VISHNEPOLSKI, I. "Dibujo Técnico". Mir, Moscú, 1987.

Bibliografia complementària:

LEVENS, A.S. & COOPER, S.J. "Ejercicios de dibujo técnico". Limusa, España, 1987.

VILLANUEVA, M. "Prácticas de dibujo técnico". Urmo, Bilbao, 1972.

BACHMANN, A. "Dibujo Técnico". Labor, S.A. (2ª Ed.), Barcelona, 1970.

SCNEIDER, W; SAPPER, D. "Manual práctico del dibujo técnico". Reverté (3ª Ed.), Barcelona, 1975.

Altres referències:

Normes UNE de dibuix. Aenor, Madrid, 1993.

Apunts i comentaris de les Normes UNE. Dep. Expressió Gràfica. Barcelona. Transparències.

ESCALES DE LA FÍSICA

Codi: 50056

Professor coordinador: Jaume Roset Calzada

Departament: 720. Física Aplicada

Centre: E.T.S. d'Arquitectura de Barcelona

Càrrega docent: 3 crèdits (1'5 teòric, 1 pràctic, 0'5 de laboratori)

Període: Segon Quadrimestre

Idioma: Català

Places: 30

Calendari: Del mes de febrer de 1995 al mes de maig de 1995

Horari: Dimecres de 12,30h. a 14,30h.

Localització: Campus Sud. ETSAB. Ed. C. Aules Jujol i 17

Objectius de l'assignatura:

Explicar un mètode que permet reduir unes situacions a unes altres de forma intel·ligent i sistemàtica, mostrant les utilitats de l'ús de les maquetes en gran diversitat d'ocasions

Programa:

Les escales de validesa de les lleis físiques: l'escala humana. La natura i l'ús de les dimensions.

Homogeneïtat dimensional i canvis d'unitats. Teorema de Buckingham. Teorema de Pi: Aplicacions, similitud i assaigs de maquetes

Avaluació:

Participació a classe. Treball obligatori. Examen obligatori

Bibliografia bàsica:

ARENAS, A. "Anàlisi dimensional". Selecciones científicas, Madrid, 1986.

FERNÁNDEZ, J.; PUJAL, M. "Iniciación a la física". Reverté, Barcelona, 1992.

PALACIOS, J. "Análisis dimensional". Espasa Calpe, Madrid, 1965.

Bibliografia complementària:

LANGHAAR, H.L. "Dimensional Analysis and Theory of Models". John Wiley & Sons, New York, 1965.

GUKHMAN, A.A. "Introduction to the Theory of Similarity". Academy Press, New York, 1965.

CORVAN, H.J.; GERO, J.S.; DIRD, G.D.; MUNCEY, R.W. "Models in Architecture". Elsavier, Sydney, 1968.

EXPRESSIONI GRÀFICA AMB MACINTOSH

Codi: 50057

Professor coordinador: Miguel Gisbert Llambrich

Altres professors/es: José Fernández Corzos / José Luís Martínez Gorgues

Departament: 717. Expressió Gràfica a l'Enginyeria

Centre: E.T.S. d'Enginyeria Industrial de Barcelona

Càrrega docent: 5 crèdits (1 teòric, 4 de laboratori)

Període: Primer Quadrimestre

Segon Quadrimestre

Idioma: Català / Castellà

Places: 20

Calendari: Primer Quadrimestre: del 10 d'octubre de 1994 al 1m de desembre de 1994

Segon Quadrimestre: del 27 de febrer de 1995 al 12 de Maig de 1995

Horari: Teoria, dimarts de 15,00h. a 16,00h.

Pràctica, dimarts i dijous de 16,00h. a 18,00h.

Localització: Campus Sud. ETSEIB. Edifici H. Planta 5. Aula Mac

Objectius de l'assignatura:

Preparar i instruir l'alumne en tots aquells programes i aplicacions de Macintosh, que li permetin i serveixin d'ajuda per a la presentació de memòries, apunts, ponències, gràfics, dibuixos, projectes, càlculs, conferències, etc. en suport de paper i en suport d'ordinador

Programa:

1. L'ordinador Macintosh. Sistema Operatiu 7 i 7 Pro
2. Tractaments de text. Presentació de cartes, memorandums...
3. Fulls de càlcul
4. Bases de dades
5. Programes de dibuix
6. Presentació de gràfics
7. Programes de CAD
8. Aplicacions 'multimedia'. Presentacions amb ordinador

Avaluació:

Presentació al final del curs de tots els treballs efectuats a cada capítol del programa anterior

Bibliografia bàsica:

DANULOFF, CRAIG. "El libro del sistema 7". Ariel editores, S.A., Barcelona, 1992.

HEID, JIM. "Macworld complete Mac handbook". IDG Books Worldwide, New York, 1993.

ZARDETTO, SHARON. "La biblia del Macintosh". Pàgina 1, Barcelona, 1993.

Altres Referències:

Llibres i programes sobre: Tractaments de textos. Bases de dades. Fulls de càlcul. Gràfics, etc.

EXPRESSIONS ORAL EN ANGLÈS PER PROFESSIONALS TÈCNICS

Codi: 50058

Professora coordinadora: Montserrat González Condom

Departament: 736. Projectes d'Enginyeria

Centre: E.T.S. d'Enginyeria de Telecomunicacions de Barcelona

Càrrega docent: 4'5 crèdits (4'5 pràctics)

Període: Segon Quadrimestre

Idioma: Anglès

Places: 20

Calendari: del 6 de març de 1995 al 26 de maig de 1995

Horari: dimarts i dijous de 10,30h. a 12,00h.

Localització: Aularis Campus Nord. ETSETB

Objectius de l'assignatura:

Desenvolupar la capacitat oral en anglès dels alumnes per afavorir la seva incorporació al món professional

Programa:

1. Organizing and presenting information
2. Professional interviews
3. Phone calls
4. Presentation of professional resumes
5. Note-taking
6. Discussions / Debates
7. Analysis of texts and articles
8. Presentation of projects and proposals

Avaluació:

Exercicis presentats a classe: 60%

Examen final : 40%

Bibliografia complementària:

WILDER, L. "Professionally Speaking". Simon & Schuster, New York, 1986.

AILES, R. and KRAUSCHAR, J. "You are the message: Secrets of the Master Communicators". DowJones, Irwin-Homewood (Il.), Inc-1987.

Observacions:

La bibliografia bàsica serà material subministrat a classe

Per poder seguir aquesta assignatura adequadament, es recomana un nivell d'anglès de COU



Codi: 50013

Professor coordinador: Antoni Isalgué i Buxeda

Altres professors/es: M^a Dolors Martínez i Santafé

Departament: 720. Física Aplicada

Centre: E.T.S. d'Arquitectura de Barcelona

Càrrega docent: 6 crèdits (3'5 teòrics, 2 pràctics, 0'5 de laboratori)

Període: Segon Quadrimestre

Idioma: Català

Places: 50

Calendari: del 6 de març de 1995 al 25 de maig de 1995

Horari: dimecres de 10,30h. a 13,30h. i divendres de 11,30h. a 13,30h.

Localització: Campus Sud. ETSAB. Edifici A, A11 - A12

Objectius de l'assignatura:

Presentar una connexió raonada entre l'estudi dels processos vibratoris i ondulatoris i les aplicacions, en els fenòmens relatius a l'acústica i la llum

Programa:

Revisió de moviments vibratoris. Ones, exemples. Energètica de les ones.

Atenuació de les ones.

Acústica. Transmissió del so. Acústica fisiològica. Acústica arquitectònica (acústica de sales).

Caracterització de la llum: fonts i receptors. Relacions fotomètriques. Percepció del color. Especificació. Sistemes C.I.E.

Avaluació:

Assistència, entrega d'exercicis realitzats pels alumnes i participació en pràctiques. Exercicis escrits realitzats a classe, si s'escau.

Bibliografia bàsica:

ISALGUÉ, A.; MARTÍNEZ, M.D.; ROSET, J. "Física de la llum i el so". Ed. UPC, Barcelona, 1994.

Bibliografia complementària:

FRENCH, A.P. "Vibraciones y ondas", Reverté, Barcelona, 1974.

CROMER, A.H. "Física para las ciencias de la vida". Reverté, Barcelona, 1986.

SMITH, B.J. "Building physics" (vol. ACOUSTICS, LIGHTING). Longman, 1979.

CASAS, J. "Óptica". Universidad de Zaragoza, Zaragoza, 1983.

WYSZECKI, G.; STILES, W.S. "Color science". J. Wiley, New York, 1982.

IDENTIFICACIÓ SISTEMÀTICA DE PRODUCTES ORGÀNICS

Codi: 50059

Professor coordinador: Josep García Raurich

Departament: 713. Enginyeria Química

Centre: E.U. d'Enginyeria Tècnica Industrial de Terrassa

Càrrega docent: 7'5 crèdits (3 teòrics, 3'5 pràctics, 1 de laboratori)

Període: Segon Quadrimestre

Idioma: Català

Places: 20

Calendari: del 1 de març de 1995 al 25 de juny de 1995

Horari: Tarda. Consulteu a la Secretaria del Centre

Localització: EUETIT. TR1. Aula Seminari

Objectius de l'assignatura:

L'estudi de les principals tècniques clàssiques i instrumentals emprades en la identificació de substàncies orgàniques

Programa:

1. Classificació de les substàncies orgàniques
2. Anàlisi elemental
3. Reaccions pròpies dels grups funcionals
4. Espectroscòpia IR
5. Resonància magnètica nuclear

Avaluació:

Dues proves parcials eliminatòries

Bibliografia bàsica:

OWEN, T.C. "Caracterización de compuestos orgánicos por métodos químicos". Ed. Reverté, Barcelona, 1971.

SHINRER; FUSON; CURTIN. "Identificación sistemática de compuestos orgánicos". Ed. Limusa, México, 1977.

Bibliografia complementària:

McELVAIN, S. "La caracterización de los compuestos orgánicos (análisis orgánico funcional)". Ed. Aguilar, Madrid, 1968.

PASTO, D.; JOHNSON, C.R. "Determinación de estructuras orgánicas". Ed. Reverté, Barcelona, 1977.

INTRODUCCIÓ A L'ANGLÈS TÈCNIC A: ENGINYERIA INDUSTRIAL

Codi: 50026

Professora coordinadora: Teresa Morera Escudé

Altres professors/es: Teresa Rius Villaplana

Departament: 736. Projectes d'Enginyeria

Centre: E.U. d'Enginyeria Tècnica Industrial de Terrassa

Càrrega docent: 4'5 crèdits (4'5 teòrics)

Període: Segon Quadrimestre

Idioma: Anglès

Places: 25 per grup

Calendari: 15 setmanes (d'acord amb el calendari de l'EUETIT)

Horari: Primer grup, dimarts i dijous de 12,00h. a 13,30h.
Segon grup, dimecres i divendres de 15,00h. a 16,30h.

Localització: Campus de Terrassa. EUETIT. Edifici TR1. A3. Aula 122

Objectius de l'assignatura:

Domini de les estructures fonamentals de l'anglès tècnic per tal de facilitar la comprensió lectora de textos tècnics que versen sobre temes relacionats amb l'enginyeria industrial

Programa:

1. Descriptions
2. Impersonalization
3. Definitions
4. Classifications
5. Instructions
6. Conditions and conjectures
7. Compound nouns

Avaluació:

Exercicis presentats a classe: 25%
Proves al llarg del quadrimestre: 35%
Examen final: 40%

Bibliografia bàsicaa:

SECCIÓ D'ANGLÈS UPC. "Workbook of technical english". ETSEIB, Barcelona, 1993.

CM & JOHNSON, D. "General Engineering". Ed. Cassell, London, 1988.

Observacions:

Per a seguir aquesta assignatura es recomana un nivell d'anglès de C.O.U. o bé 'intermediate'

INTRODUCCIÓ A L'ANGLÈS TÈCNIC B: INFORMÀTICA

Codi: 50026

Professora coordinadora: Antonia Soler Cervera

Departament: 736. Projectes d'Enginyeria

Centre: Facultat d'Informàtica de Barcelona

Càrrega docent: 6 crèdits (3 teòrics, 3 pràctics)

Període: Primer Quadrimestre

Segon Quadrimestre

Idioma: Anglès

Places: 25

Calendari: Primer Quadrimestre: del 19 de setembre de 1994 al 22 de desembre de 1994

Segon Quadrimestre: del 6 de març de 1995 al 26 de maig de 1995

Horari: dimarts i dijous de 12,00h. a 14,00h. i de 18,00h. a 20,00h.

Localització: Aularis Campus Nord. FIB

Objectius de l'assignatura:

Domini de les estructures fonamentals de l'anglès tècnic per tal de facilitar la comprensió lectora de textos tècnics que versen sobre temes relacionats amb la informàtica

Programa:

1. Physical description
2. Process description
3. Describing function and purpose
4. Classifications
5. Impersonalization
6. Comparison and contrast
7. Definitions
8. Compound nouns
9. Conditions and conjecture
0. Multi-Word verbs

Avaluació:

Exercicis presentats a classe: 60%

Examen final: 40%

Bibliografia bàsica:

SECCIÓ D'ANGLÈS UPC. "Introduction to Technical English. Workbook", Dep. de Projectes d'Enginyeria, FIB, Barcelona, 1994.

Bibliografia complementària:

"Diccionario Oxford de Informàtica. Inglés-Español/Español-Inglés". Ed. Díaz de Santos, Barcelona, 1983.

BOECKNER, KEITH and BLOWN P. CHARLES. "Oxford English for Computing". Oxford University Press, Oxford, 1993.

Observacions:

Per a seguir aquesta assignatura es recomana un nivell d'anglès de COU

INTRODUCCIÓ A L'ANGLÈS TÈCNIC C: TELECOMUNICACIONS

Codi: 50026

Professora coordinadora: Carmen Bombardó Solés

Altres professors/es: Montserrat Ginés Gibert

Departament: 736. Projectes d'Enginyeria

Centre: E.T.S. d'Enginyeria de Telecomunicacions de Barcelona

Càrrega docent: 6 crèdits (3 teòrics, 3 pràctics)

Període: Primer Quadrimestre
Segon Quadrimestre

Idioma: Anglès

Places: 25

Calendari: Primer Quadrimestre: del 19 de setembre de 1994 al 22 de desembre de 1994
Segon Quadrimestre: del 6 de març de 1995 al 26 de maig de 1995

Horari: dimarts i dijous de 10,00h. a 12,00h. i de 16,00h. a 18,00h

Localització: Aularis Campus Nord. ETSETB

Objectius de l'assignatura:

Domini de les estructures i funcions fonamentals de l'anglès tècnic per tal de facilitar la comprensió lectora de textos tècnics que versen sobre les telecomunicacions

Programa:

1. Physical description
2. Process description
3. Function description
4. Instructions
5. Classifications
6. Impersonalization
7. Comparison and contrast
8. Definitions
9. Conditions and conjectures
0. Compound Nouns

Avaluació:

Exercicis presentats a classe: 60%

Examen final: 40%

Bibliografia bàsica:

SECCIÓ D'ANGLÈS UPC. "A Workbook of Introduction to Technical English", CPET Telecomunicacions, Barcelona, 1992.

Bibliografia complementària:

DAVID, D. "Telecommunications". Ed. Pergamon Press, England, 1985.

NEUFELD, J.K. "A Handbook for Technical Communication". Prentice Hall, New Jersey, 1987.

Observacions:

Per a seguir aquesta assignatura, es recomana un nivell d'anglès de COU

Codi: 50043**Professor coordinador:** José A. Sanz Esquide**Altres professors/es:** Laura Baringo**Departament:** 703. Composició Arquitectònica**Centre:** E.T.S. d'Arquitectura del Vallès**Càrrega docent:** 6 crèdits (1 teòric, 5 de laboratori)**Període:** Primer Quadrimestre
Segon Quadrimestre**Idioma:** Castellà**Places:** 10**Calendari:** Primer Quadrimestre: del 19 de setembre de 1994 al 22 de desembre de 1994
Segon Quadrimestre: del 6 de març de 1995 al 26 de maig de 1995**Horari:** dimecres de 15'30h. a 19'30h.**Localització:** ETSAV. Taller de Maquetes**Objectius de l'assignatura:**

L'estudiant, en acabar el curs, ha de conèixer un sistema de representació on pugui visualitzar, a través d'una pràctica manual, qualsevol projecte o objecte en volum, tenint la possibilitat d'analitzar-los, oferir visions específiques i sensibilitzar-se amb les formes, els colors i els materials.

Programa:

1. Introducció al material i coneixement de la tècnica de treball
2. Fabricació de perfils i motlles
3. Utilització d'additius i sistemes d'acabats
4. Classificació tipològica de les maquetes
5. Estudi de les fases de construcció

Avaluació: Continuada**Bibliografia bàsica:**

KNOLL, W.; HECHINGER, M. "Maquetas de arquitectura. Técnicas y construcción". Ed. Gustavo Gili, México, 1992.

Bibliografia complementària:

Revista RASSEGNA nº 32 (núm. dedicat a maquetes). Trimestrale Anno IX - 32/4, Desembre 1987.

Codi: 50040**Professor coordinador:** Juan Manuel Soriano Llobera**Departament:** 732. Organització d'Empreses**Centre:** E.U.P. de Barcelona**Càrrega docent:** 6 crèdits (6 teòrics)**Període:** Segon Quadrimestre**Idioma:** Català / Castellà**Places:** 50**Calendari:** Consulteu a la Secretaria del Centre**Horari:** dilluns i dimecres de 17,00h. a 20,00h.**Localització:** EUPB**Objectius de l'assignatura:**

Els objectius de l'assignatura són acostar a l'alumne els sistemes de financiació de l'empresa i l'organització dels mercats de capital i l'anàlisi dels mercats de capitals, altrament anomenats borses, utilitzant metodologies complexes

Programa:

1. Els mercats monetaris
2. Els mercats de capitals
3. Aspectes legals del mercat de valors a Espanya
4. Mètodes de seleccions d'inversions
5. El futur de la borsa a Espanya
6. El mercat de futurs i opcions

Avaluació:

Continuada més treball monogràfic

Bibliografia bàsica:

RUIZ CABRERO, JAIME. "La Bolsa en España". Servicios de Publicaciones del Colegio de Agentes de Cambio y Bolsa de Barcelona, 1988.

Ley 24/88 de julio del Mercado de Valores (BOE nº 181).

"Nueva legislación del mercado de valores" (Texto legislativo). Comisión Nacional del Mercado de Valores, Febrero de 1990.

Bibliografia complementària:

."La bolsa Europea. El Proyecto PIPE". Servicios de Publicaciones de la C.E. dirección General XV, 1990.

PRESENTACIONS MULTIMÈDIA

Codi: 50060

Professor coordinador: Josep M^a Monguet Fierro

Altres professors/es: Joaquim Fernández Sánchez

Departament: 717. Expressió Gràfica a l'Enginyeria

Centre: E.T.S. d'Enginyeria Industrial de Barcelona

Càrrega docent: 4 crèdits (0'5 teòric, 1 pràctic, 2'5 de laboratori)

Període: Primer Quadrimestre

Idioma: Català / Castellà

Places: 10

Calendari: el 3 d'octubre de 1994 al 15 de desembre de 1994

Horari: dilluns i dimecres de 17,00h. a 19,00h.

Localització: Campus Sud. ETSEIB. Aula 5.8.

Objectius de l'assignatura:

Ensenyar i exercitar les tècniques multimedia aplicades a la presentació de projectes de tipus tecnològic i d'organització. El curs fa èmfasi en els recursos gràfics i audiovisuals i en la utilització de tècniques gràfiques d'interacció usuari-ordinador

Programa:

1. Comunicació gràfica visual
2. Tecnologies multimedia
3. Creació i integració de missatges multimedia
4. Disseny d'interfícies gràfiques
5. Presentacions i documentació multimedia. Anàlisi de casos i exercicis

Avaluació:

Continuada mitjançant els exercicis fets a classe pels propis alumnes i treball personal

Bibliografia bàsica:

ALPISTE, E. "Aplicaciones multimedia. Presente y futuro". Ed. Rede, Barcelona, 1993.

Bibliografia complementària:

MOLES, A. "Grafismo funcional". Ed. CEAC, Barcelona, 1990.

ROBERTSON, B. "Charts and diagrams". Ed. MacDonald Orbis, Londres, 1988.

PRIECE, J. "How to communicate technical information". Ed. The Benjamin Cummings Publishing Company, Redwood City (CA), 1993.

Altres referències:

Manuais d'usuari: Authorware Professional/Director/Action.

TALLER D'AUTOEDICIÓ

Codi: 50061

Professor coordinador: Francesc Astals i Coma

Departament: 714. Enginyeria Tèxtil i Paperera

Centre: E.T.S. d'Enginyeria Industrial de Terrassa

Càrrega docent: 4'5 crèdits (1'5 teòrics, 3 de laboratori)

Període: Segon Quadrimestre

Idioma: Català / Castellà

Places: 24

Calendari: del mes de febrer de 1995 al mes de juny de 1995

Horari: divendres de 15,00h. a 18,00h.

Localització: Campus de Terrassa. ETSEIT. Aula CAD

Objectius de l'assignatura:

Proporcionar a l'alumne els coneixements bàsics de l'abast i de les limitacions de l'autoedició. El curs té un caire marcadament pràctic i es centra en el tractament de l'imatge en color i en el muntatge de text i imatge en entorn PC

Programa:

1. Introducció. Abast i limitacions de l'autoedició
2. El tractament de la imatge
3. Els dispositius d'entrada i sortida
4. Tractament de textos
5. Composició i muntatge
6. Aspectes pràctics

Avaluació:

Continuada i realització d'un treball pràctic al final

Bibliografia bàsica:

CARRION, J.M.; ABAD, A. "Fundamentos de publicación electrónica". Ed. Tajamar, Madrid, 1993.

REVERTÉ, S.; FORMENTÍ, J. "Color y reproducción". Ed. Fundació Ind. Gràfiques, Barcelona, 1993.

GARCÍA BENGOA, J.L. "Autoedición con PageMaker 4.0". Ed. McGraw-Hill, Madrid, 1993.

Bibliografia complementària:

BRUNO, M. "Principles of color profing". Gama Communications Inc., Salem, 1989.

CASALS, R. "Composición electrónica: glosario". Tecnoteca, Barcelona, 1989.

TALLER DE GEOMETRIA

Codi: 50004

Professor coordinador: Claudi Alsina Català

Altres professors/es: Jaume Garcia Roig, Joan Jacas Moral

Departament: 716. Estructures a l'Arquitectura. Secció de Matemàtiques i Informàtica

Centre: Facultat de Matemàtiques i Estadística

Càrrega docent: 7'5 crèdits (4'5 teòrics, 3 de laboratori)

Període: Segon Quadrimestre

Idioma: Català

Places: 50

Calendari: del mes de febrer de 1995 al mes de juny de 1995

Horari: dilluns i divendres de 12,00h. a 14,00h. Dimecres de 13,00h. a 14,00h.

Localització: Campus Sud. Edifici FME. Aula S01

Objectius de l'assignatura:

Les activitats d'aquest curs estan destinades a viure, conèixer i descobrir el món de la Geometria plana i espacial, el seu context cultural, les seves aplicacions i els aspectes més creatius. Les activitats incorporaran mitjans audiovisuals (retroprojector, video), cibernètics i materials manipulatius i models sobre els quals construir un aprenentatge actiu de la Geometria. Es faran també visites i activitats de participació

Programa:

1. Taller de geometria
2. Polígons
3. Regle i compàs
4. Simetria
5. Políedres
6. Transformacions
7. Diàlegs 2D-3D
9. Calcular la geometria
0. Geometria cibernètica

Avaluació:

Avaluació continuada sobre la base del treball i la participació, el quadern de treball i el desenvolupament d'un projecte en equip i un projecte individual que es determinarà en cada cas amb els professors del curs

Bibliografia bàsica:

ALSINA, C.; GARCIA, J.L. i JACAS, J. "Temes clau de geometria". Pub. Universitat Politècnica de Catalunya, Barcelona, 1992.

COXETER, H.S.M. "Fundamentos de geometría". Wiley, México, Limusa, 1971.

GARFUNKEL, S. (ed.). "For all practical purposes". Comap, Lexington, Massachusetts, 1987.

Bibliografia complementària:

ALSINA, C.; BURGUÉS, C.; FORTUNY, J.M. "Materiales para construir la geometría". Ed. Síntesis, Madrid, 1990.

GUILLÉN, G. "Poliedros". Ed. Síntesis, Madrid, 1990.

MARTIN, G.E. "Polyominoes. A guide to puzzle and problems in tiling". MAA, Washington, 1991.

SENECHAL, M. i FLECK, G. (ed.). "Shaping space. A polyhedral approach". Boston, Birkhäuser, 1988.

Altres referències:

GARFUNKEL, S. (ed.). "For all practical purposes". Comap, Lexington, Massachusetts, 1987.

WOLFRAM, S. "Mathematica, a system for doing Mathematics by computers". Wolfram Research, Champaign, 1989.

TERMINOLOGIA TÈCNICA TÈXTEL

Codi: 50062

Professor coordinador: Josep Mumbrú Laporta
Departament: 714. Enginyeria Tèxtil i Paperera

Centre: E.T.S. d'Enginyeria Industrial de Terrassa

Càrrega docent: 3 crèdits (2 teòrics, 1 pràctic)

Període: Primer Quadrimestre

Idioma: Català / Castellà

Places: 10

Calendari: del mes d'octubre de 1994 al mes de febrer de 1995

Horari: dilluns de 15,00h. a 17,00h.

Localització: Campus Terrassa. ETSEIT. Seminari DETIP. Edifici TR4. 2.25.

Objectius de l'assignatura:

L'objecte d'aquesta assignatura és cobrir la manca de coneixements terminològics pel que fa al lèxic emprat en la tecnologia tèxtil en llengua francesa i anglesa. Cada especialitat utilitza una terminologia tècnica molt particularitzada

Programa:

Esriptura, pronunciació i descripció

Estructures tèxtils

Maquinària i processos

Ennobliment: color, tintura, acabaments mecànics i químics

Avaluació:

Test periòdics i traduccions tècniques

Moduls en què s'avalua l'assignatura:

1. Respostes a preguntes tipus test : 2 crèdits
2. Traduccions tècniques: 1 crèdit

Bibliografia bàsica:

ZINGEL, H.J.; DUCROT, J.M.; MUMBRÚ, J.; PONT, M.R. "Thesaurus textil international". Institute Textil de France, Paris.

ZINGEL, H.J.; DUCROT, J.M.; MUMBRÚ, J.; PONT, M.R. "Textil Dictionary (4 idiomes)". Elsevier VDI- Verlag, Düsseldorf, 1979.

Bibliografia complementària:

Revistes tècniques: Japan Textile News. L'industrie textile. Textile horitzont. World Textile Abstracts.

TRIBOLOGIA. APLICACIÓ A LA LUBRIFICACIÓ

Codi: 50063

Professor coordinador: Marc Barracó i Serra

Altres professors/es: Enric Trillas i Gay

Departament: 729. Mecànica de Fluids

Centre: E.T.S. d'Enginyeria Industrial de Barcelona

Càrrega docent: 6 crèdits (3 teòrics, 2 pràctics, 1 de laboratori)

Període: Primer Quadrimestre

Idioma: Català

Places: 40

Calendari: Consulteu a la Secretaria del Centre

Horari: dimarts i dijous de 9,30h. a 11,30h.

Localització: ETSEIB. Laboratori d'Hidràulica del Departament de Mecànica de Fluids.

Objectius de l'assignatura:

L'objectiu és oferir els desenvolupaments teòrics i els criteris tècnics d'actuació per resoldre els problemes que presenten les superfícies que poden entrar en contacte i fregar amb la conseqüent pèrdua d'energia, deteriorament i escalfament. Les propietats físiques dels fluids utilitzats en la lubrificació són objecte de principal atenció.

Programa:

1. Desgast, càlcul i manteniment
2. Rugositat superficial
3. Fricció. Causes, mesures i tractament general
4. Lubricants. Tipus, propietats i assaigs
5. Moviment de rodadura
6. Lubrificació hidroestàtica i hidrodinàmica
7. Coixinets
8. Vibracions de fricció

Avaluació:

Prova al final de cada tema i valoració global amb les sessions de laboratori

Mòduls en què s'avalua l'assignatura:

1. Desgast i rugositat : 1'5 crèdits
2. Fricció: 1'5 crèdits
3. Lubricants: 1'5 crèdits
4. Lubrificació: 1'5 crèdits

Bibliografia bàsica:

HALLING, J. "Principles of Tribology", Ed. McMillan Press, 1978.

BRIANT, J.; DENIS, J.; PARC, G. "Propietes rheologiques des lubrifiants", Ed. Technip, 1985.

Grup 2: Medi, entorn i societat

Codi	Assignatura	Professor	Dpt.	Centre	Q*	Crèdits	Places
50044	Aproximació als països en vies de desenvolupament	P. Escorsa	708	ETSECCPB	2Q	3	25
50064	Creació d'empreses. Factors d'èxit	J. Mundet-F. Solé	732	ETSEIB	2Q	2	50
50016	Energia i societat	M. Paraira	713	ETSETB	1Q	6	50
*	*	*	*	*	2Q	*	*
50017	Enginyeria de telecomunicació. Fonaments i funcions	A. Elías	739	ETSETB	1Q	1,5	470
50029	Ètica i seguretat informàtiques	M. Medina	701	FIB	2Q	2	40
50046	Impacte ambiental de les activitats industrials	L. Virto	729	ETSEIT	2Q	6	60
50065	Moviment universitari durant el franquisme 1939-1975	G. Lusa	725	ETSEIB	2Q	4,5	50
50066	Simulació i realitat	A. Olivé	717	EUPVG	2Q	2	15
50067	Tecnologia, desenvolupament sostenible, desequilibris	J. Xercavins		EUETIT	2Q	7,5	20
50068	Visió crítica de les tecnologies de la informació	P. Bofill	701	FIB	2Q	3	40

* Quadrimestre

APROXIMACIÓ ALS PAÏSOS EN VIES DE DESENVOLUPAMENT

Codi: 50044

Professor coordinador: Pere Escorsa Castells

Altres professors/es: Xavier Àlvarez, Lucila Candela, Emil Herbolzeimer i Pedro Lorenzo

Departament: 708. Enginyeria del Terreny i Cartogràfica

Centre: E.T.S. d'Enginyeria de Camins, Canals i Ports de Barcelona

Càrrega docent: 3 crèdits (3 teòrics)

Període: Segon Quadrimestre

Idioma: Català / Castellà

Places: 25

Calendari: del 2 de març de 1995 al 1 de juny de 1995

Horari: dijous de 19,00h. a 21.00h.

Localització: Campus Nord. ETSECCPB. Aulari 6. Aula 104

Objectius de l'assignatura:

El curs pretén, en primer lloc, servir d'introducció a l'àmplia problemàtica dels països del Tercer Món, abastant tant els aspectes socio-econòmics i polítics com els tècnics de les regions esmentades. Finalment pretén incidir en els aspectes tècnics que cal introduir en aquests països per al seu desenvolupament

Programa:

1. Sociologia, economia i política
2. Tecnologia

Avaluació: Continuada i proves a fi de curs

Bibliografia bàsica:

SEBASTIAN, LUIS DE. "Mundo rico, mundo pobre. Pobreza y solidaridad en el mundo de hoy". Sal Terrae, Santander, 1992.

BUSTELO, PABLO. "Economía política de los nuevos países industriales asiáticos". Siglo XXI, Madrid, 1990.

Bibliografia complementària:

FAJNZYLBER, FERNANDO. "La industrialización trunca de América Latina". Centro de Economía Transnacional, México, 1983.

PREBISCH, RAUL. "Capitalismo periférico. Crisis y transformación". Fondo de Cultura Económica, México, 1981.

UNESCO. "Sobre el futuro de la Educación. Hacia el año 2000". Narcea, Madrid, 1990.

CREACIÓ D'EMPRESES. FACTORS D'ÈXIT

Codi: 50064

Professors coordinadors: Joan Mundet Hiern i Francesc Solé Parellada
Altres professors/es: Ramon Companys i Pascual, Josep M^a Fons-Boronat i Javier Llovera Sáez

Departament: 732. Organització d'Empreses

Centre: E.T.S. d'Enginyeria Industrial de Barcelona

Càrrega docent: 2 crèdits (1'5 teòric, 0'5 pràctic)

Període: Segon Quadrimestre

Idioma: Català / Castellà

Places: 50

Calendari: del mes de març de 1995 al mes de maig de 1995m

Horari: 10 setmanes, 2 hores setmanals. Consulteu a la Secretaria del Centre

Localització: Campus Sud. ETSEIB. Seminari I. planta 7

Objectius de l'assignatura:

Donar una visió general de les organitzacions i de la seva problemàtica funcional, apuntant el seu tractament tant a l'hora d'exercir com a empresari com per fer de director

Programa:

1. L'empresa com a sistema
2. La problemàtica de la direcció
3. La problemàtica de l'empresari
4. Les problemàtiques funcionals i tècniques:
 - Comercialització
 - Producció
 - Recursos Humans i entorn legal
 - Finances

Avaluació:

Treball de reflexió sobre un cas real

Bibliografia bàsica:

MUNDET, J. "Creació d'empreses. Factor d'èxit". Ed. Eina, Barcelona, 1991.

Altres referències:

Sèrie productiva (R. Companys)

ENERGIA I SOCIETAT

Codi: 50016

Professor coordinador: Miquel Paraira Cardona
Altres professors/es: Joan M^è Barceló Fernández
Departament: 713. Enginyeria Química

Centre: E.T.S. d'Enginyeria de Telecomunicacions de Barcelona

Càrrega docent: 6 crèdits (4'5 teòrics, 1'5 pràctic)

Període: Primer Quadrimestre
Segon Quadrimestre

Idioma: Català

Places: 50

Calendari: Consulteu a la Secretaria del Centre

Horari: Primer Quadrimestre: dimarts i dijous de 12,00h. a 14,00h.
Segon Quadrimestre: dimarts i dijous de 18,00h. a 20,00h.

Localització: Aularis Campus Nord. ETSETB

Objectius de l'assignatura:

En les carreres tecnològiques com ara les d'enginyeria, arquitectura o informàtica és fonamental conèixer la problemàtica general de l'energia des dels aspectes històrics, els aspectes socials, les fonts d'energia, la problemàtica de l'ús i l'abús, la necessitat de l'estalvi energètic, la incidència sobre el medi, així com l'estudi del futur de l'energia en relació als possibles recursos.

Programa:

1. L'energia: importància, història i panoràmica general
2. L'energia: concepte, unitats, classes, fonts. Potència i convertidors d'energia
3. Fonts d'energia, consum, producció i recursos
4. La fotosíntesi
5. Els combustibles fòssils
6. Termodinàmica: termodinàmica i combustió
7. Termodinàmica: segon principi i màquines tèrmiques
8. Electroquímica: convertidors electroquímics
9. Energia nuclear
10. Energies alternatives
11. Energia elèctrica

12. Societat i consum energètic
13. Energia i medi ambient
14. Els riscos en les transformacions energètiques
15. El futur de l'energia

Avaluació:

Es fonamentarà en un procés continuat (problemes, test, treballs monogràfics) i en una prova final

Bibliografia bàsica:

PRIEST, J. "Energy: principles, problems, alternatives". Ed. Addison Wesley (4th. ed.), New York, 1991.

Bibliografia complementària:

"Las nuevas energías: recopilación de artículos de 'La Recherche'". Ed. Fontalba, Barcelona, 1983.

"La energía: recopilación de artículos del 'Scientific American'". Alianza Editorial, Madrid, 1975.

"Química i Ecosfera: Selecciones del 'Scientific American'". Ed. Hermann Blume, Madrid, 1987.

ROCK, P.A. "Termodinámica Química". Ed. Vicens Vives, Barcelona, 1989.

Altres referències:

Col.lecció de problemes i test publicats pel CPET.
Videos Open University (Universitat Oberta).

ENGINYERIA DE TELECOMUNICACIÓ. FONAMENTS I FUNCIONS

Codi: 50017

Professor coordinador: Antoni Elías Fusté

Altres professors/es: Jaume Herranz Lluís i Pedro Vicente del Fraile

Departament: 739. Teoria del Senyal i Comunicacions

Centre: E.T.S. d'Enginyeria de Telecomunicacions de Barcelona

Càrrega docent: 1'5 crèdits (1'5 teòric)

Període: Primer Quadrimestre

Idioma: Català / Castellà

Places: 470 (4 grups)

Calendari: del 19 de setembre de 1994 al 22 de desembre de 1994

Horari: 1 hora setmanal. Consulteu a la Secretaria del Centre

Localització: Aularis Campus Nord. ETSETB

Objectius de l'assignatura:

Introduir l'estudiant en l'àmbit temàtic de l'Enginyeria de Telecomunicació, presentar-li el conjunt de coneixements que constitueixen la base d'aquesta disciplina, a partir del seu desenvolupament històric, fixant-se en les principals aplicacions i sistemes i ressaltant en cada moment els conceptes que han condicionat la seva evolució.

Programa:

1. Introducció. Arts industrials, tècnica, tecnologia, enginyeria i ciència
2. Fonaments de telecomunicació
3. Teoria de la comunicació
4. Components i subsistemes
5. Sistemes i serveis de telecomunicació
6. El procés de disseny, construcció i fabricació

Avaluació:

Presentació d'un treball individual sobre un tema explicat a classe i d'un treball en grup (màxim tres persones) sobre un tema adient al temari

Bibliografia bàsica:

PIERCE, J.R. i NOLL, A.M. "Signals (the science of telecommunications)". Ed. Scientific American, New York, 1990.

LANGLEY, G. "Telecommunications Primer". Ed. Pitman, London, 1990.

SMALE, P.H. "Introduction to telecommunications systems". Ed. Pitman, London, 1992.

ÈTICA I SEGURETAT INFORMÀTIQUES

Codi: 50029

Professor coordinador: Manuel Medina i Llinàs

Departament: 701. Arquitectura de Computadors

Centre: Facultat d'Informàtica de Barcelona

Càrrega docent: 2 crèdits (2 teòrics)

Període: Segon Quadrimestre

Idioma: Català / Castellà

Places: 40

Calendari: del 6 de març de 1995 al 26 de maig de 1995

Horari: 1 dia setmanal de 15,00h. a 16,00h. Consulteu a la Secretaria del Centre

Localització: Campus Nord. FIB

Objectius de l'assignatura:

Proporcionar als alumnes els coneixements necessaris per determinar els riscos inherents a una instal·lació informàtica distribuïda, no només des del punt de vista dels atacs externs, sinó també contemplant l'eventualitat d'agressions realitzades pel personal a càrrec de la instal·lació. És per aquesta raó que es dedica un espai del temari a aspectes de l'ètica de l'informàtic, amb la finalitat de qualificar les seves actituds des del punt de vista ètic.

D'altra banda, la recent aprovació de la llei per a l'ordenació del registre i tractament de les dades personals ha fet que la seguretat amb la que aquestes dades són emmagatzemades, utilitzades i difoses hagi passat de l'àmbit d'un imprecís codi ètic a l'àmbit contundent del codi penal.

Aquesta assignatura pretén descriure els atacs que poden sofrir les dades emmagatzemades en un ordinador i la forma d'evitar-les, preservant tant la seva confidencialitat, com la seva integritat i accessibilitat. Es farà un èmfasi especial en la protecció de les dades transferides d'un ordinador a un altre, ja que és en aquestes transferències on és més fàcil perdre la confidencialitat.

Programa:

1. L'ètica en el tractament de les dades informatitzades
2. Conceptes bàsics i terminologia
3. Estratègies fonamentals de la seguretat: Entorn. Anàlisi de riscos
4. Seguretat física
5. Seguretat personal
6. Legislació
7. Seguretat dels equips (hardware)
8. Seguretat dels programes (software). Seguretat dels S.O.
9. Seguretat de la xarxa: Serveis de seguretat. Gestió de la seguretat
0. Perspectives de la seguretat: Criteris bàsics de l'avaluació de la seguretat dels ordinadors.
Estudi de casos: criteris ètics, econòmics i legals

Avaluació:

L'avaluació es realitzarà en base a un parell de proves escrites (25% cadascuna), un treball realitzat a casa (30%) i la valoració subjectiva del professor (20%) basada en les preguntes realitzades a classe

Mòduls en què s'avalua l'assignatura:

1. Ètica i estratègies de la seguretat informàtica: 1 crèdit
2. Tecnologies aplicades a la seguretat informàtica: 1 crèdit

Bibliografia bàsica:

COOPER, J.A. "Computer & Communications Security". McGraw-Hill, 1989.

Bibliografia complementària:

BAKER, R.H. "The computer security handbook". TPR (TAB professional and reference books), 1985.

IMPACTE AMBIENTAL DE LES ACTIVITATS INDUSTRIALS. CARACTERITZACIÓ, CONTROL I REMEIS

Codi: 50046

Professor coordinador: Luis Virto Albert

Altres professors/es: Andrés Navarro Flores, Ramón Capdevila Pagès, Francisco Calviño Tavares i Martí Crespi Rosell

Departament: 729. Mecànica de Fluids

Centre: E.T.S. d'Enginyeria Tècnica Industrial de Terrassa

Càrrega docent: 6 crèdits (5 teòrics, 1 pràctic)

Període: Segon Quadrimestre

Idioma: Català / Castellà

Places: 60

Calendari: del 14 de febrer de 1995 al 25 de maig de 1995

Horari: Dijous de 16,00h. a 20,00h.

Localització: Campus de Terrassa. ETSEIT. TR5. Aula de Conferències

Objectius de l'assignatura:

El curs té com a objectiu informar sobre els impactes ambientals dels processos productius, la seva repercusió en la salut pública i en l'equilibri ecològic, i donar una visió generalitzada de les tècniques de control i de reducció de la contaminació sancionades per la pràctica, la seva eficàcia i les seves limitacions, així com dels mètodes de remei dels danys que la contaminació ha pogut causar en els diferents subsistemes de la biosfera

Programa:

1. Societat industrial i ecologia
2. Contaminació del medi ambient per processos tecnològics:
 - 2.1. Contaminació atmosfèrica
 - 2.2. Contaminació hidrològica
 - 2.3. Contaminació de sòls
 - 2.4. Contaminació acústica
 - 2.5. Contaminació radiològica
3. Contaminació i salut pública:
 - 3.1. Contaminants perillosos i tòxics

4. Tècniques de defensa del medi ambient
5. Tractament i inertitzat de residus sòlids
6. Ecodisseny 'Tecnologia neta'

Avaluació:

Estudi d'un cas. Proposta de solució i defensa de la proposta

Bibliografia bàsica:

CORBITT, R.A. "Standard Handbook of environmental engineering". McGraw-Hill, Inc., USA, 1990.

LORA, F.; MIRO, J. (eds.). "Técnicas de defensa del medio ambiente". Vols. 1 i 2, Ed. Labor, Barcelona, 1978.

Bibliografia complementària:

BOWER CARBERRY, J. "Environmental systems and engineering". Ed. Saunders College Publishing, USA, 1990.

METCALF-EDDY (eds). "Tratamiento y depuración de las aguas residuales", Ed. Labor, Barcelona, 1977.

SANZ, J.M. "La contaminación atmosférica". MOPT, Madrid, 1991.

"Residuos tóxicos y peligrosos: tratamiento y eliminación". MOPT, Madrid, 1991.

EL MOVIMENT UNIVERSITARI DURANT EL FRANQUISME 1939 - 1975

Codi: 50065

Professor coordinador: Guillermo Lusa Monforte

Departament: 725. Matemàtica Aplicada I

Centre: E.T.S. d'Enginyeria Industrial de Barcelona

Càrrega docent: 4'5 crèdits (3 teòrics, 1'5 pràctics)

Període: Segon Quadrimestre

Idioma: Català / Castellà

Places: 50

Calendari: Consulteu a la Secretaria del Centre

Horari: dilluns i dijous de 12,00h. a 13,00h

Localització: Campus Sud. ETSEIB. Aula 3.6.

Objectius de l'assignatura:

El curs vol recuperar la memòria històrica d'un dels períodes més difícils de la vida de la universitat en el nostre país, en el qual va ésser notable la influència recíproca entre la universitat i la societat. Juntament amb el coneixement dels principals esdeveniments (universitaris i extra-universitaris) de l'època, es proposa també una aproximació als "clàssics contemporanis de la reflexió universitària": Ortega, Bosch i Gimpera, Aranguren, Sacristán, Lain Entralgo, Sampedro, Latorre, Cerdà, París...

Programa:

1. La universitat republicana. Guerra civil i exili
2. La depuració. La llei d'Ordenació Universitària de 1943
3. El SEU
4. La FUE, intents de supervivència (1939-1955)
5. "Jaraneros y Alborotadores": les revoltes de 1956-1957
6. Els estudiants i la llibertat sindical. Del trencament amb el SEU a la constitució dels SDEU (1962-1967)
7. L'era del radicalisme estudiantil (1968-1971)
8. Neixement i consolidació del moviment de PNN (1972-1975)
9. Epíleg: la transició i la LRU

Avaluació:

Avaluació continuada a través de treballs monogràfics elaborats en equip. Exàmen final pels que no haguin pogut aprovar o no hagin estat avaluats pel procediment anterior

Bibliografia bàsica:

COLOMER, J.M. "Els estudiants a Barcelona sota el franquisme". Curial, Barcelona, 1978.

FARGA, M.J. "Universidad y democracia en España". Era, México, 1969.

FERNÁNDEZ BUEY, F. (ed.). "Documentos del movimiento universitario bajo el franquismo". Materiales, Barcelona, 1977.

HEINE, H. "La oposición política al franquismo". Crítica, Barcelona, 1983.

PEÑA, A. "Veinticinco años de luchas estudiantiles, Horizonte español 1966". Rueda Ibérica, París, 1966.

Bibliografia complementària:

LIZCANO, P. "La generación del 56. La universidad contra Franco". Grijalbo, Barcelona, 1981.

JÁUREGUI, F.; VEGA, P. "Crónica del antifranquismo". Argos, Barcelona, 1983.

FABRE, P. "Le mouvement étudiant à Barcelone (1956-1968)". Institut d'Etudes Politiques, París, 1988.

CREXELL, J. "La caputxinada". Edicions 62, Barcelona, 1987.

SUEIRO, D.; DIAZ NOSTY, B. "Historia del franquismo". Sarpe, Madrid, 1986.

BENET, J. "Catalunya sota el règim franquista". Edicions Catalanes de París, París, 1973.

SIMULACIÓ I REALITAT

Codi: 50066

Professor coordinador: Angel Olivé Gatell

Altres professors/es: Salvador Cuéllar Segarra i Josep Bertran Guasp

Departament: 717. Expressió Gràfica a l'Enginyeria

Centre: E.U.P. de Vilanova i la Geltrú

Càrrega docent: 2 crèdits (1 teòric, 0'5 pràctic, 0'5 de laboratori)

Període: Segon Quadrimestre

Idioma: Català

Places: 15

Calendari: del 6 de març de 1995 al 21 de maig de 1995

Horari: dimarts de 11'00h. a 13,00h.

Localització: EUPVG. Aula 110.

Objectius de l'assignatura:

Idees generals sobre la realitat virtual

Avenços en el camp de la simulació mitjançant tècniques informàtiques

Preveure i previure realitats no executades

Influència de la simulació a l'entorn social

Programa:

1. Realitat virtual
2. Animació i simulació
3. Exposició de casos i camps d'aplicació
4. Exemples de vivència experimental
5. Participació en un entorn de simulació

Avaluació:

Crèdits teòrics: continuada.

Crèdits pràctics: valoració dels exercicis.

Mòduls en què s'avalua l'assignatura:

1. Idees bàsiques: 1 crèdit
2. Execució d'exemples: 1 crèdit

Bibliografia bàsica:

ROEHL; STAMPE; EAGAN. "Realidad virtual. Creaciones y desarrollo". Anaya Multimedia, Madrid, 1993.

ANKSTAKALNIS, STEVE; BLATNER, DAVID; ROTH, STEPHEN F. "Arte y ciencia de la realidad virtual". Página Uno, S.L., Barcelona, 1993.

Bibliografia complementària:

LASTRA, ANSELMO; HOLLOWAY, RICHARD. "Virtual reality a survey of the technology". UPC, Barcelona, 1993.

LAVROFF, NICHOLAS "Realidad virtual y ciberespacio". Anaya Multimedia, Madrid, 1993.

JUNGCK, P. "Graphics Programming and animation". Liber Import, Valladolid, 1993.

Altres Referències:

Paquets gràfics d'animació i simulació.

TECNOLOGIA, DESENVOLUPAMENT SOSTENIBLE, DESEQUILIBRIS I COOPERACIÓ

Codi: 50067

Professors coordinadors: Josep Xercavins i Valls, Manuel Medina (U.B.) i Juan Martínez Magaña

Centre: E.U. d'Enginyeria Tècnica Industrial de Terrassa

Càrrega docent: 7'5 crèdits (6 teòrics, 1'5 pràctic)

Període: Segon Quadrimestre

Idioma: Català / Castellà

Places: 20

Calendari: del 27 de març de 1995 al 25 de juny de 1995

Horari: dilluns i dimecres de 18,00h. a 20,00h. i divendres de 18,00h. a 19,00h.

Localització: Campus Terrassa. EUETIT. Ed. TR1. Aula Seminari

Objectius de l'assignatura:

Introduir l'estudiant en tots i cadascun dels diversos conceptes, reflexions i eines citats en la breu descripció del programa

Programa:

- 1.1. Introducció als programes de Tecnologia, Ciència i Societat
- 1.2. Avaluació i gestió de Tecnologies
- 2.1. Desequilibris, límits creixement i models globals
- 2.2. Desenvolupament sostenible i tecnologia
- 3.1. Tecnologia i cooperació

Avaluació:

Una prova per cadascun dels mòduls, amb pesos relatius respectius de 30, 30 i 20

Un treball en un dels mòduls, amb un pes relatiu de 20

Mòduls en què s'avalua l'assignatura:

1. Continguts 1.1 i 1.2: 3 crèdits.
2. Continguts 2.1 i 2.2: 3 crèdits
3. Contingut 3.1: 1'5 crèdit

Bibliografia bàsica:

MEDINA. "Ciencia, tecnología y sociedad". Anthropos, Barcelona, 1990.

MEADONS. "Mas allá de los límites del Crecimiento". El Pais Aguilar, Madrid, 1992.

MARTÍNEZ. "Dinámica de Sistemas 1". Alianza Editorial, Madrid, 1986.

Bibliografia complementària:

SANMARTÍN. "Estudios sobre sociedad y tecnología". Anthropos, Barcelona, 1992.

VISIÓ CRÍTICA DE LES TECNOLOGIES DE LA INFORMACIÓ

Codi: 50068

Professors coordinadors: Pau Bofill Soliguer i Joana Ma.Sancho (UB)

Departament: 701. Arquitectura de Computadors

Centre: Facultat d'Informàtica de Barcelona

Càrrega docent: 3 crèdits (1,5 teòric, 1,5 pràctic)

Període: Segon Quadrimestre

Idioma: Català / Castellà

Places: 40

Calendari: Consulteu a la Secretaria del Centre

Horari: Un dia setmanal de 12,30h. a 14,00h. Consulteu a la Secretaria del Centre

Localització: Campus Nord. ETSETB

Objectius de l'assignatura:

Motivar la reflexió sobre l'aplicació de les tecnologies de la informació i la comunicació a les necessitats humanes i el seu entorn

Programa:

Treball sobre temes i estudi de casos escollits pels estudiants, incloent recerca de fonts, crítica i debat sobre l'impacte de les tecnologies de la informació en els diferents àmbits: social, cultural, laboral, econòmic, educatiu, etc.

Avaluació:

Es valoraran els treballs duts a terme i la participació en els debats a classe. Es donarà especial importància al 'cultiu' de l'esperit crític, des de la perspectiva de la teoria crítica de la tecnologia

Bibliografia bàsica:

ALVAREZ et al.: "Tecnologia en acció". Barcelona, 1993.

FEENBERG, A.: "The Critical Theory of Technology". Oxford University Press. New York, 1991.

SANCHO, J.Ma. (comp): "Para una Tecnología Educativa". Horsori. Barcelona.

STREIBLE, M.J.: Diseño didáctico y práctica humana: ¿Qué podemos aprender de la teoría de Habermas de los intereses técnicos y prácticos del hombre? a R.O.McCLINTOCK et al.: "Comunicación, Tecnología y Diseños de Instrucción". CIDE-MEC. Madrid.

Bibliografía complementaria:

BERLEUR, J. et al. (eds.): "The information society: evaluating landscapes". Coptus University Publications. Spriger Verlag. New York, 1990.

Observacions:

L'assignatura es proposa com una oferta mixta UPC-UB orientada a fer que els estudiants d'ambdues àrees (tècnica-humanística) treballin conjuntament

Grup 3: Cultura, pensament, ciència i història

Codi	Assignatura	Professor	Dpt.	Centre	Q*	Crèdits	Places
50069	Bridge	R. Sans	714	EUETIT	2Q	3	20
50070	Ciència i mètode	J. Suriol	708	ETSECCPB	2Q	3	20
50071	Ciència política. Fonaments i contingut		732	ETSEIT	1Q	4,5	80
50073	Curs de cultura nord-americana	M. Ginés	736	ETSETB	2Q	4,5	50
50072	Disseny i comunicació	A. Olivé	717	EUPVG	1Q	1,5	20
					2Q		
50031	Física i ciència-ficció	J. José	721	FIB	1Q	3	50
50074	Geologia de camp	J.M. Mata	741	EUPM	1Q	3	15
50003	Història de la ciència	G. Lusa	725	FME	2Q	7,5	55
50020	Història de la ciència i de la tècnica	G. Lusa		ETSETB	2Q	4,5	50
50075	Història de la metal·lúrgia	J. Simón	702	ETSEIB	2Q	4,5	30
50076	Història i desenvolupament de l'electricitat	L. Martínez	709	EUETIT	2Q	3	30
50077	Introducció a la cristal·lografia	J.A. Subirana	713	ETSEIB	2Q	4,5	50
50078	Introducció a l'estudi de l'atmosfera	M. Alarcón	721	FIB	1Q	3	40
50030	Introducció als sistemes complexos	R. Vicente	721	FIB	1Q	6	40
50028	Jazz I: Estètica, experiència i història	E. Vázquez	706	ETSECCPB	1Q	4,5	50
50079	Jazz II: Temes de jazz	E. Vázquez	706	ETSECCPB	2Q	4,5	50
50014	Nocions de meteorologia i climatologia	J.E. Segarra	720	EUPM	1Q	3	20
50015	Origen i desenvolupament de la teoria de la relativitat	F. Fayos	720	ETSAB	2Q	3	30
50011	Paper de la tècnica en l'arquitectura de la modernitat	P. Hereu	703	ETSAB	2Q	3	25
50080	Reconeixement geològic i mineralògic de camp	J.M. Mata	741	EUPM	2Q	3	15
50081	Relació entre les arts	M. Llorente	703	ETSAB	2Q	3	25
50032	Simulacions en astronomia i astrofísica	M. Moreno	721	FIB	2Q	3	50
50045	Trencaclosques, jocs i matemàtiques	F. Marquès	720	ETSECCPB	1Q	3	30

* Quadrimestre

BRIDGE

Codi: 50069

Professor coordinador: Ramon Sans Fonria
Altres professors/es: Beatriz Escribano Rodríguez de Robles
Departament: 714. Enginyeria Tèxtil

Centre: E.U. d'Enginyeria Tèxtil de Terrassa

Càrrega docent: 3 crèdits (1 teòric, 2 pràctics)

Període: Segon Quadrimestre

Idioma: Català

Places: 20

Calendari: del mes de març de 1995 al mes de juny de 1995

Horari: divendres de 15,00h. a 17,00h.

Localització: Campus de Terrassa. EUETIT. TR1. Aula seminari

Objectius de l'assignatura:

Objectius teòrics

- Introducció al bridge
- Formació en la disciplina del bridge
- Aprenentatge de les tècniques de subhasta i carteig del bridge
- Bases per aconseguir un perfeccionament posterior

Objectius de capacitats:

- Desenvolupament dels mecanismes lògics de l'estudiant
- Desenvolupament de la capacitat d'organització
- Desenvolupament de la capacitat de retenció
- Desenvolupament de la capacitat d'estratègia
- Desenvolupament de la capacitat d'atenció

Objectius humans:

- Promoció de les relacions humanes
- Desenvolupament de l'aprenentatge en grup
- Desenvolupament de la confiança amb el company/a
- Desenvolupament de la comunicació entre persones
- Desenvolupament de la comunicació entre grups

Programa:

1. Introducció
2. Tècniques i sistemes de subhasta:
 - 2.1. Tipus de pal (menors i majors)
 - 2.2. Comptat dels punts
 - 2.3. Apertures: major cinquè, menor millor, sense trumfo, "barrages"
 - 2.4. Convencions: "Stayman", "Blackwood", etc
 - 2.5. Contestacions a l'apertura
 - 2.6. Segona veu de l'obridor
 - 2.7. Intervencions
3. Tècnica del carteig:
 - 3.1. Tècnica bàsica
 - 3.2. Sortides (terceres-quintes). Sortides a sense trumfo
 - 3.3. Senyals
4. Aplicació pràctica de la subhasta i el carteig

Avaluació:

Crèdits teòrics, avaluació global: 80%

Crèdits pràctics: 20%

Bibliografia bàsica:

JAIS, P.; LEBEL, M. "El nuevo mayorquinto". Ed. Lumen, Barcelona, 1985.

JAIS, P.; LEBEL, M. "Ejercicios y consejos". Ed. Lumen, Barcelona, 1984.

BERTHE, R.; LEBELY, N. "Perfectionnez votre jeu de la carte. Pas a Pas". Ed. Le Bridgeur, Brive (França), 1992.

MOLLO, V.; GARDENER, N. "Técnica de carteo en el bridge". Ed. Lumen, Barcelona, 1992.

Bibliografia complementària:

KELSEY, H.W. "El bridge de competición por parejas". Ed. Lumen, Barcelona, 1977.

LEBEL, M. "Manual de competición". Ed. Lumen, Barcelona, 1988.

KAPLAN, E. "El carteo en el bridge". Ed. Lumen, Barcelona, 1969.

KELSEY, H.W. "Como mejorar su bridge". Ed. Lumen, Barcelona, 1981.

CIÈNCIA I MÈTODE

Codi: 50070

Professor coordinador: Josep Suriol Castellví
Departament: 708. Enginyeria del Terreny i Cartogràfica

Centre: E.T.S. d'Enginyeria de Camins, Canals i Ports de Barcelona

Càrrega docent: 3 crèdits (3 teòrics)

Període: Segon Quadrimestre

Idioma: Català / Castellà

Places: 20

Calendari: del 6 de març de 1995 al 18 de maig de 1995

Horari: dimarts de 10'30h. a 11'30h. i dijous de 10'30h. a 12'30h.

Localització: Aularis Campus Nord. ETSECCPB

Objectius de l'assignatura:

Introduir l'estudiant en la problemàtica del coneixement científic. Es tracta d'esbrinar les condicions de possibilitat per a la ciència com a coneixement autònom dins del conjunt del saber humà

Programa:

1. Recerca etimològica i semàntica dels termes: 'ciència' i 'mètode'
2. Breu introducció històrica
3. Revolució copernicana. Desenvolupament posterior
4. Interdependència entre els conceptes ciència i mètode
5. Sistematicitat: característica bàsica per a la recerca científica
6. Els models. Una científica per excel·lència
7. Ciència i ésser humà

Avaluació:

Examen escrit final on es desenvoluparan un o dos temes amb continguts corresponents al programa de l'assignatura

Bibliografia bàsica:

BUTTERFIELD, H. "Los orígenes de la ciencia moderna". Ed. Taurus, Madrid, 1971.

KUHN, T.S. "La revolución copernicana". Ed. Ariel, Barcelona, 1985.

KOYRE, A. "Estudios de historia del pensamiento científico". Ed. Siglo XXI, Madrid, 1977.

Bibliografia complementària:

Es donarà al llarg del curs. Per a la seva selecció es tindran en compte preferències mostrades pels alumnes

CIÈNCIA POLÍTICA. FONAMENTS I CONTINGUT

Codi: 50071

Professor coordinador: Josep Figuerola Esquiús

Departament: 732. Organització d'Empreses

Centre: E.T.S. d'Enginyeria Industrial de Terrassa

Càrrega docent: 4'5 crèdits (4'5 teòrics)

Període: Primer Quadrimestre

Idioma: Català / Castellà / Anglès

Places: 80

Calendari: Consulteu a la Secretaria del Centre

Horari: Matins. Consulteu a la Secretaria del Centre

Localització: Campus de Terrassa. ETSEIT

Objectius de l'assignatura:

Proporcionar els conceptes bàsics sobre els fonaments de la ciència política
Desenvolupar la capacitat crítica sobre els fonaments de les formes socials
Despertar l'interès per la investigació desl diversos gèneres de l'activitat política

Programa:

1. Defició de ciència
2. L'objecte material i l'objecte formal de la ciència política
3. Naturalesa de l'activitat política
4. Crítica del pensament actual
5. Aplicació a l'empresa

Avaluació:

Estudi de textos. Redacció d'un treball sobre els temes de l'assignatura. Examen final

Bibliografia recomanada:

La relació de bibliografia serà lliurada pel professor al començar el curs

CURS DE CULTURA NORD-AMERICANA

Codi: 50073

Professora coordinadora: Montserrat Ginés Gibert
Departament: 736. Projectes d'Enginyeria

Centre: E.T.S. d'Enginyeria de Telecomunicacions de Barcelona

Càrrega docent: 4'5 crèdits (4'5 teòrics)

Període: Segon Quadrimestre

Idioma: Anglès / Català / Castellà

Places: 50

Calendari: del 6 de març de 1995 al 26 de maig de 1995

Horari: dimarts i dijous de 10,30h. a 12,00h.

Localització: Campus Nord. ETSETB

Objectius de l'assignatura:

L'estudi dels trets més significatius de la cultura nord-americana contemporània, amb referència a les bases històriques i ideològiques del caràcter, els valors i les actituds intrínscament nord-americanes

Programa:

1. Les bases ideològiques: individualisme, pragmatisme, democràcia i ètica del treball
2. La 'frontera' com a mite: expressió, desenvolupament i crisi
3. La societat multicultural i multiracial
4. Cultura popular i mitjans de comunicació de masses
5. Debats oberts a la societat nord-americana d'avui: feminisme, família, sexe i rol, sistema educatiu

Avaluació:

Treball sobre text proposat i prova final

Bibliografia bàsica:

LEVINE, B. "Who Built America?". 2 vol. Pantheon Books, New York, 1989.

VIDAL, GORE "United States: Essays 1952-1992". Random House, New York, 1993.

Bibliografia complementària:

FOX-GENOVESE, ELIZABETH. "Feminism Without Illusions: A Critique of Individualism". The University of North Carolina, Chapel Hill, 1991.

INGLEHART, RONALD. "Culture Shift in Advanced Industrial Society". Princeton University Press, Princeton (N.J.), 1990.

SMITH, JOHN EDWIN. "America's Philosophical Vision". university of Chicago Press, Chicago, 1992.

SMITH, HENRY NASH. "Virgin Land: The American West as Symbol and Myth". Harvard University Press, Cambridge (Mass), 1970.

SLOTKIN, RICHARD. "The Myth of the Frontier in the Twentieth-Century America". Atheneum, New York, 1992.

DISSENY I COMUNICACIÓ

Codi: 50072

Professor coordinador: Angel Olivé Gatell

Altres professors/es: Josep Tresserras i Picas

Departament: 717. Expressió Gràfica a l'Enginyeria

Centre: E.U.P. de Vilanova i la Geltrú

Càrrega docent: 1'5 crèdits (1'5 teòrics)

Període: Primer Quadrimestre
Segon Quadrimestre

Idioma: Català

Places: 20

Calendari: Primer Quadrimestre: del 19 de setembre de 1994 al 22 de desembre de 1994
Segon Quadrimestre: del 6 de març de 1995 al 21 de maig de 1995

Horari: Divendres de 17,00h. a 18,30h.

Localització: EUPVG. Sala de Juntes

Objectius de l'assignatura:

Les possibilitats del disseny. Els diferents camps del disseny. El disseny com a comunicació

Programa:

1. Definició del disseny
2. El dissenyador com a creador
3. Factors humans del disseny
4. Textura, forma i color
5. El disseny industrial a l'empresa
6. El missatge visual
7. Comunicació estètica

Avaluació: Continuada

Bibliografia bàsica:

LÖBACH, BERN . "Diseño industrial". Ed. Gustavo Gili, S.A., Barcelona, 1981.

MUNARI, BRUNO. "Diseño y comunicación visual". GG Diseño, Barcelona, 1987.

Bibliografia complementària:

RICARD, ANDRÉ, "¿Diseño, por qué?". Ed. Gustavo Gili, S.A., Barcelona, 1982.

MALDONADO, TOMAS. "El Diseño Industrial Reconsiderado". Ed. Gustavo Gili, S.A., Barcelona, 1981.

Altres referències:

Revistes de Disseny: 'Ardi', 'El Croquis', 'Diseño Interior'.

FÍSICA I CIÈNCIA FICCIÓ

Codi: 50031

Professor coordinador: Jordi José i Pont

Altres professors/es: Manuel Moreno Lupiáñez

Departament: 721. Física i Enginyeria Nuclear

Centre: Facultat d'Informàtica de Barcelona

Càrrega docent: 3 crèdits (1'5 teòrics, 1'5 pràctics)

Període: Primer Quadrimestre

Idioma: Català / Castellà

Places: 50

Calendari: Consulteu a la Secretaria del Centre

Horari: dimarts de 12,00h. a 14,00h.

Localització: Campus Nord. FIB. Aula A5-101.

Objectius de l'assignatura:

Complementar els tòpics d'un curs de física general, des de la perspectiva de la ciència ficció

Divulgació i familiarització amb parts de la física que no es cobreixen en un curs normal, com ara la relativitat especial

Fomentar un esperit crític i escèptic, imprescindible en l'àmbit científic i tècnic

Programa:

1. Ordres de magnitud
2. Anàlisi dimensional i lleis d'escala
3. Cinemàtica
4. Lleis de Newton i gravitació
5. Energia i calor
6. Electricitat i magnetisme
7. Ones, acústica i òptica
8. Relativitat especial

Avaluació:

Degut al caracter formatiu de l'assignatura es contempla un mètode d'avaluació centrat en la realització de problemes pràctics i petits treballs afins a la temàtica presentada durant el curs, sota el seguiment dels professors de l'assignatura

Bibliografia bàsica:

JOSÉ, J.; MORENO, M. "Física i Ciència Ficción". Ed. UPC, Barcelona, 1994.

Bibliografia complementària:

NICHOLLS, P. "La ciencia en la ciencia ficción". Ed. Orbis, Barcelona, 1987.

BARCELÓ, M. "Ciencia ficción. Guía de lectura". Ediciones B, Barcelona, 1990.

DUBECK, L.W.; MOSHIER, S.E.; BOSS, J.E. "Science in cinema. Teaching fact through science fiction films". Teachers College Press, New York, 1988.

Altres referències:

Videos preparats pels professors.

Problemes de física i ciència ficció.

GEOLOGIA DE CAMP

Codi: 50074

Professor coordinador: Josep M. Mata Perelló

Altres professors/es: Josep Font Soldevila

Departament: 741. Enginyeria Minera i Recursos Naturals

Centre: E.U.P. de Manresa

Càrrega docent: 3 crèdits (0'5 teòrics, 2'5 pràctics)

Període: Primer Quadrimestre

Idioma: Català / Castellà

Places: 15

Calendari: del 3 de novembre de 1994 al 20 de desembre de 1994

Horari: dissabtes de 9,00h. a 14,00h.

Localització:

Els crèdits teòrics es faran a qualsevol aula de l'EUPM. Els crèdits pràctics es faran al camp i a la muntanya

Objectius de l'assignatura:

L'adquisició de coneixements pràctics dels fenòmens geològics, mitjançant l'observació i l'estudi peripatètic d'aquests fenòmens

Programa:

1. Programa teòric: Breus nocions de geodinàmica interna i de geodinàmica externa
2. Programa pràctic: Cinc sortides de camp per la serralada prelitoral i per la depressió geològica de l'Ebre, per tal d'estudiar i reconèixer la seva estructura

Avaluació:

De cada sortida de camp s'haurà de presentar un treball que s'anirà avaluant

Mòduls en què s'avalua l'assignatura:

1. Coneixements teòrics: 0'5 crèdits
2. Coneixements pràctics: 2'5 crèdits

Bibliografia bàsica:

MATA-PERELLÓ, J.M. "Els jaciments minerals i les pedreres. Història natural dels Països Catalans". vol. III, pp. 57-137. Fundació Enciclopèdica Catalana, Barcelona, 1985.

HISTÒRIA DE LA CIÈNCIA

Codi: 50003

Professor coordinador: Guillermo Lusa Monforte

Altres professors/es: Javier Moreno Rico i Antoni Roca Rosell

Departament: 725. Matemàtica Aplicada I

Centre: Facultat de Matemàtiques i Estadística

Càrrega docent: 7'5 crèdits (4'5 teòrics, 3 pràctics)

Període: Segon Quadrimestre

Idioma: Català / Castellà

Places: 55

Calendari: Consulteu a la Secretaria del Centre

Horari: dilluns i divendres de 12,00h. a 14,00h. i dimecres de 13,00h. a 14,00h.

Localització: Campus Sud. FME. Edifici U

Objectius de l'assignatura:

L'assignatura vol contribuir a la formació integral de l'estudiant, proporcionant elements de cohesió intel·lectual i possibilitant un coneixement més complet de les grans disciplines pròpies de les carreres científiques i tècniques. L'assignatura presenta a l'alumne un panorama històric del progrés de la ciència i de la tècnica, mostrant el caràcter dinàmic del seu desenvolupament, així com llurs influències recíproques amb els restants aspectes de la vida humana

Programa:

L'assignatura està articulada en forma de quatre cursos monogràfics:

1. Les Matemàtiques al segle XIX
2. Matemàtiques i Enginyeria
3. El problema del punt
4. Ciència i tècnica a la Catalunya contemporània

Avaluació:

Es poden aprovar separadament els cursos monogràfics, mitjançant avaluació continuada al llarg del curs, amb presentació de treballs individuals i fets en equip. Existirà un examen final per als que no arribin a l'aprovat per curs

Bibliografia bàsica:

BOYER, C.B. "Historia de la Matemática". Alianza Editorial, Madrid, 1986.

COTTER, C.M. "A history of the navigator's sextant". Brown, Son & Ferguson, Glasgow, 1983.

GARRABOU, R. "Enginyers industrials, modernització econòmica i burgesia a Catalunya". L'Avenç, Barcelona, 1982.

LAFUENTE, A.; SALDAÑA, J. (eds.). "Historia de las ciencias". CSIC, Madrid, 1987.

ROCA, A.; SÁNCHEZ RON, J.M. "Esteban Terradas: ciencia y técnica en la España contemporánea". Inta-Serbal, Madrid, 1990.

Bibliografia complementària:

GALÍ, A. "Història de les institucions i del moviment cultural a Catalunya 1900-1936", 20 vol., Fundació A. Galí, Barcelona, 1986.

HEWSON, J.B. "A history of practice of navigation". Brown, Son & Ferguson, Glasgow, 1983.

KLINE, M. "El pensamiento matemático, de la antigüedad a nuestros días". Alianza, Madrid, 1992.

KRANZBERG, M. (ed.). "Technological Education - Technological Style". San Francisco Press, San Francisco, 1989.

LUSA, G.; ROCA, A. (eds). "Cinquanta anys de ciència i tècnica a Catalunya. En torn l'activitat científica d'E. Terrades i Illa (1883-1950)". Institut d'Estudis Catalans, Barcelona, 1987.

MORENO, J.; ROS, R. "El sextante". Equipo Sirius, Madrid, 1993.

ROWE, D.E.; MC CREARY, J. (eds). "The history of Modern Mathematics", 2 vols., Academic Press, Boston, 1989.

Altres referències:

LUSA, G. "Matemáticas e Ingeniería". Edicions FME, Barcelona, 1994.

MORENO, J. "El problema del punto". Edicions FME, Barcelona, 1994.

ROCA, A. "La ciència i la tècnica a la Catalunya contemporània", Edicions FME, Barcelona, 1994.

HISTÒRIA DE LA CIÈNCIA I DE LA TÈCNICA

Codi: 50020

Professor coordinador: Guillermo Lusa Monforte

Altres professors/es: Francesc Xavier Barca Salom, Javier Moreno Rico i Antoni Roca Rosell

Departament: 725. Matemàtica Aplicada I

Centre: E.T.S. d'Enginyeria de Telecomunicacions de Barcelona

Càrrega docent: 4'5 crèdits (4'5 teòrics)

Període: Segon Quadrimestre

Idioma: Català / Castellà

Places: 50

Calendari: Consulteu a la Secretaria del Centre

Horari: dimarts de 12,00h. a 13,00h. i dijous de 13,00h. a 14,00h.

Localització: Campus Nord. ETSETB. Edifici A1. Aula 203

Objectius de l'assignatura:

L'assignatura vol contribuir a la formació integral de l'estudiant, proporcionant elements de cohesió intel·lectual i possibilitant un coneixement més complet de les grans disciplines pròpies de les carreres científiques i tècniques. L'assignatura presenta a l'alumne un panorama històric del progrés de la ciència i de la tècnica, mostrant el caràcter dinàmic del seu desenvolupament, així com llurs influències recíproques amb els restants aspectes de la vida humana

Programa:

L'assignatura està articulada en tres cursos monogràfics:

1. La revolució científica dels segles XVI i XVII
2. L'energia a l'època de la Revolució Industrial
3. Enginyeria i societat a Catalunya i Espanya (segles XVIII - XX)

Avaluació:

Es poden aprovar separadament tots els cursos monogràfics, mitjançant avaluació continuada al llarg del curs, amb presentació de treballs individuals i fets en equip. Existirà un examen final per als que no arribin a l'aprovat per curs

Bibliografia bàsica:

- BERNAL, J.D. "Història sòcial de la ciència". 2 vol. Península, Barcelona, 1991.
- DERRY, T.K.; WILLIAMS, T.I. "Historia de la tecnologia", 5 vols. Siglo XXI, Madrid, 1987.
- HILLS, R.L. "Power from steam. A history of stationary steam engine". Cambridge University Press, Cambridge, 1993.
- KUHN, T.S. "La revolució copernicana". Ariel, Barcelona, 1978.
- SHIN, T. "Savoir scientifique & Pouvoir social. L'École Polytechnique 1794 - 1914". Presses de la Fondation Nationale des Sciences Politiques, Paris, 1980.

Bibliografia complementària:

- FOX, R.; GUAGNINI, A. (eds). "Education, technology and industrial performance in Europa 1850-1939". Cambridge University Press - Editions de la Maison des Sciences de l'Homme, Cambridge, 1993.
- GARRABOU, R. "Enginyers industrials, modernització econòmica i burgesia a Catalunya". L'Avenç, Barcelona, 1982.
- NORDON, M. "Histoire de l'hydraulique. L'eau conquise". Masson, Paris, 1991.
- MARTÍNEZ, J.M.; OLLÉ, J.M. "Orígenes de la industria eléctrica barcelonesa". Instituto Municipal de Historia, Barcelona, 1961.
- PAYEN, J. "Technologie de l'énergie vapeur en France dans la première moitié du XIX siècle". Comité des Travaux Historiques et Scientifiques, Paris, 1985.
- ROCA, A; SÁNCHEZ RON, J.M. "Esteban Terradas: ciencia y técnica en la España contemporánea". Inta-Serbal, Madrid, 1990.
- ROSSI, P. "Los filósofos y las máquinas 1400-1700". Labor, Barcelona, 1965.

Altres referències:

- LUSA, G. (ed.). "La revolució científica dels segles XVI i XVII". Fascicle 4. CPDA - ETSEIB, Barcelona, 1994.
- LUSA, G. "La ingeniería industrial 1850 - 1904". CPDA - ETSEIB, Barcelona, 1993.
- MARTÍNEZ BARRIOS, L. "Evolución de las formas de las máquinas eléctricas". CPET, Barcelona, 1994.

HISTÒRIA DE LA METAL·LÚRGIA

Codi: 50075

Professor coordinador: Julià Simón Arias

Departament: 702. Ciències dels Materials i Enginyeria Metal·lúrgica

Centre: E.T.S. d'Enginyeria Industrials de Barcelona

Càrrega docent: 4'5 crèdits (3'5 teòrics, 1 pràctic)

Període: Segon Quadrimestre

Idioma: Català

Places: 30

Calendari: del 13 de febrer de 1995 al 2 de juny de 1995

Horari: dilluns, dimecres i divendres de 9,00h. a 10,00h.

Localització: Campus Sud. ETSEIB. Aula del Departament

Objectius de l'assignatura:

Donar una visió àmplia de l'avenç de l'home en el descobriment i en el procés d'obtenció dels metalls a partir dels seus minerals, des dels mètodes més rudimentaris de l'antiguitat fins a les tecnologies més modernes, alhora que s'expliquen aquestes tecnologies, els seus orígens i desenvolupament

Programa:

1. Edat de Coure
2. Edat de Bronze
3. Edat de Ferro
4. De l'edat romana al període medieval
5. Metal·lúrgia post-medieval
6. De la revolució industrial al segle XX

Avaluació:

Examen final: 80%
Treball pràctic: 20%

Bibliografia bàsica:

TYLECOTE, R.F. "History of Metallurgy". Ed. The Metals Society. 1 Carlton House Terrace London, London, 1976.

Bibliografia complementària:

DUMAS, M. "Histoire générale des techniques". Presses Universitaires de France, Paris, 1962.

CALVO, F. "La España de los metales". Ed. Patronato Juan de la Cierva, Madrid, 1964.

AITCHISON, L. "A history of metals". Ed. Macdonald & Evans, London, 1960.

**HISTÒRIA I DESENVOLUPAMENT DE L'ELECTRICITAT
I L'ENGINYERIA ELÈCTRICA**

Codi: 50076

Professor coordinador: Luis Martínez Barrios

Departament: 709. Enginyeria Elèctrica

Centre: E.U. d'Enginyeria Tècnica Industrial de Terrassa

Càrrega docent: 3 crèdits (3 teòrics)

Període: Segon Quadrimestre

Idioma: Català / Castellà

Places: 30

Calendari: del mes de març de 1995 al mes de juny de 1995

Horari: 2 hores setmanals a la tarda. Consulteu a la Secretaria del Centre

Localització: Campus de Terrassa. EUETIT. TR1. Aula seminari

Objectius de l'assignatura:

S'intenta donar una visió històrica dels descobriments científics en el camp de l'electricitat, així com les conseqüències pràctiques que donen lloc al desenvolupament del que avui en dia coneixem com enginyeria elèctrica. També es pretén estudiar el naixement de l'electrostàtica i de l'electrodinàmica i les seves aplicacions al desenvolupament dels generadors, transformadors i motors elèctrics actuals

Programa:

1. Evolució de l'electricitat entre 1.600 i 1.800
2. Les màquines electrostàtiques
3. El XIX, segle de la ciència
4. Els generadors electromagnètics
5. Els motors elèctrics
6. El corrent altern
7. El transformador i el transport elèctric
8. Situació actual

Avaluació:

Dues proves parcials, eliminatòries, una a la meitat del quadrimestre i l'altra al final

És imprescindible la presentació d'un treball proposat al llarg del curs

Bibliografia bàsica:

MARTÍNEZ BARRIOS, L. "Historia de las máquinas eléctricas". Ed. UPC, Barcelona, 1994.

Col.lecció d'articles publicats a revistes científiques i tècniques, relacionades amb el tema.

Bibliografia complementària:

FRANKLIN, B. "Experimentos y observaciones sobre electricidad". Alianza Ed., Madrid, 1988.

FARADAY, M. "Investigaciones experimentales en electricidad". Eudeba, Buenos Aires, 1971.

Altres referències:

S'utilitzarà molta informació gràfica en forma de diapositives procedents, sobretot, d'empreses i museus tècnics.

INTRODUCCIÓ A LA CRISTAL·LOGRAFIA

Codi: 50077

Professor coordinador: Juan A. Subirana Torrent

Altres professors/es: Jordi Puiggalí Bellalta, Lourdes Urpí Garriga, Lourdes Campos López i Núria Verdaguer Massana

Departament:: 713. Enginyeria Química

Centre: E.T.S. d'Enginyeria Industrial de Barcelona

Càrrega docent: 4'5 crèdits (3 teòrics, 1'5 pràctics)

Període: Segon Quadrimestre

Idioma: Català / Castellà

Places: 50

Calendari: del 13 de febrer de 1995 al 27 de maig de 1995

Horari: dimarts i dijous de 18,00h. a 19,30h.

Localització: Campus Sud. ETSEIB. Edifici G. Aula 2

Objectius de l'assignatura:

La cristal·lografia és una ciència clarament interdisciplinària, però amb una sistemàtica pròpia molt ben definida. La cristal·lografia analitza l'ordre en l'espai de les molècules/àtoms en compostos cristal·lins. Alhora es presenten els mètodes per determinar quin és aquest ordre en l'espai i com influeix en les propietats dels materials

Té un interès particular per l'estudi dels minerals, metalls, materials de construcció, materials per a la indústria electrònica, plàstics, etc.

Per la seva naturalesa fonamental considerem que el lloc més adient per aquesta assignatura és el 2n. curs en les carreres tècniques

Programa:

Definició d'un cristall. Elements de simetria. Sistemes cristal·lins. Grups espacials. Difracció de raig X. Llei de Bragg. Xarxa recíproca. Mètodes experimentals. Determinació d'estructures moleculars. Propietats físiques dels cristalls. Sistemes parcialment ordenats: líquids, fibres. Relacions entre l'estructura cristal·lina i les aplicacions tecnològiques dels materials

Avaluació:

Exàmens parcials

Bibliografia bàsica:

SANDS, D.E. "Introducción a la cristalografía". Ed. Reverté, Barcelona, 1988.

Bibliografia complementària:

GIANCOVAZZO, G. "Fundamentals of crystallography". Oxford Science Publications, Oxford, 1992.

INTRODUCCIÓ A L'ESTUDI DE L'ATMOSFERA

Codi: 50078

Professora coordinadora: Marta Alarcón Jordán

Altres professors/es: M. Carmen Casas Castillo

Departament: 721. Física i Enginyeria Nuclear

Centre: Facultat d'Informàtica de Barcelona

Càrrega docent: 3 crèdits (2 teòrics, 1 pràctic)

Període: Primer Quadrimestre

Idioma: Català / Castellà

Places: 40

Calendari: Consulteu a la Secretaria del Centre.

Horari: divendres de 10,00h. a 12,00h.

Localització: Campus Nord. FIB

Objectius de l'assignatura:

Aportar un coneixement bàsic de l'atmosfera i dels fenòmens meteorològics
Proporcionar a l'alumne un criteri en referència a alguns temes d'actualitat sobre el medi ambient (canvi climàtic, el forat d'ozó...)

Programa:

1. Descripció de l'atmosfera terrestre
2. Introducció a la física atmosfèrica. Circulació general
3. Fenòmens meteorològics
4. Interacció aire-mar. Canvi climàtic

Avaluació: Continuada

Bibliografia bàsica:

HENDERSON-SELLERS, A.; MCGUFFIE, K. "Introducción a los modelos climáticos". Ed. Omega, Barcelona, 1990.

HOLTON, J.R. "Introducción a la meteorología dinámica". Publicaciones I.N.M., Madrid, 1979.

IRIBARNE, J.V.; CHO, H.R. "Atmospheric physics". Reidel Publishing Company, Adordrecat (Holanda), 1980.

Bibliografia complementària:

MORAN, F. "Apuntes de termodinàmica de la atmòsfera". Public. I.N.M., Madrid, 1984.

GILL, A.E. "Atmosphere-ocean dynamics". Academic Press, Londres, 1982.

"El Clima". Libros de Investigación y Ciencia, Prensa Científica, S.A., Barcelona, 1991.

INTRODUCCIÓ ALS SISTEMES COMPLEXOS

Codi: 50030

Professor coordinador: Ricard Vicente Solé
Departament: 721. Física i Enginyeria Nuclear

Centre: Facultat d'Informàtica de Barcelona

Càrrega docent: 6 crèdits (3 teòrics, 3 pràctics)

Període: Primer Quadrimestre

Idioma: Català / Castellà

Places: 40

Calendari: Consulteu a la Secretaria del Centre

Horari: dimarts i dijous de 12,00h. a 14,00h.

Localització: Campus Nord. FIB. Mòdul A5 o A6

Objectius de l'assignatura:

Introducció a l'estudi teòric i pràctic dels sistemes complexos. Anàlisi de tècniques matemàtiques i numèriques estàndard. Aplicacions en evolució, neurodinàmica, ecologia teòrica, etc, Estudi d'exemples resolts i de sèries temporals, basats en aproximacions teòriques i simulació

Programa:

Complexitat: història i caracterització, mesures de complexitat. Teoria bàsica de informació (entropies, informació...). Sistemes dinàmics: definicions, exemples, caracterització. Atractors i estabilitat. Comportament periòdic: teorema de Poincaré - Bendixon i bifurcació de Hopf. Torus. Caos determinista: definició i propietats. Escenari de Feigenbaum. Fractals i caos. Dimensió Fractal. Exponents de Lyapunov. Aplicacions; ecologia, epidèmies, neurodinàmica. Criticalitat autoorganitzada. Evolució i extincions. Autòmats cel·lulars: aplicacions. Classificació de Wolfram. Conjectura de Langton. Frontera del caos. Xarxes neurals: model de Hopfield. Models multicapa. Back-propagation. Caos en XN. Algorismes genètics. Aplicacions i generalització. Càlcul emergent. Xarxes neurals fluides

Avaluació:

Problemes resolts per l'alumne (3 lliuraments). 1 Pt - 10%

Examen escrit. 4 Pt - 40%

Treball de curs (model de simulació). 5 Pt - 50%

Bibliografia bàsica:

DE GUZMAN, M. "Estructuras fractables y sus aplicaciones". Ed. Labor, Barcelona, 1993.

MONTERO, F. i MORAN, F. "Biofísica". Ed. Eudema Universidad, Madrid, 1992.

SOLÉ, R.V.; MANRUBIO, S.C. "Caos y sistemas complejos". Ed. UPC, Barcelona, 1994.

"La ciencia del caos". Número especial de 'Mundo Científico', Juliol-Agost, 1991.

Observacions:

Per poder seguir aquesta assignatura és necessari conèixer un llenguatge de programació i haver cursat l'assignatura d'Anàlisi

JAZZ I: ESTÈTICA, EXPERIÈNCIA I HISTÒRIA

Codi: 50028

Professor coordinador: Enric Vázquez Ramonich

Departament: 706. Enginyeria de la Construcció

Centre: E.T.S. d'Enginyeria de Camins, Canals i Ports de Barcelona

Càrrega docent: 4'5 crèdits (3 teòrics, 1'5 pràctics)

Període: Primer Quadrimestre

Idioma: Català

Places: 50

Calendari: del 27 de setembre de 1994 al 31 de gener de 1994

Horari: dimarts i dijous de 18,00h. a 21,00h.

Localització: Campus Nord. ETSECCPB. Edifici B1

Objectius de l'assignatura:

El coneixement de les característiques diferenciadores del jazz respecte d'altres tipus de música, fent especial esment de la qüestió de la improvisació, el reconeixement dels estils i creadors, analitzant les peculiaritats del to, timbre, harmonia, melodia i ritme. Problemes estètics, en especial el de la forma, al llarg de la història del jazz. Relacions del jazz amb la història i sociologia dels EE.UU. en el segle XX. Estat de l'art i dels seus creadors

Programa:

1. Els elements diferenciadors
2. Observacions bàsiques i llenguatge
3. Instrumentació, rols en la creació, identificació d'estils
4. La música, les arrels i el desenvolupament musical
5. Jazz primitiu (ritme, harmonia, forma, melodia)
6. El Swing i el Middle Jazz (fins els anys 40)
7. El Bop (Parker, Monk,...)
8. El Cool, Hard Bop, Free, Post Bop, Fusió, nous estils...

Avaluació:

Continuada per exercicis pràctics
Treball monogràfic d'anàlisi d'una peça (+ el seu context, etc.)
Conversa de 20 minuts individual sobre un estil

Bibliografia bàsica:

SCHULLER, GUNTER. "Early Jazz". Oxford University Press Inc., New York, 1986.

GRIDLEY, MARK C. "Concise Guide to Jazz". Prentice Hall, Englewood Cliffs, New Jersey, 1992.

LINCOLN COLLIER, JAMES. "L'aventure du Jazz" (2 vol.). Albin Michel, Paris, 1981.

Bibliografia complementària:

SCHULLER, GUNTER. "The Swing Era". Oxford University Press. Inc., New York, 1989.

SIRON, JACQUES. "La Partition Interieure". Jazz, Musiques Improvisées. Outre Mesure, Paris, 1992.

Altres referències:

Apunts editats pel professor

JAZZ II: TEMES DE JAZZ

Codi: 50079

Professor coordinador: Enric Vázquez Ramonich

Departament: 706. Enginyeria de la Construcció

Centre: E.T.S. d'Enginyeria de Camins, Canals i Ports de Barcelona

Càrrega docent: 4'5 crèdits (3 teòrics, 1'5 pràctics)

Període: Segon Quadrimestre

Idioma: Català

Places: 50

Calendari: del 1 de març de 1995 al 31 de maig de 1995

Horari: dimarts de 18,00h. a 21,00h.

Localització: Campus Nord. ETSECCPB. Edifici B1

Objectius de l'assignatura:

Tractament de temes cabdals per entendre la situació actual del jazz, no només des de la perspectiva musical, sinó també en relació amb la sociologia i les arts amb que ha mantingut relació. La connexió amb el llenguatge oral i la tradició negra, filosofia de les renovacions, les solucions als problemes expressius i la llibertat. El jazz en el cinema i el teatre, i el teatre en el jazz. El jazz en la literatura (els casos de Jack Kerouac i Julio Cortázar). La qüestió de l'ètnia musical

Programa:

1. Cultura oral i tradició musical: el jazz és només un llenguatge negre?
2. La renovació del llenguatge i el gran canvi post Segona Guerra Mundial: Charlie Parker
3. La veu en el Jazz: de Billie Holiday a Betty Carter
4. Diverses solucions al problema de la composició
5. El llenguatge instrumental modern: variacions i modalitat. Coltrane. Rollins
6. Kerouac i els beatniks: Jazz West Coast
7. El nou paper del blues
8. Cortázar-Monk
9. Les arrels, l'església i el blues en Charlie Mingus
10. El descobriment del sentiment ocult: Bill Evans
11. Les alternatives d'organització a Chicago i New York

12. La gran música negra: de Love Supreme a Sex Machine
13. Jazz i cinema
14. El resorgir renovador del bop
15. Les noves veus del Downtown
16. El jazz a escena: The connection i el AE Chicago

Avaluació:

Continuada per exercicis pràctics. Treball final.

Observacions:

Cal el nivell que dona aprovar l'assignatura del Primer Quadrimestre (Jazz I: estètica, experiència i història).

NOCIONS DE METEOROLOGIA I CLIMATOLOGIA

Codi: 50014

Professor coordinador: Juan E. Segarra Hernández
Departament: 720. Física Aplicada

Centre: E.U.P. de Manresa

Càrrega docent: 3 crèdits (2 teòrics, 1 pràctic)

Període: Primer Quadrimestre

Idioma: Castellà

Places: 20

Calendari: del 28 de setembre de 1994 al 20 de gener de 1995

Horari: dimarts de 18,00h. a 20,00h.

Localització: Campus de Manresa. EUPM. MN1. Laboratori de Física

Objectius de l'assignatura:

Repassar conceptes termodinàmics relacionats amb la meteorologia. Utilització d'instrumentació meteorològica elemental i la comprensió dels tipus de clima

Programa:

1. Propietats físiques de l'atmosfera
2. Irradiació solar
3. Aerologia. Pressió. Vents
4. Nebulositat. Precipitació
5. Intercanvi de calor
6. Climatologia fonamental
7. Home i clima. Canvi climàtic

Avaluació:

Treball final de tipus pràctic

Bibliografia bàsica:

INTOSH, M.C. "Meteorología Básica". Ed. Alhambra, Madrid, 1982.

PAGNEY, P. "Introducción a la climatología". Ed. Oikos-Tau, Barcelona, 1982.

Bibliografia complementària:

MARTÍN VIDE, J. "Fundamentos de climatología analítica". Ed. Síntesis, Madrid, 1991.

CHORLEY, BARRY. "Atmósfera, tiempo y clima". Ed. Omega, Barcelona, 1985.

Altres referències:

Arxiu meteorològic de l'EUPM

ORÍGEN I DESENVOLUPAMENT DE LA TEORIA DE LA RELATIVITAT D'EINSTEIN

Codi: 50015

Professor coordinador: Francesc Fayos Vallès
Departament: 720. Física Aplicada

Centre: E.T.S. d'Arquitectura de Barcelona

Càrrega docent: 3 crèdits (3 teòrics)

Període: Segon Quadrimestre

Idioma: Català

Places: 30

Calendari: Consulteu a la Secretaria del Centre

Horari: dimecres de 11,15h. a 13,00h.

Localització: Campus Sud. ETSAB. Edifici Coderch. Aula 13

Objectius de l'assignatura:

Donar a conèixer la teoria de la relativitat especial i la teoria de la gravitació en el marc científic i històric, explicant els seus principals èxits en un llenguatge d'alta divulgació

Mostrar els principals resultats que se'n deriven en els camps teòrics i l'explicació del món que ens envolta (col.lapse estelar, forats negres, quasars, big-bang...)

Programa:

1. Relativitat especial:
 - 1.1. La física clàssica: Èxits i limitacions a la fi del segle XIX
 - 1.2. La teoria d la relativitat, una nova visió de la natura
 - 1.3. Contracció de la longitud, dilatació del temps: Paradoxa dels bessons
 - 1.4. De l'espai i el temps al continu espai-temps. La quarta dimensió
 - 1.5. La relativitat especial en el món de la física actual
2. Relativitat general:
 - 2.1. Origen de la relativitat general: Els treballs d'Einstein entre 1905-1915
 - 2.2. Geometria i relativitat
 - 2.3. Deflexió dels raigs de llum, desplaçament del periheli de Mercuri

- 2.4. Col·lapse gravitatori i forats negres
- 2.5. Cosmologia relativista. El big-bang
- 2.6. La relativitat general en el món de la física actual

Avaluació:

Continuada

Bibliografia bàsica:

EINSTEIN, A. "Sobre la teoria de la relatividad especial y general". Alianza editorial, nº 1047, Madrid, 1984.

FRENCH, A.P. "Relatividad especial". Editorial Reverté, Barcelona, 1978.

BORN, MAX. "La teoria de la relatividad de Einstein y sus fundamentos físicos". Espasa Calpe, Madrid, 1922.

Bibliografia complementària:

SÁNCHEZ RON, J.M. "El origen y desarrollo de la relatividad". Editorial Alianza Universidad nº 362, Madrid, 1983.

TATON, RENÉ. "Historia general de las ciencias". Editorial Orbis, Barcelona, 1988.

EINSTEIN, A. "El significado de la relatividad". Editorial Espasa Calpe, Madrid, 1985.

Altres referències:

"Espai i electromagnetisme". Ancora 5354.04.

"Relativitat especial". Open University. 1237928.

"La búsqueda de ondas gravitatorias". Open University.

PAPER DE LA TÈCNICA EN L'ARQUITECTURA DE LA MODERNITAT

Codi: 50011

Professor coordinador: Pere Hereu i Payet
Altres professors/es: Jaume Rosell i Colomina
Departament: 703. Composició Arquitectònica

Centre: E.T.S. d'Arquitectura de Barcelona

Càrrega docent: 3 crèdits (3 teòrics)

Període: Segon Quadrimestre

Idioma: Català

Places: 25

Calendari: Consulteu a la Secretaria del Centre

Horari: dijous de 20,00h. a 21,00h.

Localització: Campus Sud. ETSAB

Objectius de l'assignatura:

Afavorir, mitjançant la història de l'arquitectura, la reflexió sobre la tècnica i l'art, apropant les disciplines tradicionals de la UPC a d'altres de caire més humanístic, que tenen una major presència en altres universitats

Programa:

1. Tècnica i raó: l'arribada de la ciència a l'arquitectura
2. Tècnica i estil: les grans teoritzacions del segle XIX
3. La tècnica com a paradigma en l'arquitectura del moviment modern
4. El paper de la tècnica en l'arquitectura de la postmodernitat

Avaluació:

Continuada i treball monogràfic

Bibliografia recomanada:

GIEDION, S. "Espacio, tiempo y arquitectura". Dossat. Barcelona, 1978.

MALDONADO, T. "Técnica e cultura". Feltrinelli, Milano, 1979.

BENJAMIN, W. "L'obra d'art a l'època de la seva reproductibilitat tècnica". Edicions 62, Barcelona, 1983.

Altres referències:

Es facilitarà material a classe.

RECONeixEMENT GEOLòGIC I MINERALòGIC DE CAMP

Codi: 50080

Professor coordinador: Josep M. Mata Perelló

Altres professors/es: Josep Font Soldevila

Departament: 741. Enginyeria Minera i Recursos Naturals

Centre: E.U.P. de Manresa

Càrrega docent: 3 crèdits (0'5 teòric, 2'5 pràctics)

Període: Segon Quadrimestre

Idioma: Català / Castellà

Places: 15

Calendari: del 2 de març de 1995 al 30 d'abril de 1995

Horari: dissabtes de 9,00h. a 14,00h. (ocasionalment de 9,00h. a 20,00h.)

Localització: Es farà al camp, arreu de Catalunya, a la muntanya

Objectius de l'assignatura:

L'aprenentatge de coneixements pràctics de diferents fenòmens geològics (especialment mineralògics), mitjançant l'observació i l'estudi de l'entorn

Programa:

Sis sortides de camp, per anar a observar diferents aspectes. Moltes d'elles consistiran en l'entrada a mines antigues i pedreres, per tal de recollir mostres

Avaluació:

De cada sortida de camp, s'haurà de presentar un treball que s'anirà avaluant

Bibliografia bàsica:

MATA-PERELLÓ, J.M. "Els jaciments minerals i les pedreres. Història Natural dels Països Catalans", vol. III, pp. 57-137. Fundació Enciclopèdica Catalana. Barcelona, 1985.

RELACIÓ ENTRE LES ARTS

Codi: 50081

Professora coordinadora: Marta Llorente Díaz

Departament: 703. Composició Arquitectònica

Centre: E.T.S. d'Arquitectura de Barcelona

Càrrega docent: 3 crèdits (3 teòrics)

Període: Segon Quadrimestre

Idioma: Castellà

Places: 25

Calendari: del 15 de febrer de 1995 al 30 de maig de 1995

Horari: dimecres de 12,30h. a 14,30h.

Localització: ETSAB

Objectius de l'assignatura:

Establir una comparació entre les diverses arts amb la finalitat de reconèixer els elements comuns a diferents àmbits estètics i precisar la història i el desenvolupament de la diversitat dels camps i les matèries de l'art. En particular, descriure l'àmbit precís que ocupa l'activitat tècnica i arquitectònica en aquest territori

Programa:

1. La formació dels diversos àmbits de les arts desde l'antigüetat fins l'època clàssica
2. Els debats sobre la síntesi de les arts a partir del Romanticisme fins les Avantguardes del segle XX. La pervivència i la crítica del sistema de les arts. La possibilitat de mantenir una diferenciació entre les arts en l'actualitat
3. Els elements comparatius de les arts: unitat i diferència. Arts de la imatge i arts plàstiques, tècnica i art, música i art del llenguatge, arts sintètiques: art escènic i arquitectura

Avaluació:

Treballs de lectura i de crítica sobre obres concretes i sobre fonts bibliogràfiques

Bibliografia bàsica:

- BOZAL, V. "Mímesis: las imágenes y las cosas". Visor, Madrid, 1987.
- GOMBRICH, E. "Arte e ilusión". Gustavo Gili, Barcelona, 1979-82.
- NEUBAUER, J. "La emancipación de la música. El alejamiento de la mimesis en la estética del siglo XVIII". Visor, Madrid, 1992.
- PANOVSKY, E. "La perspectiva como forma simbólica". Tusquets, Barcelona, 1976.
- PANOVSKY, E. "Idea". Cátedra, Madrid, 1980.
- SOURIAU, E. "La correspondencia de las artes". FCE, México, 1965.
- TATARKIEWICZ, W. "Historia de seis ideas: arte, belleza, forma, creatividad, mimesis, experiencia estética". Tecnos, Madrid, 1987.
- TRIAS, E. "Lógica del límite". Destino, Barcelona, 1991.
- DELLA VOLPE, G. "Historia del gusto". Visor, Madrid, 1972.

Altres referències:

Fons directes de la literatura artística de les diverses èpoques estudiades

SIMULACIONS EN ASTRONOMIA I ASTROFÍSICA

Codi: 50032

Professor coordinador: Manel Moreno Lupiànez

Altres professors/es: Jordi José i Pont

Departament: 721. Física i Enginyeria Nuclear

Centre: Facultat d'Informàtica de Barcelona

Càrrega docent: 3 crèdits (1 teòric, 1 pràctic, 1 delaboratori)

Període: Segon Quadrimestre

Idioma: Català / Castellà

Places: 50

Calendari: Consulteu a la Secretaria del Centre

Horari: dimarts de 12,00h. a 14,00h.

Localització: Campus Nord. FIB. Aula A5-101.

Objectius de l'assignatura:

Simulació de diferents processos astronòmics

Aplicació de les eines informàtiques i estadístiques a l'anàlisi i tractament de dades

Apropament al món de l'astronomia

Programa:

1. Terminologia astronòmica
2. Sistema solar: planetes, satèl·lits, asteroides i cometes
3. Propietats físiques dels estels
4. Evolució estel·lar: supernoves, estels de neutrons i forats negres
5. La galàxia

Avaluació:

Realització d'experiències de simulació per ordinador

Bibliografia bàsica:

MINNAERT, M.G.J.; KLECZEK, J. (ed.). "Exercices in astronomy", Ed. Reidel/Dordeclit (Holanda), 1987.

REGO, M.; FERNÁNDEZ, M.J. "Astrofísica". Eudema, Madrid, 1988.

Bibliografia complementària:

MAROV, M. "Planetes del sistema solar". Ed. Mir, Moscou, 1985.

ROY, A.E.; CLARLER, D. "Astronomy. Structure of the Universe". Ed. Adam Hilger, Bristol 1984.

Altres referències:

Apunts per a la realització de les experiències per ordinador i software astronòmic.

TRENCACLOSQUES, JOCS I MATEMÀTIQUES

Codi: 50045

Professor coordinador: Francesc Marquès Truyol

Departament: 720. Física Aplicada

Centre: E.T.S. d'Enginyeria de Camins, Canals i Ports de Barcelona

Càrrega docent: 3 crèdits (2 teòrics, 1 pràctic)

Període: Primer Quadrimestre

Segon Quadrimestre

Idioma: Català

Places: 30

Calendari: Primer Quadrimestre: del 5 d'octubre de 1994 al 25 de gener de 1995

Segon Quadrimestre: del 1 de març de 1995 al 7 de juny de 1995

Horari: dimecres de 12,00h. a 14,00h.

Localització: Campus Nord. ETSECCPB. Mòdul B4. Aula 002

Objectius de l'assignatura:

Motivar l'interés de l'estudiant per les matemàtiques i en general la reflexió i l'anàlisi d'estratègies a partir d'exemples basats en jocs i trencaclosques coneguts. Familiaritzar l'alumne amb diverses eines bàsiques de les matemàtiques tals com la teoria de grups, els grups de simetria de R^2 i R^3 , l'anàlisi combinatòria, el càlcul de probabilitats i d'altres mitjançant exemples senzills i engrescadors com el cub de Rubik, els pentominós, els mosaics no periòdics i alguns jocs de cartes

Programa:

1. Pavimentacions del pla. Els mosaics d'Escher. Mosaics no periòdics. El mosaic de Penrose. Grups de simetria en el pla
2. Trencaclosques bidimensionals. Poliminós. Triangles i quadrats de colors. El tangram
3. Trencaclosques tridimensionals: cubs de colors, "cardos"
4. El cub de Rubik. Variacions del cub. Algorismes de resolució. Grups no commutatius
5. Alguns jocs de cartes (solitaris, botifarra...). Anàlisi combinatòria i probabilitats

Avaluació:

Realització d'un treball

Bibliografia bàsica:

COXETER, H.M.S. "Introduction to geometry". Ed. John Wiley & Sons. 2nd. edition, New York, 1969.

GARDEN, MARTIN. "Nuevos pasatiempos matemáticos". Alianza Editorial, Madrid, 1972.

RADEMACHER, H. i TOEPLITZ, O. "Números y figuras". Alianza Editorial, Madrid, 1979.

SIGMASTER, D. "Notes on the Rubik's 'Magic Cube'". Enslow Publishers, London, 1980.

Bibliografia complementària:

HOLDEN, A. "Space and Symmetry". Columbia University Press, New York, 1977.

ELFFERS, J. "El tangram". Barral Editores, Barcelona, 1977.

GARDNER, MARTIN. "Carnaval matemático". Alianza Editorial, Madrid, 1983.

Altres referències:

COXETER, H.M.S. i GRETZER, S.L. "Geometry revisited". Ed. The Mathematical Association of America, Washington, 1967.

KLAMKIN, M.S.(ed.). "Problems in Applied Mathematics". Selections from SIAM Review. Ed. SIAM, Philadelphia, 1990.

Grup 4: Tecnologies

Codi	Assignatura	Professor	Dpt.	Centre	Q*	Crèdits	Places
50082	Coets	R. Carreras	724	ETSEIT	2Q	3	20
50083	Cromatografia de gasos	J.M. Guadayol	713	EUETIT	2Q	1,5	15
50084	Estàtica assistida per ordinador	A. Paz	720	ETSAB	2Q	6	20
50086	Geologia i indústria	J.M. Mata	741	EUPM	2Q	3	15
50088	Introducció a la ciència dels col·loides	F.X. Carrión	714	ETSEIT	2Q	3	40
50024	Luminotècnia	R. San Martín	736	ETSEIB	2Q	4	30
50089	Manteniment predictiu a les turbomàquines	E. Egusquiza	729	ETSEIB	2Q	6	10
50090	Materials intel·ligents	A. Isalgué	720	ETSAB	2Q	3	16
50091	Mesura del color	J.M. Fàbrega	720	ETSAB	2Q	4,5	20
50092	Recobriments tèxtils	J. Mumbrú	714	ETSEIT	2Q	3	6
50093	Soroll en sistemes de fluids	E. València	729	ETSEIB	1Q	6	40
50094	Tècniques electroanalítiques	A. Navarro	713	EUETIT	1Q	5	25
50095	Tecnologia de la protecció contra incendis	J.M. Quintela	712	EUETIT	2Q	2	23

* Quadrimestre

Bibliografia bàsica:

SUTTON, G.P. "Rocket propulsion elements". 6th. ed., J. Wiley, N.Y., 1992.

Bibliografia complementària:

Apunts de l'assignatura

Software i procediments desenvolupats expressament per a la docència

Altres referències:

Videos referents a la temàtica

Ús de bibliografia específica de l'American Institute of Aeronautics and Astronautics

CROMATOGRAFIA DE GASOS

Codi: 50083

Professor coordinador: Josep M. Guadayol Cunill

Departament: 713. Enginyeria Química

Centre: E.U. d'Enginyeria Tècnica Industrial de Terrassa

Càrrega docent: 1'5 crèdits (0'5 teòrics, 1 de laboratori)

Període: Segon Quadrimestre

Idioma: Català

Places: 15 (3 grups de 5)

Calendari: abril i maig de 1995

Horari: de dilluns a divendres de 18,00h. a 20,00h.

Localització: Campus de Terrassa. EUETIT. Aula 111. Laboratori de Física-Química

Objectius de l'assignatura:

Complementar els coneixements dels estudiants sobre tècniques analítiques d'alt nivell tecnològic que necessiten del resultat que ofereix la cromatografia de gasos.

Programa:

1. Introducció a les tècniques cromatogràfiques més comuns
2. Descripció de l'equip necessari per a la cromatografia de gasos
3. Tipus de columnes capilars
4. Aspectes qualitius i quantitius de la CG
5. Aplicacions de la CG

Avaluació:

Examen que comprendrà aspectes teòrics i pràctics

Bibliografia bàsica:

GROB. "Modern Practice of gas chromatography". 2nd. ed., Wiley, New York, 1985.

Bibliografia complementària:

WILLET, J.E.. "Gas Chromatography". John Wiley, London, 1987.

Altres referències:

GUADAYOL, J.M. "Apunts del curs Cromatografia de gasos".

ESTÀTICA ASSISTIDA PER ORDINADOR

Codi: 50084

Professor coordinador: Antonio Paz Paz

Departament: 720. Física Aplicada

Centre: E.T.S. d'Arquitectura de Barcelona

Càrrega docent: 6 crèdits (4'5 teòrics, 1'5 pràctics)

Període: Segon Quadrimestre

Idioma: Castellà

Places: 20

Calendari: Consulteu a la Secretaria del Centre

Horari: dilluns i dimecres de 12,30h. 14,30h.

Localització: Campus Sud. ETSAB. Aula A10.

Objectius de l'assignatura:

L'objectiu principal és mostrar a l'alumne la possibilitat d'incorporar els ordinadors en l'estudi de disciplines catalogades habitualment com teòriques: en aquesta proposta l'assignatura teòrica escollida per a l'assaig és l'Estàtica. En la seva vessant d'aplicació s'abordarà l'anàlisi, amb ajuda d l'ordinador, dels elements bàsics de la mecànica de la construcció, les possibilitats oferides a la representació gràfica i es discutirà el significat i formulació del que s'entén per un programa de càlcul.

Programa:

1. Introducció al significat de l'Estàtica i la seva aplicació a l'estudi de la resistència de les estructures
2. Sòlids rígids: immobilització, equivalència de les forces, isostaticisme, hiperestaticisme
3. Cables i arcs, representacions gràfiques
4. Mètodes formulats en termes d'energies
5. Estructures formades amb barres. Formulació d'un programa de càlcul per els sistemes articulats. Representacions gràfiques
6. Tensions en les barres. Diagrames de forces, rigidesa geomètrica, dibuix dels nuclis centrals
7. Viga vs. Arc, criteris de comparació
8. Formulació d'un programa per a l'anàlisi i el càlcul dels sistemes tridimensionals de barres sotmeses a flexió i torsió

Avaluació:

Continuada. Obtinguda a través d'entrevistes personals en les que s'avaluaran les respostes als exercicis proposats al llarg del curs.

Bibliografia bàsica:

HIRSCHFELD, K. "Estática de la construcción". Ed. Reverté, S.A., Barcelona, 1975.

Bibliografia complementària:

WOLFRAM, STEPHEN. "Mathematica". Ed. Addison-Wesley P.C.I., New York, 1991.

MAEDER, R.E. "Programming in mathematica". Ed. Addison-Wesley P.C.I., New York, 1991.

ARGYRIS, J.H.; KESLEY, S. "Energy theorems and structural analysis". Ed. Butterworths & Co., Londres, 1971

Altres referències:

Es facilitaran apunts i programes relatius al curs

Advertiment:

Aquesta assignatura només s'impartirà si no s'imparteix l'assignatura "Física II" del pla antic

GEOLOGIA I INDÚSTRIA

Codi: 50086

Professor coordinador: Josep M. Mata Perelló
Departament: 741. Enginyeria Minera i Recursos Naturals

Centre: E.U.P. de Manresa

Càrrega docent: 3 crèdits (2 teòrics, 1 pràctic)

Període: Segon Quadrimestre

Idioma: Català / Castellà

Places: 15

Calendari: del 10 de gener de 1995 al 30 de març de 1995

Horari: divendres de 17,00h. a 20,00h.

Localització: Campus de Manresa. EUPM. Laboratori de Geologia

Objectius de l'assignatura:

Relacionar els materials geològics (sòlids, líquids i gasosos) amb les diferents indústries, remarcant la importància d'aquests materials en el desenvolupament industrial actual

Programa:

1. Estudi dels fenòmens geològics formadors de minerals i de roques
2. Estudi de les aplicacions industrials dels materials geològics
3. Estudi del repartiment dels jaciments a Catalunya

Avaluació:

Treball sobre els temes anteriors

Bibliografia bàsica:

MATA-PERELLÓ, J.M., "Els jaciments minerals i les pedreres. Història Natural dels Països Catalans", III, pp. 57-137. Fundació Enciclopèdia Catalana. Barcelona, 1985.

INTRODUCCIÓ A LA CIÈNCIA DELS COL·LOIDES

Codi: 50088

Professor coordinador: F. Xavier Carrión i Fité
Departament: 714. Enginyeria Tèxtil i Paperera

Centre: E.T.S. d'Enginyeria Industrial de Terrassa

Càrrega docent: 3 crèdits (2 teòrics, 1 pràctic)

Període: Segon Quadrimestre

Idioma: Català / Castellà

Places: 40

Calendari: del 17 de febrer de 1995 al 3 de juny de 1995

Horari: divendres de 12,00h. a 14,00h.

Localització: Campus de Terrassa. ETSEIT. Edifici TR4. Aula 3.6

Objectius de l'assignatura:

L'assignatura pretén introduir l'alumne en el coneixement de les propietats físico-químiques de les substàncies en estat de dispersió (col·loides de grandària de partícula submicra i superior) que són associades als fenòmens superficials, amb l'objecte de racionalitzar el seu comportament a qualsevol procés industrial. Les noves rutines industrials per mantenir un elevat control durant la manufactura fan necessari optimitzar l'eficiència dels processos de separació selectiva, dins dels quals, els col·loides tenen un paper fonamental

Programa:

1. Classificació dels sistemes col·loïdals
2. Caracterització dels col·loïdes
3. Propietats dels col·loïdes a les interfases líquid-gas i líquid-líquid
4. Propietats dels col·loïdes a les interfases sòlid-líquid
5. Interacció entre interfases carregades: Fenòmens elèctrics
6. Emulsions
7. Escumes
8. Floculació i coalescència
9. Estabilització de sistemes col·loïdals
0. Aplicacions dels col·loïdes a operacions bàsiques industrials

Avaluació:

Dos exàmens parcials alliberadors de matèria i/o un final i/o un extraordinari.
Informes de pràctiques i treballs complementaris escrits

Bibliografia bàsica:

SHAW, D.J. "Introduction to Colloid and Surface Chemistry". 4ª ed. Butterworths-Heinemann, Oxford, 1991.

LYKLEMA, J. "Fundamentals of Interface and Colloid Science" vol.1., Academic Press, London, 1991.

ADAMSON, A.W. "Physical Chemistry of Surface", 5ª ed. Wiley, New York, 1990.

LUMINOTÈCNIA

Codi: 50024

Professor coordinador: Ramón San Martín Paramo
Departament: 736. Projectes d'Enginyeria

Centre: E.T.S. d'Enginyeria Industrial de Barcelona

Càrrega docent: 4 crèdits (2 teòrics, 2 pràctics)

Període: Segon Quadrimestre

Idioma: Castellà

Places: 30

Calendari: del 6 de març de 1995 al 26 de maig de 1995

Horari: dimecres de 15,00h. a 17,00h.

Localització: Campus Sud. ETSEIB. Planta 10. Aula Seminari

Objectius de l'assignatura:

Estudi de les necessitats d'il·luminació en funció del tipus d'usuari, lloc i feina
Metodologia de determinació dels paràmetres i característiques d'il·luminació
Coneixement dels sistemes d'enllumenat: fonts de llum, lluminàries, instal·lació elèctrica...

Tècniques de dimensionat i càlcul
Desenvolupament dels exercicis pràctics

Programa:

1. Llum i visió. Conceptes i magnituds fonamentals
2. Fonts de llum. Tipus i característiques
3. Sistemes d'enllumenament. Lluminàries, suports i instal·lacions
4. Projecte i càlcul. Enllumenat interior i exterior

Avaluació:

Examen final, pràctiques i exercici final

Bibliografia bàsica:

La relació de bibliografia serà lliurada pel professor en començar el curs.

MANTENIMENT PREDICTIU A LES TURBOMÀQUINES

Codi: 50089

Professor coordinador: Eduard Egusquiza Estevez

Departament: 729. Mecànica de Fluids

Centre: E.T.S. d'Enginyeria Industrial de Barcelona

Càrrega docent: 6 crèdits (3 teòrics, 2 pràctics, 1 de laboratori)

Període: Segon Quadrimestre

Idioma: Català

Places: 10

Calendari: del mes de març de 1995 al mes de maig de 1995

Horari: dimecres de 11,00h. a 13,30h.

Localització: Campus Sud. ETSEIB. Laboratori d'Aerodinàmica

Objectius de l'assignatura:

Fonaments i aplicacions principals del manteniment a les turbomàquines. Utilització de les tècniques principals en el manteniment predictiu. Descripció dels equips i captadors així com del software necessari.

Programa:

1. Tipus de manteniment a les turbomàquines
2. Manteniment predictiu. Tècniques utilitzades
3. Manteniment basat en l'anàlisi de vibracions
4. Control de nivell total. Control de firma
5. Anàlisi de tendències
6. Equips i software necessari. Col·lectors de dades

Avaluació:

Informes de les pràctiques realitzades

MATERIALS INTEL·LIGENTS

Codi: 50090

Professor coordinador: Antoni Isalgué i Buxeda

Altres professors/es: Vicenç Torra i Farré

Departament: 720. Física Aplicada

Centre: E.T.S. d'Arquitectura de Barcelona

Càrrega docent: 3 crèdits (1'5 teòric, 1'5 de laboratori)

Període: Segon Quadrimestre

Idioma: Català

Places: 16

Calendari: del 15 de febrer de 1995 al 15 d'abril de 1995

Horari: dimecres de 16,30h. a 20,30h.

Localització: Campus Nord. B4. Laboratori.

Objectius de l'assignatura:

Descriure les possibilitats dels nous materials intel·ligents (estímul-resposta) Experimentar les seves característiques en vistes a les diverses aplicacions tecnològiques

Programa:

1. Materials intel·ligents
2. Propietats macroscòpiques i estructurals
3. Aplicacions tecnològiques
4. Fenomenologia del comportament de materials amb memòria de forma: Estudi en el laboratori

Avaluació:

Continuada i del dossier de l'activitat de laboratori. Prova final, si s'escau

Mòduls en què s'avalua l'assignatura:

1. Teoria: 1'5 crèdits
2. Laboratori: 1'5 crèdits

Bibliografia bàsica:

JARDINE, A.P.; JOHNSON, G.C.; CROWSON, A.; ALLEN, M. "Smart materials fabrication and materials for micro-electromechanical systems". Material Research soc., USA, 1992.

TORRA, V. (ed.). "The science and technology of shape memory alloys". Universitat Illes Balears, Palma de Mallorca, 1989.

Altres referències:

WAYMAN, C.M. "Smart materials". M.R.S. Bulletin 9, Pittsburg (USA), 1993.

MESURA DEL COLOR

Codi: 50091

Professor coordinador: Joaquim M^a Fàbrega Escatllar

Departament: 720. Física Aplicada

Centre: E.T.S. d'Arquitectura de Barcelona

Càrrega docent: 4'5 crèdits (3 teòrics, 1'5 pràctic)

Període: Segon Quadrimestre

Idioma: Català

Places: 20

Calendari: Consulteu a la Secretaria del Centre

Horari: dilluns de 12,30h. a 13,30h. i dimecres de 12,30h. a 14,30h.

Localització: Campus Sud. ETSAB. Aula A11 (o similar)

Objectius de l'assignatura:

El curs té per finalitat cobrir amb finalitat amb moltes limitacions tots els aspectes possibles de la colometria, tant en la seva aplicació industrial com en el seu estudi científic. Analitzarem el problema del color des d'un punt de vista integral, d'una manera sistemàtica i tractarem de conciliar la necessitat d'aprofundir els coneixements de l'investigador amb el punt de vista pràctic d'un colorista. Pot interessar tant a un científic com a un tècnic.

Programa:

1. Radiació en l'espectre visible: emissió, absorció i reflexió
2. La percepció de la llum i el color
3. Principis de fotometria i colometria
4. Medició del color
5. Colometria industrial
6. La reproducció del color

Avaluació:

Entrega de dos treballs sobre les explicacions de classe (un a la primera part del curs i el segon a la segona meitat). Al finalitzar el curs caldrà presentar un resum de qualsevol dels sis capítols de l'assignatura. En la presentació es farà un comentari oral sobre el mateix tema

Bibliografia bàsica:

LOZANO, ROBERTO DANIEL. "El color y su medición". Ed. AméricaLee, Buenos Aires, 1982.

Bibliografia complementària:

WRIGHT, W.D. "The measurement of colour". Adam Hilger Ltd., Londres, 1964.

FABRIS, S.; GERMANI, R. "Color". Nuevas fronteras gráficas, Edebé, Barcelona, 1973.

KÜPPERS, HARALD. "Fundamento de la teoría de los colores". Blume, Barcelona, 1991.

RECOBRIMENTS TÈXTILS

Codi: 50092

Professor coordinador: Josep Mumburú Laporta

Departament: 714. Enginyeria Tèxtil i Paperera

Centre: E.T.S. d'Enginyeria Industrial de Terrassa

Càrrega docent: 3 crèdits (2 teòrics, 1 pràctic)

Període: Primer Quadrimestre

Idioma: Català / Castellà

Places: 6

Calendari: del mes d'octubre de 1994 al mes de febrer de 1995

Horari: Dimecres de 15,00h. a 17,00h.

Localització: Campus de Terrassa. ETSEIT. Edifici TR4. Aula 2.25

Objectius de l'assignatura:

Estudiar els materials, processos i maquinària emprada en el cam dels recobriments tèxtils, en les seves diverses vessants: teixits de tècnics, teles no teixides, agrotèxtils, geotèxtils, teixits de protecció, estructures inflables, materials compostos i filtració

Programa:

1. Estudi de les resines acríliques
2. Estudi de les resines viníliques
3. Estudi de les resines epoxi
4. Estudi de poliuretans
5. Estudi de cautxus d'estiré-butadié, neopré, etc...
6. Estudi de les silicones

Avaluació:

Test mensual i treball pràctic

Mòdul en què s'avalua l'assignatura:

1. Resines: 1 crèdit
2. Cautxus: 1 crèdit
3. Treball Pràctic: 1 crèdit

Bibliografia bàsica:

PENN, V.S. "PVC - Technology". Ed. Applied Science Publishers Ltd., London, 1981.

BAJAJ, PUSHPA; SENGUPA, A.K. "Textil progress: Vol. 14, nº 1". Ed. The Textile Institute. Revista Periodica. Manchester, U.K., 1990.

MELTZER, YALE L. "Urethane foams technology and applications". Ed. Noyes Data Corporation, USA, 1971.

VAN PARYS, MARC. "Coating". Ed. Comett-Eurotext, Guimaraes (Portugal), 1994.

Bibliografia complementària:

HARRISON, P.W. "Journal coated fabrics. The design of textiles for industrial applications". Ed. The textile institute. Revista Periódica, 1985.

SOROLL EN SISTEMES DE FLUIDS

Codi: 50093

Professor coordinador: Eugeni Valencia Leonardo

Altres professors/es: Ramon Capdevila i Pagès

Departament: 729. Mecànica de Fluids

Centre: E.T.S. d'Enginyeria Industrial de Barcelona

Càrrega docent: 6 crèdits (3 teòrics, 2 pràctics, 1 de laboratori)

Període: Primer Quadrimestre

Idioma: Català / Castellà

Places: 40

Calendari: Consulteu a la Secretaria del Centre

Horari: tardes de 18,00h. a 20,00h.

Localització: Campus Sud. ETSEIB. Locals del Departament

Objectius de l'assignatura:

La causa principal de sorolls en circuits hidràulics radica en el seu funcionament, determinat en bombes i vàlvules (com elements mòbils) i en fenòmens específics. Es tracta d'estudiar la vinculació que existeix entre la manifestació del soroll, les vibracions i la fatiga conseqüentment observada en el sistema.

Programa:

Generació de soroll en bombes, fluctuació de sons, fluctuació de pressió i impedància

Generació de soroll en vàlvules, a l'obrir, al tancar, paràmetres significatius, cabdals, pressió de celeritat de so, recobriment, tipus de muntatge, circuit anterior i posterior

Propagació del soroll estructural

Mides per reduir la generació de soroll i per evitar la seva propagació

Avaluació:

Avaluació de la primera part: sistemes generadors de soroll

Avaluació de la segona part: sistemes amortidors i d'absorció del soroll

Examen global consistent en un problema numèric que comprén les dues parts del programa

Mòduls en què s'avalua l'assignatura:

1. Sistemes generadors de soroll: 1'5 crèdits
2. Sistemes de disminució de soroll: 1'5 crèdits
3. Càlcul d'una instal·lació de potència tenint en compte el soroll: 3 crèdits

Bibliografia bàsica:

BERANEK, L.: ISTUÁN L. VÉR. "Noise and vibration control engineering". John Wiley & Sons, New York 1992.

GUSTAV KOLLMANN, F. "Maschinenakustik". Springer Verlag, Berlín, 1993.

Bibliografia complementària:

VALENCIA LEONARDO, E. "Fluctuaciones de caudal en bombas volumétricas". Fluidos 6, Barcelona, 1977, Fluidos 9, Barcelona, 1980.

TÈCNiques ELECTROANALÍTiques

Codi: 50094

Professor coordinador: Antoni Navarro Sentanyer

Departament: 713. Enginyeria Química

Centre: E.U. d'Enginyeria Tècnica Industrial de Terrassa

Càrrega docent: 5 crèdits (3 teòrics, 2 de laboratori)

Període: Primer Quadrimestre

Idioma: Castellà

Places: 25

Calendari: del 3 d'octubre de 1994 al 15 de novembre de 1994

Horari:

Dilluns, dimarts i dimecres, fins al 2 de novembre de 16,00h. a 18,00h. i des del 7 de novembre de 16,00h. a 20,00h.

Localització: Campus de Terrassa. EUETIT. TR1. Seminari d'Enginyeria Química

Objectius de l'assignatura:

Proporcionar els conceptes teòrics, així com el desenvolupament pràctic de les tècniques utilitzades en electroanàlisi i aplicades a la determinació de traces

Programa:

1. Polarografia clàssica
2. Voltametria
3. Polarografia a tensió quadrada
4. Polarografia impulsional
5. Tensametria
6. Resolució anòdica

Avaluació:

Conjunta dels mòduls teòrics i de laboratori

Bibliografia bàsica:

HEYROUSKY; KUTA. "Principles of polarography". Publishing house of the Czechoslovak Academy of Sciences, Praga, 1965.

Bibliografia complementària:

ZUMAN, K. "Progress in Polarography". Interscience, Praga, 1962.

TECNOLOGIA DE LA PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

Codi: 50095

Professor coordinador: Jesús Manuel Quintela Cortés

Departament: 712. Enginyeria Mecànica

Centre: E.U. d'Enginyeria Tècnica Industrial de Terrassa

Càrrega docent: 2 crèdits (1'2 teòric, 0'4 pràctic, 0'4 de laboratori)

Període: Segon Quadrimestre

Idioma: Català / Castellà

Places: 23

Calendari: del mes de març de 1995 al mes de juny de 1995

Horari: Horari de tarda. Consulteu a la Secretaria del Centre

Localització: Campus de Terrassa. EUETIT. TR1. Aules-Seminaris

Objectius de l'assignatura:

Conèixer els principis del foc i dels medis d'actuació i evacuació
Aplicació de les normes

Programa:

1. Principis del foc
2. Mitjans de detecció i protecció
3. Plans d'emergència i evaquació
4. Normes i reglamentació

Avaluació:

Continuada.

Bibliografia bàsica:

UBEDA GÁZQUEZ, PEDRO. "Ingeniería de la Protección contra Incendios". Ed. Interclima, Madrid, 1980.

NBE-CPI. 1991.

Regles CEPREVEN.

Bibliografia complementària:

AZNAR CARRASCO, ANDRÉS. "Protección contra incendios. Análisis y Diseño de Sistemas". E d. Alción, Barcelona, 1991.

Altres referències:

Apunts del professor coordinador

Vídeos didàctics

Transparències del professor

Catàlegs diversos

Relació de centres que proposen assignatures d'oferta específica

ETSAB

Escola Tècnica Superior d'Arquitectura de Barcelona

Av. Diagonal, 649

08028 Barcelona

Tel. 4016363

ETSEIT

Escola Tècnica Superior d'Enginyeria Industrial de Terrassa

C. Colom, 11

08222 Terrassa

Tel. 7398132

ETSETB

Escola Tècnica Superior d'Enginyeria de Telecomunicació de Barcelona

C. Gran Capità, s/n

08034 Barcelona

Tel. 4016800

ETSEIB

Escola Tècnica Superior d'Enginyeria Industrial de Barcelona

Av. Diagonal, 647

08028 Barcelona

Tel. 4017155

ETSECCPB

Escola Tècnica Superior d'Enginyeria de Camins, Canals i Ports de Barcelona

C. Gran Capità, s/n

08034 Barcelona

Tel. 4016900

FIB

Facultat d'Informàtica

C. Pau Gargallo, 5

08028 Barcelona

Tel. 4017000

ETSAV

Escola Tècnica Superior d'Arquitectura del Vallès

C. Pere Serra, 1-15

08190 Sant Cugat del Vallès

Tel. 4017900

FME
Facultat de Matemàtiques i Estadística

C. Pau Gargallo, 5
08028 Barcelona
Tel. 4017000

EUPB
Escola Universitària Politècnica de Barcelona

Av. Dr. Gregorio Marañón, s/n
08028 Barcelona
Tel. 4017122

EUETIT
Escola Universitària d'Enginyeria Tècnica Industrial de Terrassa

C. Colom, 1
08222 Terrassa
Tel. 7398125

EUPM
Escola Universitària Politècnica de Manresa

Av. Bases de Manresa, 61-73
08240 Manresa
Tel. 8772088

EUPVG
Escola Universitària Politècnica de Vilanova i la Geltrú

Av. Víctor Balaguer, s/n
08800 Vilanova i la Geltrú
Tel. 8967701

**Assignatures ofertades
per la Universitat de Barcelona**

Assignatures ofertades per la Universitat de Barcelona

Codi UB	Assignatura	Professor	Ensenyament	Q*	Crèdits	Places
60066	Antropologia urbana	M. Fernández	Antropologia social	Q2	6	5
60067	Ecologia I. Matèria i energia	J. Catalán	Biologia	Q2	5	5
60045	Democràcia: representació i participació	F. López	Filosofia	Q2	6	5
60042	Ètica i ciència	A. Sánchez	*	Q2	6	5
60044	Justícia i drets humans	M. Boladeras	*	Q2	6	5
60043	Temes de filosofia de la ciència II. Ciència, tecnologia i societat	M. Medina	*	Q2	6	5
60048	Cartografia temàtica	J.M. Rabella i G. Ramazzini	Geografia	Q2	6	5
60056	Ciutat i territori	R. Tello	*	Q2	6	5
60050	Climes de la terra	P. Rubio	*	Q2	6	5
60055	Demografia	I. Pujadas	*	Q2	6	5
60049	Espais naturals protegits		*	Q2	3	5
60051	Geografia del paisatge	P. Rubio	*	Q2	6	5
60053	Geografia històrica	J.L. Urteaga	*	Q2	6	5
60053	Geografia política	L. García	*	Q2	6	5
60057	Gestió territorial	J.E. Sánchez	*	Q2	6	5
60054	Microclimatologia (climatologia urbana)		*	Q2	6	5
60046	Països subdesenvolupats: problemàtica poblacional		*	Q2	6	5
60047	Societat i contaminació	M.A. Alió	*	Q2	6	5
60065	Història econòmica moderna	E. Badosa	Història	Q2	6	5
60009	Introducció a l'antropologia social	O. Beltrán i J. Bestard	*	Q2	6	5
60064	Pensament polític modern	X. Gil	*	Q2	6	5
60058	Història de la música des del classicisme	C. Calmell i X. Aviñoa	Història de l'Art	Q2	6	5
60060	Història de l'art de les primeres avantguardes	J. Casals i L. Cirlot	*	Q2	6	5
60062	Història del cinema i altres mitjans audiovisuals des del 1930	M. Porter	*	Q2	6	5
60061	Història de les idees estètiques des de la Il·lustració	J. Casals i P. Salabert	*	Q2	6	5
60059	Llenguatges artístics	J. Domenge i V. Furió	*	Q2	6	5
60063	Llenguatges i formes musicals	X. Aviñoa	*	Q2	6	5

* Quadrimestre

Ensenyament: ANTROPOLOGIA SOCIAL

Codi: 60066

Assignatura: **Antropologia urbana**

Professora: **Mercedes Fernández-Martorell**

Crèdits: 6

Una proposta teòrica i metodològica per a l'anàlisi dels actors que viuen en societats representades en ciutats: La ciutat com a representació. El *continuum* antropològic "societats primitives, societats urbanes". Presentació d'una aproximació a l'antropologia urbana

Ensenyament: BIOLOGIA

Codi: 60067

Assignatura: **Ecologia I. Matèria i energia**

Professor: **Jordi Catalan**

Crèdits: 5

L'objectiu principal de l'assignatura és introduir els conceptes fonamentals relacionats amb els processos que regeixen el funcionament dels sistemes naturals, des del punt de vista del flux d'energia i els cicles de la matèria. L'assignatura compta amb treball de camp intensiu al Parc Comarcal del Castell de Montesquiú (Osona).

Ensenyament: FILOSOFIA

Codi: 60045

Assignatura: **Democràcia: Representació i participació**

Professor: **Francisco López**

Crèdits: 6

Legitimació i límits del poder. La democràcia des d'una perspectiva històrica. Ètica i economia en el sistema democràtic. Democràcia i benestar. Ètica i teoria dels jocs. Anàlisi econòmica de la política. El futur de la democràcia.

Codi: 60042

Assignatura: **Ètica i ciència**

Professor: **Andrés Sánchez**

Crèdits: 6

El curs se centra en la bioètica. A la primera part s'exposaran les diverses fonamentacions actuals de la bioètica. A la segona, es tractarà d'elaborar un mètode pràctic de resolució de problemes.

Codi: 60044

Assignatura: **Justícia i drets humans**

Professora: **Margarita Boladeras**

Crèdits: 6

El concepte de "drets" (subjectius, objectius, morals, humans...) Justícia i llibertat. Els drets des d'una perspectiva històrica. Els drets des d'una perspectiva sistemàtica. Els problemes del món contemporani.

Codi: 60043

Assignatura: **Temes de filosofia de la ciència II. Ciència, tecnologia i societat**

Professor: **Manuel Medina**

Crèdits: 6

En una primera part s'estudiaran qüestions generals (progrés científic, imperatiu tecnològic, tecnologia autònoma...) i les seves derivacions normatives. La segona part estarà dedicada a temes específics com l'avaluació de tecnologies o la política i l'ètica per a la tecnociència.

Ensenyament: GEOGRAFIA

Codi: 60048

Assignatura: **Cartografia temàtica**

Professors: **Josep Maria Rabella i Graziana Ramazzini**

Crèdits: 6

Conceptes i bases teòriques. Les variables visuals. La representació gràfica de variables geogràfiques. La representació cartogràfica de variables geogràfiques. Teledetecció. Fotografia aèria. Introducció a la cartografia assistida per ordinador. Tècniques d'elaboració i edició cartogràfiques.

Codi: 60056

Assignatura: **Ciutat i territori**

Professora: **Rosa Tello**

Crèdits: 6

Els conceptes fonamentals de l'assignatura són: Ciutat i territori. Activitats urbanes i difusió territorial. Els factors d'urbanització recent. Els sistemes urbans. Infraestructures i diferenciació territorial. Al llarg del quadrimestre es desenvoluparan exercicis sobre segones residències, impostos urbans, avaluació d'impactes de noves infraestructures i avaluació d'indicadors per a la construcció de sistemes urbans.

Codi: 60050

Assignatura: **Climes de la terra**

Professor: **Patricio Rubio**

Crèdits: 6

A través de comentaris de text, anàlisis estadístiques i interpretacions de tipologies climàtiques regionals l'assignatura passa revista als conceptes fonamentals del clima: Clima i societat, dominis climàtics, tipus climàtics i unitats ambientals, diversitat climàtica zonal, climatologia regional...

Codi: 60055

Assignatura: **Demografia**

Professora: **Isabel Pujadas**

Crèdits: 6

La part teòrica se centra en la informació estadística, l'anàlisi demogràfica i els fenòmens fonamentals: mortalitat, nupcialitat, fecunditat, migració, reproducció i creixement de la població, així com els models teòrics i les polítiques de població. L'assignatura comptarà també amb una part de treball pràctic amb tècniques d'anàlisi demogràfica.

Codi: 60049

Assignatura: **Espais naturals protegits**

Crèdits: 3

Codi: 60051

Assignatura: **Geografia del paisatge**

Professor: **Patricio Rubio**

Crèdits: 6

L'assignatura, des d'una perspectiva teòrica, aborda els conceptes fonamentals de la geografia del paisatge: la teoria general de sistemes, l'ecodesenvolupament, l'energia en el geogistema i l'anàlisi geosistèmica. Es desenvoluparan, a més, treballs de camp destinats a avaluar sobre el terreny els impactes sobre el paisatge.

Codi: 60053

Assignatura: **Geografia històrica**

Professor: **José Luís Urteaga**

Crèdits: 6

La part teòrica de l'assignatura és un recorregut històric, amb especial atenció als processos d'industrialització., mundialització dels mercats i de les comunicacions. La part pràctica se centra en la representació logarítmica de corbes de creixement, anàlisi de sèries, etc.

Codi: 60053
Assignatura: **Geografia política**
Professora: **Lurdes García**
Crèdits: 6

Introducció a la geografia política. L'Estat com a unitat de control territorial. Geopolítica i geoestratègia: els conflictes territorials. Colonialisme i descolonització. La formació dels nous espais internacionals. La humanització de nous espais. Més enllà de les fronteres: noves tecnologies de la informació, el risc nuclear...

Codi: 60057
Assignatura: **Gestió territorial**
Professor: **Joan Eugeni Sánchez**
Crèdits: 6

Gestió del territori i polítiques territorials. Els agents: públics, privats i mixtos. La gestió del territori a les diverses escales. Les estratègies de desenvolupament local. Les iniciatives locals i regionals per a la gestió econòmica. L'assignatura comptarà amb estudi de casos, treballs pràctics amb aplicació estadística, gràfica i cartogràfica i visites programades.

Codi: 60054
Assignatura: **Microclimatologia (crimatologia urbana)**
Crèdits: 6

Codi: 60046
Assignatura: **Països subdesenvolupats: problemàtica poblacional**
Crèdits: 6

Codi: 60047
Assignatura: **Societat i contaminació**
Professora: **Maria dels Angels Alió**
Crèdits: 6

Els factors socials en els processos de contaminació. Geografia descriptiva dels residus. El subsector de la descontaminació. Territori i contaminació. El control de la contaminació i els models de gestió mediambiental. La dimensió política.

Ensenyament: HISTORIA

Codi: 60065
Assignatura: **Història econòmica moderna**
Professora: **Elisa Badosa**
Crèdits: 6

Població. Economia rural. Conseqüències econòmiques de l'expansió d'Europa. El préstec i la hisenda de l'Estat. El creixement econòmic a Anglaterra i França.

Codi: 60009
Assignatura: **Introducció a l'antropologia social**
Professors: **Oriol Beltran, Joan Bestard, Carles Bidon-Chanal i Dolors Juliano**
Crèdits: 6

Antropologia i ciències socials. Cultura, comparació i diferència. Elements metodològics. Economia. Família i parentiu. Política. Sistemes de representació.

Codi: 60064
Assignatura: **Pensament polític modern**
Professor: **Xavier Gil**
Crèdits: 6

El pensament polític baixmedieval. L'humanisme cívic italià. Els descobriments i els inicis de l'etnologia comparada. Els idearis de les Revolucions Angleses. La Il·lustració.

Ensenyament: HISTORIA DE L'ART

Codi: 60058
Assignatura: **Història de la música des del classicisme**
Professors: **Cèsar Calmell i Xosé Aviñoa**
Crèdits: 6

El pre-romanticisme. El romanticisme musical alemany. Els moviments operístics: de Mozart a Verdi. Wagner i la renovació del concepte d'espectacle musical. La música pura i la música de programa: Brahms-Liszt. L'onada dels nacionalismes. La inquietud pel llenguatge: Debussy-Schönberg. Els "ismes" musicals al segle XX. Espanya i Catalunya. La ruptura tecnològica. La música contemporània.

Codi: 60060
Assignatura: **Història de l'art des de les primeres avantguardes**
Professors: **Josep Casals i Lourdes Cirlot**
Crèdits: 6

La crisi del segle XX. El fauvisme. El cubisme i les seves derivacions. El futurisme. L'expressionisme. El dadaisme. Les avantguardes russes. El període d'entreguerres. El moviment surrealista.

Codi: 60062
Assignatura: **Història del cinema i altres mitjans audiovisuals des del 1930**
Professor: **Miquel Porter Moix**
Crèdits: 6

La introducció del so i les seves conseqüències a Estats Units i Europa (1926-1930). El període daurat del cinema americà (1931-1940). La multiplicitat europea d'entreguerres. El cinema nord-americà, de la Guerra Mundial a la

Guerra Freda. El cinema soviètic. Estatalisme i versatilitat a Europa (1941-1950). La gran crisi de Hollywood. La recuperació a Europa Occidental. Descolonització i Tercer Món. Visionat i discussió crítica de films de cada període.

Codi: 60061

Assignatura: **Història de les idees estètiques des de la Il·lustració**

Professors: **Josep Casals i Pere Salabert**

Crèdits: 6

El segle XVIII europeu. Importància de Kant. Origen del món modern. El Romanticisme. L'estètica de Hegel. El final de la història i la mort de l'art. La Modernitat segons Baudelaire. Nietzsche i l'art tràgic. Freud. Les avantguardes en l'art i la literatura del segle XX.

Codi: 60059

Assignatura: **Llenguatges artístics**

Professors: **Joan Domenge i Vicenç Furió**

Crèdits: 6

Art i llenguatge. La classificació de les arts. Materials i tècniques. Aspectes formals, iconogràfics i tipològics: arquitectura, escultura, pintura i arts de l'objecte.

Codi: 60063

Assignatura: **Llenguatges i formes musicals**

Professor: **Xosé Aviñoa**

Crèdits: 6

El llenguatge musical. El so: estructures primordials i atributs (timbre, melodia, harmonia i ritme). Formes i gèneres. Estructures sintàctiques: la forma musical i les estructures. Gèneres musicals. Repertoris.

Notes importants

- a) Totes les assignatures ofertades per la Universitat de Barcelona ho són per al **segon quadrimestre** del curs 1994-1995.
- b) En totes les assignatures ofertades hi ha **cinc places** reservades per als estudiants de la UPC.