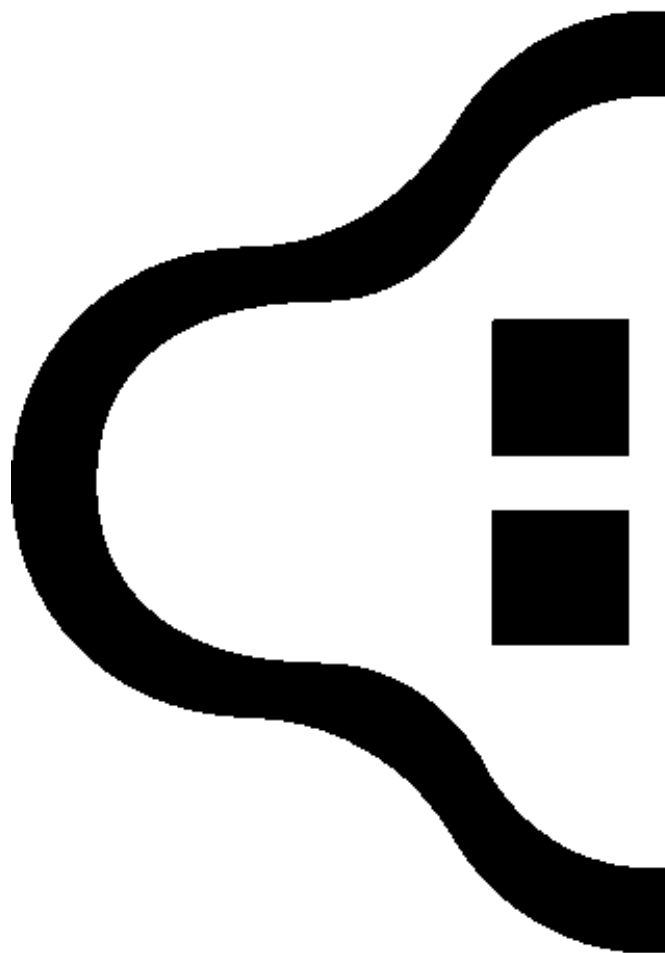


Guia docent

2008/2009

**Escola Politècnica Superior
d'Edificació de Barcelona**





Presentació de la guia

L'objectiu fonamental d'aquesta Guia Docent és proporcionar als estudiants, als professors i al personal d'administració i serveis tota la informació necessària per conèixer l'organització dels plans d'estudis d'Arquitectura Tècnica, d'Enginyeria Tècnica en Topografia, d'Enginyeria en Organització Industrial, orientada a l'edificació, i de Graduat Superior en Gestió de l'Edificació en les seves modalitats de docència presencial i semipresencial, així com les matèries que constitueixen aquests plans d'estudi, les normes que regeixen el funcionament docent en aquest centre, i també, les organitzacions de representació i d'activitats culturals i de lleure que faciliten dur a terme la vida universitària amb la participació de tots.

En el curs 2008-09 juntament a les titulacions d'Arquitecte Tècnic i d'Enginyer Tècnic en Topografia, continuaran els estudis d'Enginyeria en Organització Industrial, orientat a l'edificació, la doble titulació semipresencial de Graduat Superior en Gestió de l'Edificació i d'Enginyeria en Organització Industrial, i també s'inicia el Màster universitari d'Edificació, que dona continuïtat al màster iniciat en el quadrimestre de primavera del curs passat, amb tots aquests estudis es pretén donar resposta als titulats dels primers cicles per avançar en el coneixement dins els àmbits específics de l'edificació, tant el tecnològic com el de gestió.

En aquesta guia hi trobareu informació sobre:

- Organització de l'Escola: direcció, equip directiu, departaments i seccions departamentals amb docència assignada a l'Escola, relació de professors i de personal d'administració i serveis, i en general referència dels serveis interns i externs que s'ofereixen.
- Plans d'estudis vigents.
- Calendaris lectius i avaluadors.
- Normatives de l'Escola.
- Fitxes de les assignatures (troncals, obligatòries i opcionals).
- Associacions i organització extrauniversitària
- Plans transversals de sostenibilitat i cooperació per al desenvolupament

Volem demanar la valoració de tota la comunitat universitària per tal que ens facin arribar suggeriments i indicacions que ens permetin millorar la guia docent en els pròxims cursos, sobretot en aquests moments que, de cara a la posta en marxa de l'Espai Europeu d'Educació Superior, la informació i la comunicació seran encara més la base de l'èxit dels nostres estudiants.

Esperem que tot això contribueixi no solament a orientar a l'estudiantat sinó també a motivar-lo i apropar-lo a l'Escola i a la Universitat en la que cursa els seus estudis i on, sens dubte, transcorrerà una etapa molt important de la seva vida.

La Direcció de l'Escola Politècnica Superior
d'Edificació de Barcelona

Nota: Algunes de les informacions publicades en aquesta Guia podran ser objecte de modificacions i/o actualitzacions, que seran degudament publicades a la pàgina web de l'Escola. Aquestes informacions, en aquest sentit, caldrien ser considerades provisionals.



Índex

Presentació de la Guia.....

1. Informació general

Òrgans de govern de la UPC	5
Òrgans de govern de l'EPSEB.....	6
Equip directiu.....	7
Personal d'Administració i serveis	8
Departaments i seccions departamentals	10

2. Titulacions de l'EPSEB

Arquitectura Tècnica	18
Enginyeria Tècnica Topogràfica.....	25
Enginyeria en Organització Industrial	31
Graduat Superior en Gestió de l'Edificació	37
Màster en Edificació	43

3. Calendaris lectius

Quadrimestre de tardor	48
Quadrimestre de primavera	49

4. Normatives i reglaments

Normativa d'avaluació del centre	51
Normativa interna de reconeixements de crèdits de lliure elecció.....	53
Normativa interna de treballs dirigits.....	62
Normativa Acadèmica General UPC	

5. Serveis a la comunitat universitària

Biblioteca.....	65
Serveis Informàtics.....	66
Laboratoris i tallers	67
Àrea de Societat.....	70
Del Pla de medi ambient al Pla de Sostenibilitat	74
Delegació d'Estudiants.....	75
Associacions de l'Escola.....	77
Altres serveis	80



Informació general

- 1. Òrgans de govern de la UPC**
- 2. Òrgans de govern de l'EPSEB**
- 3. Direcció i equip directiu**
- 4. Personal de l'Escola**
- 5. Departaments i seccions departamentals**



1. Òrgans de govern de la UPC

Els òrgans de govern de la Universitat estan regulats als Estatuts de la UPC. Són elegits democràticament, mitjançant vot secret, per cada un dels estaments que la componen, que són els següents:

Claustre Universitari

El Claustre Universitari és l'òrgan màxim de representació de la comunitat universitària i exerceix les més altes funcions pel que fa a l'establiment de normativa interna, el control i l'expressió de la posició i les aspiracions d'aquesta.

Consell de Govern

El Consell de Govern és l'òrgan de govern de la Universitat. Estableix les línies estratègiques i programàtiques de la Universitat, així com les directrius i els procediments per aplicar-les, en els àmbits acadèmic, econòmic i de gestió. Ha de vetllar pel compliment dels Estatuts i reglaments de la Universitat Politècnica de Catalunya i altres acords del Claustre Universitari.

Consell Social

El Consell Social és l'òrgan de participació de la societat en la Universitat i que té la funció d'assumir, integrar i relacionar l'activitat de la Universitat amb la societat. A través del Consell Social, la Universitat es fa partícip de les necessitats i aspiracions socials i la societat col·labora amb la Universitat en la definició dels criteris i de les prioritats del seu planejament estratègic, per tal que les tasques de formació i de recerca de Universitat sintonitzin amb les necessitats de la societat.

Les seves funcions queden especificades en el capítol III de la Llei d'Universitats de Catalunya (LUC, llei 1/2003, de 19 de febrer). En general, el Consell Social ha de vetllar per la qualitat dels serveis, l'eficàcia de la gestió administrativa, l'avaluació, la planificació estratègica i el finançament de la Universitat.

A més de totes aquelles altres que li atribueixin la legislació vigent i els Estatuts i reglaments de la Universitat.

Consell de Direcció

El rector és la màxima autoritat acadèmica de la Universitat i n'exerceix la representació i la direcció.

El rector és elegit entre la totalitat dels membres de la comunitat universitària mitjançant el sufragi universal ponderat.

Per tal de dur a terme la seva tasca de govern, el rector nomena els vicerectors i el secretari general que l'assisteixen en la seva tasca i el gerent, a qui correspon la gestió dels serveis administratius i econòmics de la Universitat.

Tots junts formen el Consell de Direcció.



2. Òrgans de govern de l'EPSEB

Els òrgans de govern de l'Escola estan regulats al Reglament del centre. Són elegits democràticament, mitjançant vot secret, per cada un dels estaments que la componen, i són els següents:

Junta d'Escola

És l'òrgan col·legiat amb més representació de l'EPSEB i exerceix en el seu àmbit les màximes funcions de normativa interna, control i expressió de la posició i aspiracions de l'Escola. Els seus membres s'elegeixen mitjançant votació secreta, entre tots els estaments que formen part de l'Escola: professors, estudiants i personal d'administració i serveis.

Es reuneix en sessió ordinària, com a mínim, tres vegades cada curs acadèmic. Els membres són elegits per períodes de dos anys, llevat dels estudiants que són renovats cada curs acadèmic.

Comissió Permanent

És l'òrgan de representació de la Junta d'Escola amb funcions executives. Es reuneix en sessió ordinària, com a mínim, un cop cada dos mesos durant tot el període lectiu. La durada del mandat és de dos anys.

Comissió Docent

És un òrgan de la Junta d'Escola amb funcions executives i de control, l'àmbit de la qual és l'ensenyament a l'Escola. S'elegeix, mitjançant votació secreta, entre els membres de la Junta. La durada del mandat és de dos anys.

Comissió d'Avaluació Acadèmica

És l'òrgan encarregat de l'avaluació de l'activitat docent dels departaments i de la tasca docent dels professors assignats a l'Escola. La designació dels membres la fa la Comissió Permanent mitjançant votació secreta. La durada del mandat és d'un any.



3. Direcció i equip directiu

Equip directiu

Dr. Francesc de Paula Jordana Riba
Director

Sr. Joaquim Capellà Llovera
Sotsdirector Cap d'Estudis d'Arquitectura Tècnica i Graduat en Enginyeria d'Edificació

Sra. M. Amparo Nuñez Andrés
Sotsdirectora Acadèmica i Cap d'Estudis d'Enginyeria Tècnica Topogràfica i
Graduat en Enginyeria Geomàtica i Topografia *

Sra. Sara Laborda Cotarelo
Sotsdirectora de Màsters, Segons Cicles i Doctorat

Sr. Juan Rodriguez Jordana
Sotsdirector de Metodologia i Qualitat Docent

Sr. Carles Serrat Piè
Sotsdirector de Recerca, Transferència i Mobilitat

Sr. Vicenç Gibert Armengol
Sotsdirector d'Infraestructures, Recursos i Empreses

Sr. Pedro M. Rodriguez Mondelo
Sotsdirector Adjunt d'Estudis Semipresencials

Sr. Jordi Xiqués Triquell
Secretari Acadèmic



Adreça postal: Escola Politècnica Superior d'Edificació de Barcelona
Avinguda Dr. Gregori Marañón, 44-50
08028 - Barcelona

Telèfon 934 016 300
Fax 934 017 700

El lloc web: <http://www.epseb.upc.edu>

L'adreça electrònica: informacio.epseb@upc.edu



4. Personal de l'Escola

Administradora

Cesca Arteman Rosell

Àrea de Coordinació

Responsable de l'Àrea: M. Carmen Asensio Castell
Josep Galbas Magriñá
Ana M. Juan Hernández
Maria Cristina Laplana Urquizu

Àrea de Gestió Acadèmica

Responsable de l'Àrea: Núria Pradas Alonso
Mercedes Arribas Martínez
Ana Leonor Cerrato Martín-Romo
Olga Elías Martí
Sònia Magaña González
M. Teresa Rierola Rigau

Àrea de Recursos

Responsable de l'Àrea: Araceli García Martínez
Concepción Sanjuan Viñas

Àrea de Societat

Responsable de l'Àrea: Susana Morente Gil
Maria Antonia Gómez Zueco
Isabel Martínez Hernández
Marta del Rio Fontanals

Secretària del Director

Sònia Betalú Ramírez

Centre d'Innovació i Recerca Aplicada a l'Edificació

Sandra Carretero Monroy

Tècnica de Gestió Acadèmica

M. del Mar Vilchez Simón



Biblioteca

Cap de Biblioteca
Remei García Martínez
Trinidad Castillo Heredia
Cristina Díez Fernández
José M. Duque Corchete
Pilar Moreno Alburquerque
Montserrat Roca Lacamara

Serveis Informàtics

Cap del Servei
Sílvia Torres Cobas
Josep Ramon Benet Bitria
Delfín Cerezo Cámara
Jordi Solé Esteve

Consergeria/serveis auxiliars

Conserge
Antonio Marsal Gazulla
Montserrat Álvarez Ramos
Alberto García Garrido
Lluís Marín de la Fuente
Josep Mulet Pérez
Ignasi Rodríguez Peinado

Responsable Tarda
Bartolomé Jurado Díaz
Julia Fariñas Martínez
Glòria Pascual Sierra

Personal de laboratoris

Laboratori de Materials
M. Antònia Navarro Ezquerra
Marc Tous Coll

Laboratori d'Edificació
Alina Avellaneda López
Verónica Royano García



Cap de l'Administració del Departament	
Lucía Rebón Fernández.....	401 19 92
Personal d'Administració	
Josefina Arribas Vinuesa.....	401 78 01
Alicia Mercader Fernández.....	401 08 62
Esther Nieto Oliver	401 62 86
Secció departamental de Construcció	
Director: Joaquim Capellà Llovera	401 62 42
Secció departamental d'Estructures	
Director: Isabel Serrà Martín	401 62 70
Secció departamental d'Instal·lacions	
Director: Alejandro Falcones de Sierra	401 62 38
Secció departamental de Materials	
Director: Joaquín Montón Lecumberri.....	401 62 93

Relació dels professors del Departament

Agustiño Otero, Manuel	Hernanz Hernanz, Justo
Álamo Plazas, Cristian	Hormias Laperal, Emili
Altimira Ventura, Josep	Jordana Riba, Francesc
Aulesa Caro, Vanesa	Laborda Cotarelo, Jaime
Batlle Bertran, Marta	Leiva Navarro, Joan
Berasategui Berasategui, Delfina	Lorente Monleón, Sandokán
Borbón Sanllorente, Manuel	Lucea Marchador, Jordi
Bosch González, Montserrat	Marín i Gordi, Oriol
Bosch Prat, Mireia	Montón Lecumberri, Joaquín
Caballero Mestres, Antonio	Muñoz Soria, Gemma
Capdevila Gaseni, Enrique	Olona Casas, Joan
Capellà Llovera, Joaquín	Paris Viviana, Oriol
Carbajal Navarro, Eusebio Carlos	Pascual Mo, Jordi
Casanovas Boixareu, Francesc X.	Pavón García, Susana
Casquero Modrego, Nuria	Pérez Cadenas, M. Jesús
Ciriano Gutiérrez, Jaime	Portales Pons, Agustí
Falcones de Sierra, Alejandro	Ramírez Casas, Judith
Falguera Valverde, Javier	Rosell Amigó, Joan Ramon
Fernández Borràs, José Antonio	Ruiz Gandullo, Javier
Fernández-García Escudero, Luis	Ruiz Mérida, Francisco
Gaspar Fàbregas, Kàtia	Segues Aguasca, Edgar
Gibert Armengol, Vicenç	Serrà Martín, Isabel
Gómez Soberón, José Manuel	Vilanova Gabarro, Josep
González González, Pedro	Yubero Cambra, Eduardo
Haurie Ibarra, Laia	

Total de professors del Departament..... 49



Departament d'Enginyeria de Sistemes, Automàtica i inf. Industrial (707)

Director del departament Antonio Benito Martínez Velasco	401 16 94
Seu del Departament FIB	401 69 74
Relació de professors	
Basañez Villaluenga, Luis	Rosell Gratacós, Jan
Total professors del Departament.....	2

Dep. d'Enginyeria del Terreny, Cartogràfica i Geofísica (708)

Director del departament: Emilio Custodio Gimena	401.69.20
Seu del departament D2	401.68.66
Responsable de l'EPSEB Felipe Buill Pozuelo	405.40.19
Relació dels professors	
Buill Pozuelo, Felipe	Moya Sánchez, José
Corral Manuel de Villena, Ignacio de	Muñoz Capilla, Fco. Javier
Esteve Ibars, M ^a Soledad	Núñez Andrés, M ^a Amparo
González González, Juan Carlos	Prades Valls, Albert
González López, Sergio	Puig Polo, Càrol
Gordillo Bel, Dídac	Rubio Cerdà, M ^a Amparo
Gracia Gómez, Carlos	Sanz Conde, M ^a Mercedes
López Bravo, Rogelio	Tapia Gómez, Ana M ^a
Martínez Benjamín, Juan José	Tre García, Francisco Javier
Martínez García, Marina	
Total de professors.....	19

Departament d'Enginyeria Electrònica (710)

Seu campus sud-ETSEIB ETSEIB. Edifici H, planta 9	401 66 50
Seu del Departament Campus Nord. Edifici C4	401 56 56
Director del departament Francesc Xavier Rosell Ferrer.....	401 67 69



Relació dels professors

Bordonau Farrerons, Josep

Total de professors del Departament 1

Departament d'Expressió Gràfica Arquitectònica II (719)

Director de departament
Julio A Iglesias Prieto 401 10 82

Secretari de departament
Jordi Xiqués Triquell 401 62 47/6267/6307

Secretària del Departament
Neus Rodríguez Ferreiro 401 62 90

Unitat docent de Dibuix Conceptual
Coordinadora: M. Rosa Piñero Castañé 401 62 50

Unitat docent de Representació i Interpretació Gràfica del Projecte
Coordinador: Joan Serra Santasusagna 401 62 85/19 22/71 23

Unitat docent de Sistemes de Representació
Coordinador: Ramon Badía Serrahima 401 63 04

Unitat docent de Topografia i Replantejaments
Coordinadora: Ma. Antònia Alsina Oliva 401 6267/6307

Unitat docent d'Oficina Tècnica I
Coordinadora: Blanca Figueras Quesada 401 62 91/62 92

Unitat docent d'Oficina Tècnica II
Coordinador: Jacint Bachs Folch 401 62 92/62 91

Assignatures optatives línia C i de lliure elecció
Responsable: Blanca Figueras Quesada 401 62 92/62 91

Relació dels professors del Departament

Alsina Oliva, M. Antonia
Bachs Folch, Jacinto
Badía Serrahima, Ramón
Canosa Reboredo, Santiago
Cisneros Sorolla, Fernando
Esquinas Dessy, Jesús
Fernández Lladó, Javier
Figueras Quesada, Blanca
Gay Albadalejo, Ramón
Gispert Irigoyen, Gustavo de
Iglesias Prieto, Julio Ángel
Jesús Palau, Manuel de
Loewe Baranger, Sònia

Marañón González, Rafael Carlos
Martí Tierz, Ana Patricia
Meca Acosta, Benito
Mon Taillant, Pedro
Piñero Castañé, M. Rosa
Puig Costa, Janina
Puig Rota, Ramón
Recasens Alsina, Marta
Riera Martorell, Ana M.
Sanchez Riera, Alberto
Sarró García, Pedro
Serra Santasusagna, Juan
Xiqués Triquell, Jordi



Lladó Cuffí, Celia Margarita

Zaragoza de Pedro, Maria Isabel

Total de professors del Departament 28

Secció departamental de Física Aplicada (720)

Cap de Secció

Carlota E. Auguet Sangrà 401.62.64

Seu del Departament

B5 401.68.02

Director de departament:

Francesc Marqués Truyol 401.60.86

Relació dels professors de la secció departamental

Agea Tomás, José

Alvarez Lacalle, Enrique

Auguet Sangrà, Carlota E.

Camí Babra, Enric

Castellví Gironés, Pedro Juan

Echebarria Domínguez, Blas

Formosa Mitjans, Joan

Lacasta Palacio, Ana M.

Peñaranda Ayllón, Angelina

Ramírez de la Piscina Millán, Laureano

Rodríguez Cantalapiedra, Inmaculada

Total de professors del Departament 11

Secció departamental de Matemàtica Aplicada I (725)

Cap de Secció

Joan Josep Rodríguez Jordana 401.17.41

Seu del Departament

ETSEIB 401.65.49

Director de departament:

Amadeu Delshams Valdés 401.65.51

Relació dels professors de la secció departamental

Bruguera Padró, M. Montserrat

Ferrer Biosca, Alberto

Guillamon Grabolosa, Antoni

Juan Pérez, Angel Alejandro

Mitjana Riera, Margarida

Pañella Brustenga, Francesc

Puerta Coll, Francisco Javier

Rodríguez Jordana, Juan José

Rodríguez Martín, Manuel

Serrallonga Gasch, Antoni

Serrat Piè, Carles

Torrent Torrent, Joan Antoni

Total de professors del Departament 12



Secció departamental d'Organització d'Empreses (732)

Cap de Secció EPSEB Jordi Fernández Gimeno	401.62.98
Secretari EPSEB Amadeo Llopart Egea.....	401.62.69
Seu del Departament ETSEIB (7a. Planta)	401.65.83/86
Director de departament: Lluís Cuatrecasas Arbós	401.17.91
Unitat docent de Pressupostos, Control d'Obres i Valoracions Responsable: Begoña Andrés Baroja.....	401 62 73
Unitat docent de Dret de la Construcció Responsable: Jordi Fernández Gimeno	401 62 68
Unitat docent d'Economia de la Construcció Responsable: Anna Gibert Rivas.....	401 62 69
Unitat docent de Planificació i Organització Responsable: Elena Castellà López.....	401 62 77
Unitat docent de Prevenció Riscs Laborals Responsable: Francisco Javier Llovera Sáez.....	401 62 80
Unitat docent de Peritacions i Taxacions Responsable: Sara M. Laborda Cotarelo	401 62 74

Relació de professors de la secció departamental (ordre)

Abad Puente, Jesús	García Pellicer, Carmen
Abat Dinarés, Jaume	Gaya Quiñonero, Angels
Aguirre López, Joaquín	Gibert Rivas, Anna
Álvarez Casado, Enrique	Gómez Calasanz, Elena
Andrés Baroja, Begoña	Guerra Caseiro, M ^a .Lidia
Armengou Marsans, Lluís M ^a	Guixà Mora, Jaume
Azpiazu Monteys, Antonio	Jané Calleja, Enric
Baringo Sabater, Pedro	Laborda Cotarelo, Sara M ^a
Batalla García, Cristina	Llinàs Audet, Josep
Benavides Vico, Antonio	Llopart Egea, Amadeo
Cacho Herrero, José M ^a	Llovera Ciriza, Miguel
Castellà López, Elena	Llovera Laborda, Sara
Cuatrecasas de Querol, Jordi	Llovera Sáez, Francisco Javier
Dalmau Pons, Inés	López Arilla, Luis
Fernández Gimeno, Jordi	Martínez Campillo, José Luis
Ferrer Roca, Ricard	Mateo Doll, Manel
Galera Rodrigo, Asunción	Monte Aneas, Antonio Miguel
Gallofré Porrera, César	Muñoz López, Manuel
Gámez Martínez, Montserrat	Murtra Ferré, Jordi
García Pascual, Juan Carlos	Nieto Checa, Estrella



Novella Izquierdo, Maribel
Ochoa Fernández, Demetrio
Pancho Rascón, Lucía
Pascual Gurpegui, Javier
Peña Camacho, Manuel
Piqué Hernández, Juan Carlos
Recasens Alsina, Raquel
Rodríguez Mondelo, Pedro
Romero de Tejada Gómez, Jose M^a
Ros Escoda, Gemma
Sáez Lozano, Miguel Ángel
Salas Ollé, Carles
Sansalvadó Tribó, Montserrat

Saura Marqués, Victoria
Segú Núñez, Alfred
Soriano Llovera, Juan Manuel
Talavera Pedrol, Núria
Tamayo Tello, Víctor Hugo
Terres de Ercilla, Fernando
Torres Marí, Pere
Unzeta López, Mariano
Valdivia González, Fernando Carlos
Vilajosana Crusells, Jordi
Viscarri Colomer, Jesús
Zalabardo Bosch, Inmaculada

Total de professors del Departament..... 65



Titulacions de l'EPSEB

- 1. Arquitectura Tècnica**
- 2. Enginyeria Tècnica Topogràfica**
- 3. Enginyeria en Organització Industrial,
orientació a l'Edificació**
- 4. Graduat Superior en Gestió de l'Edificació**
- 5. Màster en Edificació**



1. Arquitectura Tècnica

El curs 2002/2003 es va iniciar a l'EPSEB els ensenyaments del pla d'estudis revisat d'Arquitectura Tècnica, denominat pla 2002. Aquest pla d'estudis s'adapta a la directriu general pròpia de la titulació d'Arquitecte Tècnic (Reial decret 927/1992 del 7.7.1992, BOE del 27.8.1992).

Va ser aprovat per Resolució de 8.7.02 i publicat al BOE de 14.8.02.

Estructura del pla d'estudis

El pla d'estudis d'Arquitectura Tècnica s'estructura en un únic cicle amb títol terminal. Per accedir-hi cal seguir el procediment general establert per la UPC.

L'EPSEB recomana cursar el pla d'estudis en quatre anys. Cada estudiant podrà decidir el ritme de progrés dels seus estudis, matriculant-se cada curs del nombre de crèdits que consideri convenient, d'acord amb les normes de matriculació i la Normativa de permanència de la UPC i segons la seqüència lògica que estableix aquest pla d'estudis.

Distribució dels crèdits:

curs	matèries troncal i obligatòries	matèries optatives	matèries lliure elecció	treball de fi de carrera	totals
1r	58,5	-	-	-	58,5
2n	60	-	-	-	60
3r	48	18	-	-	66
4t	21	7,5	25	12	65,5
Total	187,5	25,5	25	12	250

Nota: el pla d'estudis d'Arquitectura Tècnica permet fer els estudis en tres anys.

Distribució de les assignatures:

Primer any acadèmic: Quadrimestre primer: 1A (fase selectiva)

codi	assignatura	crèdits
26150	Fonaments Matemàtics de l'Arquitectura Tècnica	6
26151	Fonaments de Mecànica	4,5
26152	Coneixement de la Construcció i Materials	9
26153	Dibuix Conceptual	9

Quadrimestre segon: 1B

codi	assignatura	crèdits
26154	Física Aplicada	4,5
26155	Economia Aplicada	6
26156	Representació i Interpretació Gràfica del Projecte	6
26157	Materials d'Origen Petri	7,5
26158	Construcció de Tancaments i Acabats	6



Segon any acadèmic: Quadrimestre primer: 2A

codi	assignatura	crèdits
26159	Construcció d'Estructures Tradicionals i Equips	4,5
26160	Sistemes de Representació	4,5
26161	Estructures I	7,5
26162	Materials d'Origen no Petri i Ceràmics	7,5
26163	Estadística Aplicada	4,5

Quadrimestre segon: 2B

codi	assignatura	crèdits
26164	Arquitectura, Construcció i Ciutat	6
26165	Estructures II	4,5
26166	Aspectes Legals de la Construcció. Gestió Urbanística	9
26167	Construcció d'Estructures de Formigó Armat i Equips	6
26168	Topografia i Replantejaments	6

Tercer any acadèmic: Quadrimestre primer: 3A

codi	assignatura	crèdits
26169	Instal·lacions de Fluids	6
26170	Estructures de Formigó Armat	6
26171	Patologia de la Construcció	6
26172	Seguretat i Prevenció	6
	Opcionals	9

Quadrimestre segon: 3B

codi	assignatura	crèdits
26173	Oficina Tècnica I	4,5
26174	Coordinador de Seguretat	4,5
26175	Pressupostos i Control de Costos	9
26176	Instal·lacions Electromecàniques	6
	Opcionals	9

Quart any acadèmic: Quadrimestre primer: 4A

codi	assignatura	crèdits
26177	Qualitat a l'Edificació	6
26178	Planificació i Organització d'Obres	10,5
26179	Oficina Tècnica II	4,5
	Opcionals	7,5
	Lliure elecció	4

Quadrimestre segon: 4B

codi	assignatura	crèdits
26218	Projecte de fi de carrera	12
	Lliure elecció	21



Línies d'intensificació

Línia A: Gestió en Obra i Empresa

codi	assignatura	crèdits
26180	Valoracions Immobiliàries	6
26181	Perícia Asseguradora	4,5
26182	Perícia Forense	4,5
26183	Gestió Immobiliària	6
26184	Projecte de Seguretat	4,5

Línia B: Edificació

codi	assignatura	crèdits
26185	Patologia, Recàlcul i Diagnosi	6
26186	Projectes Tècnics	6
26187	Noves Tècniques de Construcció	4,5
26188	Manteniment a l'Edificació	4,5
26189	Projecte de Seguretat	4,5

Línia C: Projecte de l'Espai Interior

codi	assignatura	crèdits
26190	Projecte d'Interiors	4,5
26191	Funció i Formes de Representació dels Espais Interiors	4,5
26192	Corrents Estètiques. Mètodes Gràfics Creatius	6
26193	Espai Interior i la seva Ordenació respecte a l'Exterior	6
26194	Projecte de Seguretat	4,5

Línia E: Coordinació de Seguretat i Salut a la Construcció

codi	assignatura	crèdits
26223	Fonaments i Responsabilitats en Matèria de Seguretat i Salut a la Construcció	6
26224	Gestió i Planificació de la Prevenció a la Construcció	4,5
26225	Condicions de Seguretat a les Obres de Construcció	6
26226	Higiene i Medicina a les Obres de Construcció	4,5
26227	Ergonomia i Psicosociologia a les Obres de Construcció	4,5

Els estudiants que cursin en la seva totalitat la línia E se'ls atorgarà el Diploma de Coordinador de Seguretat i Salut en obres de Construcció, sempre i quan el seu PFC es realitzi dins de l'àmbit temàtic corresponent.

El total de crèdits de les assignatures optatives és de 25,5, repartits entre tercer i quart curs. L'estudiant haurà d'escollir una línia d'intensificació (línies A, B, C i D) i haurà de cursar un mínim de 19,5 crèdits dins de la línia i la resta de crèdits a escollir entre assignatures de la mateixa línia o assignatures no assignades a cap línia.

**Assignatures no assignades a cap línia**

codi	assignatura	crèdits
26202	<i>Gestió de la Prevenció de Riscos Laborals i Altres Actuacions en Matèria de Prevenció *</i>	7
26203	<i>Ergonomia i Psicosociologia Aplicada *</i>	4,5
26204	<i>Projecte de Seguretat *</i>	4,5
26205	Acústica Arquitectònica, Aïllament Acústic i Tèrmic	4,5
26206	Projectes d'Instal·lacions d'Energia Solar, Tèrmica i Fotovoltaica	4,5
26207	Història de la Construcció a Catalunya	4,5
26208	<i>Alternatives Energètiques en Edificació *</i>	4,5
26209	<i>Construccions Industrialitzades *</i>	4,5
26210	<i>Geotècnia *</i>	4,5
26211	Recursos Humans	4,5
26212	Organització en la Indústria de la Construcció	4,5
26213	3D Espai Virtual	4,5
26214	Projecte d'Instal·lacions d'Interiorisme	4,5
26215	<i>Procediments i Tècniques de Gestió i Control de Qualitat *</i>	4,5
26216	L'Aixecament Arquitectònic	4,5
26217	<i>Anàlisi Estructural *</i>	4,5
26219	<i>Matemàtica Financera * *</i>	4,5
26220	<i>Aplicacions Estadístiques *</i>	4,5
26221	Electrònica i Edificació	4,5
26222	Fonaments de Programació	4,5
26228	Gestió i Auditories de Prevenció	7

* Sense docència durant el curs 2008-09



Assignatures: càrrega docent

La càrrega docent d'una assignatura es comptabilitza en crèdits (1 crèdit = 10 hores de classe). Els crèdits poden ser:

- Teòrics: La iniciativa i l'activitat docents corresponen al professor.
- Pràctics: La iniciativa correspon al professor i les activitats als estudiants (classes de problemes, pràctiques de laboratori, aula informàtica, treballs dirigits, etcètera).

S'estima que cada hora de docència reglada comporta una mitjana de càrrega de treball personal a l'estudiant d'1 hora.

Tipus d'assignatures

Les assignatures del pla d'estudis són, des del punt de vista de l'estudiant, de tres tipus diferents:

Troncals i Obligatòries:

Assignatures que han de ser cursades obligatòriament per tots els estudiants, amb la seqüència i la ubicació previstes en el pla (vegeu les planes referents a cursos).

Optatives:

Assignatures que l'estudiant pot escollir entre quatre opcions o línies d'intensificació.

Les línies d'intensificació són les següents:

- Línia A: Gestió en Obra i Empresa
- Línia B: Edificació
- Línia C: Projecte de l'Espai Interior
- Línia E: Coordinació de Seguretat i Salut en la Construcció

L'estudiant haurà d'escollir una línia d'intensificació (línies A, B, C i E) i haurà de cursar totes les assignatures de la línia, encara que pot cursar un màxim de 6 crèdits fora de la línia escollida entre les assignatures optatives no assignades a cap línia.

Si l'estudiant cursa totes les assignatures de la línia E se li atorgarà el Diploma de Coordinador de Seguretat i Salut en Obres de Construcció, sempre i quan el seu PFC es realitzi dins de l'àmbit temàtic corresponent.

Lliure elecció:

Assignatures que l'estudiant pot escollir lliurement entre:

- a) L'oferta específica d'assignatures de lliure elecció, pròpies de l'EPSEB o d'altres escoles i facultats de la UPC.
- b) L'oferta d'assignatures optatives de la pròpia titulació, sense que es produeixin repeticions.
- c) Qualsevol assignatura d'altres titulacions de la UPC i de la UB, a condició que no hi hagi similitud amb alguna de les assignatures de la pròpia titulació.

El projecte de fi de carrera (PFC)

El projecte de fi de carrera (PFC) constitueix un exercici integrador o de síntesi dels estudis per consolidar la formació rebuda. D'aquesta manera ha de permetre a l'estudiant posar de manifest que sap aplicar de manera integrada els diferents coneixements de la carrera. Per aquest motiu, podrà tractar qualsevol tema relacionat amb les matèries estudiades i relacionades amb les competències professionals de la titulació.

El PFC s'ha de realitzar dins de la línia d'intensificació del pla d'estudis escollida per l'estudiant.



Avaluació i reconeixement de crèdits

Avaluació de les assignatures

L'avaluació de les assignatures tindrà per finalitat determinar en quina mesura es van assolint, i s'obtenen finalment, els objectius preestablerts i declarats en les fitxes de les assignatures. L'avaluació la faran els professors encarregats de la docència. En cada assignatura, tant la coordinació de la docència com la dels actes d'avaluació serà responsabilitat d'un coordinador nomenat per l'Escola a proposta del departament encarregat d'impartir l'assignatura.

En cap cas els actes d'avaluació es reduiran a l'examen final que tindrà un pes limitat en l'avaluació. El límit l'estableix la Normativa d'Avaluació del Centre aprovada en Junta d'Escola i que es troba en l'apartat de normatives.

Avaluació curricular

a) El reconeixement de crèdits que permet l'obtenció del títol es farà mitjançant les avaluacions curriculars. A aquest efecte, el conjunt d'assignatures troncales, obligatòries i opcionals del pla d'estudis estarà agrupat en sis blocs curriculars corresponents a l'estructura següent:

- bloc 1: quadrimestre 1A fase selectiva
- bloc 2: quadrimestre 1B+2A totes les assignatures que engloben aquests quadrimestres
- bloc 3: quadrimestre 2B+3A totes les assignatures excepte opcionals
- bloc 4: quadrimestre 3B+4A totes les assignatures excepte opcionals i lliure elecció
- bloc 5: opcionals totes les assignatures opcionals
- bloc 6: PFC

Cadascun dels blocs serà objecte d'una avaluació curricular, que es farà amb criteris de valoració global dintre d'un marc reglamentari establert per l'Escola. El bloc curricular corresponent al primer quadrimestre del primer curs tindrà caràcter selectiu.

b) Cada bloc curricular serà avaluat per la Comissió d'Avaluació Curricular que està constituïda per:

- El director de l'Escola o persona en qui delegui, que les presidirà.
- El subdirector de Política Acadèmica.
- El subdirector cap d'estudis d'Arquitectura Tècnica.
- El subdirector cap d'estudis d'Enginyeria Tècnica Topogràfica.
- Un representant de cada departament o secció departamental amb docència a l'Escola i que tinguin representació a la Junta d'Escola.
- Tres estudiants nomenats pel director a proposta de la Delegació d'Estudiants. En el cas de la comissió corresponent a la fase selectiva, aquests estudiants han d'haver-la superat. En els casos de les comissions de fase no selectiva, han d'haver superat el bloc curricular corresponent o bé ser aliens a l'avaluació curricular.
- La Tècnica de Gestió Acadèmica (amb veu però sense vot)

El resultat de cada avaluació curricular es plasmarà en la corresponent acta curricular. L'acta contindrà, com a mínim, una nota descriptiva associada a cada estudiant i el nombre de crèdits obtinguts pels estudiants declarats apte.

c) En la fase no selectiva la nota descriptiva podrà ser aprovat, notable o excel·lent/matrícula d'honor per als estudiants declarats apte, i serà suspens de qualificació per a tots els altres. En aquest últim cas s'indicarà a l'estudiant quines assignatures del bloc curricular ha de cursar de nou abans de ser subjecte d'una nova avaluació curricular.



En la fase selectiva la nota descriptiva continguda a l'acta curricular serà la d'"apte" per als estudiants que hagin estat declarats com a tal, la de "suspens de qualificació" per als estudiants que, no havent estat declarats apte, estiguin en situació administrativa de poder ser avaluats de nou, i la de "no apte de fase selectiva" per a tots els altres. En aquest últim cas l'estudiant quedarà inhabilitat administrativament per prosseguir els estudis a l'Escola.

Reconeixement de crèdits de lliure elecció

Un estudiant pot obtenir el reconeixement de crèdits de lliure elecció previstos en el seu pla d'estudis per estudis cursats o altres activitats que prevegi el pla d'estudis, sense una equivalència directa amb les matèries o assignatures definides en el pla d'estudis.



2. Enginyeria Tècnica Topogràfica

El curs 1997/1998 s'iniciaren a l'EPSEB els ensenyaments del nou pla d'estudis, (publicat al BOE del 27.11.1997, per resolució 25313, de 31 d'octubre de 1997), conduent al títol d'Enginyer Tècnic en Topografia.

Aquest pla d'estudis s'adapta a la directriu general pròpia de la titulació d'"Enginyer Tècnic en Topografia" (Reial decret 14850/1991 del 30.8, BOE núm. 298 del 14.12.1991).

Estructura del pla 1997

El pla d'estudis d'Enginyer Tècnic en Topografia s'estructura en un únic cicle amb títol terminal. Per accedir-hi cal seguir el procediment general establert per la UPC.

Consta de tres cursos i cada curs consta de dos quadrimestres de 15 setmanes lectives cadascun. Totes les assignatures són quadrimestrals.

Distribució dels crèdits:

curs	matèries troncal i obligatòries	matèries optatives	matèries lliure elecció	treball de fi de carrera	totals
1r	73,5	-	-	-	73,5
2n	64,5	-	9	-	73,5
3r	30	22,5	13,5	12	78
Total	168	22,5	22,5	12	225

Distribució de les assignatures:

Primer any acadèmic: Quadrimestre primer 1A (fase selectiva)

codi	assignatura	crèdits
27101	Mètodes Matemàtics I	6
27102	Física I	6
27103	Geometria Mètrica Descriptiva	6
27104	Instruments Topogràfics I	6
27105	Cartografia I	6
27106	Geomorfologia	6

Quadrimestre segon: 1B

codi	assignatura	crèdits
27107	Mètodes Matemàtics II	7,5
27108	Física II	4,5
27109	Sistemes de Representació	4,5
27110	Instruments Topogràfics II	4,5
27111	Cartografia II	6
27112	Informàtica Aplicada a la Topografia	6
27113	Dret i Ordenació del Territori	4,5



Segon any acadèmic: Quadrimestre primer: 2A

codi	assignatura	crèdits
27114	Ampliació de Càlcul	4,5
27115	Fonaments de Fotogrametria	4,5
27116	Astronomia Geodèsica	4,5
27117	Mètodes Topogràfics I	6
27118	Cartografia III	6
27119	Estadística i Ajust d'Observacions	6
27120	Cadastre	4,5

Quadrimestre segon: 2B

codi	assignatura	crèdits
27121	Geodèsia	4,5
27122	Mètodes Topogràfics II	4,5
27123	Fotogrametria Analítica	4,5
27124	Teledetecció	4,5
27125	Fonaments Sistemes d'Informació Geogràfica	6
27126	Fonaments de Geofísica	4,5
	Lliure elecció	9

Tercer any acadèmic Quadrimestre primer: 3A

codi	assignatura	crèdits
27127	Tècniques Posicionament Global i Navegació	6
27128	Fotogrametria Analítica i Digital	4,5
27129	Topografia Aplicada a l'Enginyeria I	6
27130	Projeccions Cartogràfiques	4,5
	Optatives d'intensificació	9
	Lliure elecció	9

Quadrimestre segon: 3B

codi	assignatura	crèdits
27131	Topografia Aplicada a l'Enginyeria II	4,5
27132	Fotogrametria Digital	4,5
	Optatives d'intensificació	13,5
27157	PFC dirigit	6
27158	PFC	6
	Lliure elecció	4,5

Línies d'intensificació

Línia 1: Topografia i Aplicacions a l'Enginyeria

codi	assignatura	crèdits
27137	Topografia Subterrània	4,5
27138	Introducció a l'Obra Civil	4,5
27139	Aixecaments Especials	4,5
27140	<i>Instrumentació i Metrologia Industrial *</i>	4,5
27141	Topografia Hidrogràfica	4,5



Línia 2: Cartografia i Sistemes d'Informació

codi	assignatura	crèdits
27142	Sistemes d'Informació Geogràfica	4,5
27143	Projectes Cartogràfics	4,5
27144	Cartografia Matemàtica	4,5
27156	Producció Cartogràfica	4,5

Línia 3: Fotogrametria i Teledetecció

codi	assignatura	crèdits
27145	Projecte de Teledetecció	4,5
27146	Laboratori de Fotogrametria	4,5
27147	<i>Tractament d'imatges a Fotogrametria *</i>	4,5
27155	Fotogrametria Terrestre	4,5

Línia 4: Sistemes de Posicionament i Navegació

codi	assignatura	crèdits
27148	Tècniques Geodèsiques	4,5
27150	Cartografia Matemàtica	4,5
27151	Navegació i Sistemes d'Informació	4,5
27159	Tractament de Dades GPS	4,5

Assignatures sense perfil definit

codi	assignatura	crèdits
27136	Tècniques Mediambientals	4,5
27152	<i>Geodèsia Física *</i>	4,5
27153	Mètodes Numèrics	4,5
27154	Economia i Gestió d'Empreses	4,5
27160	Valoracions Immobiliàries	6
27161	Perícia Asseguradora	4,5
27162	Perícia Forense	4,5

S'han de cursar 22,5 crèdits d'opcionals a elegir entre qualsevol de les assignatures ofertades. L'estudiant podrà obtenir un diploma emès per l'EPSEB que acrediti la seva especialització dins d'una de les línies d'intensificació sempre que hagi cursat un mínim de 13,5 crèdits d'assignatures opcionals d'una mateixa línia.

Les assignatures opcionals es poden cursar també com a assignatures de lliure elecció.

* Sense docència durant el curs 2007/08



Assignatures: càrrega docent

La càrrega docent d'una assignatura es comptabilitza en crèdits (1 crèdit=10 hores de classe). Els crèdits poden ser:

Teòrics: La iniciativa i l'activitat docents corresponen al professor.

Pràctics: La iniciativa correspon al professor i les activitats als estudiants (classes de problemes, pràctiques de laboratori, aula informàtica, treballs dirigits, etcètera).

S'estima que cada hora de docència reglada comporta una mitjana de càrrega de treball personal a l'estudiant d'1 hora.

Tipus d'assignatures

Les assignatures del pla d'estudis són, des del punt de vista de l'estudiant, de tres tipus diferents:

Troncals i Obligatòries:

Assignatures que han de ser cursades obligatòriament per tots els estudiants, amb la seqüència i la ubicació previstes en el pla (vegeu les planes referents a cursos).

Optatives:

Assignatures (totes de 4,5 crèdits) que l'estudiant pot escollir entre quatre opcions o línies d'intensificació.

Les quatre opcions o línies d'intensificació són les següents:

Línia 1: Topografia i Aplicacions a l'Enginyeria.

Línia 2: Cartografia i Sistemes d'Informació.

Línia 3: Fotogrametria i Teledetecció.

Línia 4: Sistemes de Posicionament i Navegació.

S'han de cursar 22,5 crèdits d'opcionals a elegir entre qualsevol de les assignatures ofertades. L'estudiant podrà obtenir el Diploma emès per l'EPSEB que acrediti la seva especialització dins d'una de les línies d'intensificació sempre que hagi cursat un mínim de 13,5 crèdits d'assignatures opcionals d'una mateixa línia.

Les assignatures opcionals es poden cursar també com a assignatures de lliure elecció

Lliure elecció:

Assignatures que l'estudiant pot escollir lliurement entre:

- L'oferta d'assignatures optatives de la pròpia titulació, sense que es produeixin repeticions.
- L'oferta específica d'assignatures de lliure elecció, pròpies de l'EPSEB o d'altres escoles i facultats de la UPC.
- Qualsevol assignatura d'altres titulacions de la UPC i de la UB, a condició que no hi hagi similitud amb alguna de les assignatures de la pròpia titulació.

El projecte de fi de carrera (PFC)

El projecte de fi de carrera (PFC) és un exercici de revàlida entès en un sentit que engloba tant l'elaboració d'un projecte tècnic on l'estudiant ha d'aplicar els coneixements de la carrera en els diversos apartats característics dels projectes, com un treball d'investigació lligat a qualsevol de les línies d'investigació dels departaments que imparteixen docència i realitzen investigació a l'EPSEB.



Avaluació i reconeixement de crèdits

Avaluació de les assignatures

L'avaluació de les assignatures tindrà per finalitat determinar en quina mesura es van assolint, i s'obtenen finalment, els objectius preestablerts i declarats en les fitxes de les assignatures. L'avaluació la faran els professors encarregats de la docència. En cada assignatura, tant la coordinació de la docència com la dels actes d'avaluació serà responsabilitat d'un coordinador nomenat per l'Escola a proposta del departament encarregat d'impartir l'assignatura.

En cap cas els actes d'avaluació es reduiran a l'examen final que tindrà un pes limitat en l'avaluació. El límit l'estableix la "Normativa d'avaluació del centre" aprovada en Junta d'Escola i que es troba en l'apartat de normatives.

Avaluació curricular

- a) El reconeixement de crèdits que permet l'obtenció del títol, es farà mitjançant les avaluacions curriculars. A aquest efecte, el conjunt d'assignatures troncales, obligatòries i opcionals del pla d'estudis estarà agrupat en set blocs curriculars organitzats de la manera següent:

El primer bloc correspon al quadrimestre selectiu, els 5 següents corresponen als quadrimestres respectius de la carrera, en l'últim quadrimestre està inclòs el PFC. El setè bloc es refereix a les assignatures optatives.

Cadascun dels blocs serà objecte d'una avaluació curricular que es farà amb criteris de valoració global dintre d'un marc reglamentari establert per l'Escola. El bloc curricular corresponent al primer quadrimestre del primer curs tindrà caràcter selectiu i en conseqüència els estudiants no podran matricular-se d'assignatures de la resta del segon quadrimestre de primer curs fins que no l'hagin superat.

- b) Cada bloc curricular serà avaluat per la Comissió d'Avaluació Curricular que està constituïda per:
- El director de l'Escola o persona en qui delegui, que les presidirà.
 - El subdirector de Política Acadèmica.
 - El subdirector cap d'estudis d'Arquitectura Tècnica.
 - El subdirector cap d'estudis d'Enginyeria Tècnica Topogràfica.
 - Un representant de cada departament o secció departamental amb docència a l'Escola i que tinguin representació a la Junta d'Escola.
 - Tres estudiants nomenats pel director a proposta de la Delegació d'Estudiants. En el cas de la comissió corresponent a la fase selectiva, aquests estudiants han d'haver-la superat. En els casos de les comissions de fase no selectiva, han d'haver superat el bloc curricular corresponent o bé ser aliens a l'avaluació curricular.
 - La Tècnica de Gestió Acadèmica (amb veu però sense vot)

El resultat de cada avaluació curricular es plasmarà en la corresponent acta curricular. L'acta contindrà, com a mínim, una nota descriptiva associada a cada estudiant i el nombre de crèdits obtinguts pels estudiants declarats apte.

- c) En la fase no selectiva la nota descriptiva podrà ser aprovat, notable o excel·lent/matrícula d'honor per als estudiants declarats apte i serà suspens de qualificació per a tots els altres. En aquest últim cas s'indicarà a l'estudiant quines assignatures del bloc curricular ha de cursar de nou abans de ser subjecte d'una nova avaluació curricular.



En la fase selectiva la nota descriptiva continguda a l'acta curricular serà la d'“apte” per als estudiants que hagin estat declarats com a tal, la de “suspens de qualificació” per als estudiants que, no havent estat declarats apte, estiguin en situació administrativa de poder ser avaluats de nou, i la de “no apte de fase selectiva” per a tots els altres. En aquest últim cas l'estudiant quedarà inhabilitat administrativament per prosseguir els estudis a l'Escola.

Reconeixement de crèdits de lliure elecció

Un estudiant pot obtenir el reconeixement de crèdits de lliure elecció previstos en el seu pla d'estudis per estudis cursats o altres activitats que prevegi el pla d'estudis sense una equivalència directa amb matèries o assignatures definides en el pla d'estudis.



3. Enginyeria en Organització Industrial, orientació a l'Edificació

El curs 2003/2004 es varen iniciar a l'Escola els ensenyaments del segon cicle d'Enginyeria en Organització Industrial, orientació a l'Edificació. Aquest pla d'estudis s'ha elaborat d'acord amb:

- Les directrius generals comuns dels plans d'estudis conduents a l'obtenció de títols universitaris de caràcter oficial (Reials Decrets 1496/1987 i 1497/1987, de 27 de Novembre, BOE 298 del 14 de Desembre de 1987; Reial Decret 1267/1994, de 10 de Juny, BOE 139 del 11 de Juny de 1994).
- La directriu pròpia de la titulació d'Enginyer en Organització Industrial (Reial Decret 1401/1992, de 20 de Novembre).
- El document "Marc per a la Reforma del Plans d'Estudis", aprovat per la Junta de Govern de la UPC, amb data 15 d'octubre de 1991.
- El document "Criteris Generals d'Avaluació d'Estudiants", aprovat per la Junta de Govern de la UPC, amb data 20 de gener de 1992.

La implantació dels estudis d'Organització Industrial, orientació en Edificació, es va fer amb la previsió d'una oferta de places per a 50 estudiants, amb un grup per a cada quadrimestre.

Accés

L'accés als ensenyaments conduents a l'obtenció del títol oficial d'Enginyer en Organització Industrial, orientació a l'Edificació, impartit a l'Escola, està regulat pel Reial Decret 1497/1987 del 27 de novembre de 1987 (BOE 14/12/1987), pel Reial Decret 13272/1994 del 10 de juny de 1994 (BOE 11/06/94), per l'Ordre Ministerial del 21 de setembre de 1995 (BOE 28/09/1995), així com per la normativa que a continuació es detalla i que és responsabilitat de l'Escola. En base a aquest marc, els requisits acadèmics d'accés són els següents:

Complements de formació

Estar en possessió del títol d'Arquitecte Tècnic, d'Enginyer Tècnic en Topografia o d'Enginyer Tècnic d'Obres Públiques i poder acreditar els complements de formació corresponents a les matèries del quadre següent:

	crèdits		
	AT	ETT	ETOP
Administració d'Empreses	-	4	-
Informàtica	4	4	4
Mètodes Estadístics	4	4	4
Electricitat - Electrònica	4	6	4
Mecànica	-	6	-
Qualsevol de les matèries específiques	-	4*	-
Química o Materials	-	4	-

* crèdits a cursar en matèries de l'àrea d'Electricitat - Electrònica

Es reconeixeran com a complements de formació, els crèdits obtinguts en assignatures corresponents a les matèries indicades, cursades en qualsevol centre de la UPC o en qualsevol Universitat de l'Estat.



L'Escola oferta i imparteix, com a complements de formació per a l'accés a aquest segon cicle, les assignatures següents:

codi	assignatura	crèdits
31010	Fonaments de Mecànica	4,5
31011	Materials d'Origen Petri	7,5
31012	Administració d'Empreses	4,5
31013	Aplicacions Estadístiques	4,5
31014	Electrònica i Edificació	4,5
31015	Fonaments de Programació	4,5

Procés de preinscripció i accés

En el decurs del mes de juny s'obrirà un procés de sol·licitud on s'haurà d'aportar la documentació següent:

- Imprès de sol·licitud d'admissió
- Certificació Acadèmica Oficial del Centre on van obtenir la titulació requerida per a accedir al segon cicle. En aquesta certificació hauran de figurar les matèries cursades amb la seva durada o el nombre de crèdits i la qualificació obtinguda en cada una d'elles. Estan exempts d'aportar aquesta certificació els titulats en Arquitectura Tècnica i Enginyeria Tècnica Topogràfica que hagin cursats els seus estudis en aquesta Escola.
- Curriculum vitae amb acreditació de documents
- Fotocòpia del DNI

Els candidats hauran de realitzar una prova d'accés de coneixements bàsics, tipus test, que tindrà lloc al mes de juliol i que tindrà una ponderació en els criteris de selecció.

Admissió

Les sol·licituds seran resoltes per una Comissió d'Admissió al Segon Cicle que les ordenarà d'acord amb els criteris següents:

- Els candidats admesos han d'estar en condicions d'acabar els seus estudis en el temps previst (2 anys)
- S'establirà una nota ponderada mitjançant l'avaluació de l'expedient acadèmic, el curriculum vitae i la prova d'accés.
- Per l'atribució dels punts a l'expedient acadèmic es considerarà la nota mitjana de l'expedient ponderant les matèries pel seu pes en hores o crèdits, sense considerar el PFC. Quan les qualificacions siguin literals s'utilitzarà l'equivalència següent: matrícula = 10, excel·lent = 9, notable = 7, aprovat = 5.
- Per a garantir la uniformitat de criteris d'expedients provinents dels diferents centres, la Comissió podrà ponderar la puntuació per un factor normalitzador.
- La Comissió d'Admissió al Segon Cicle estarà nomenada pel director de l'Escola

La resolució d'aquestes sol·licituds es publicarà al taulell d'anuncis de l'Escola abans del 31 de juliol.

Matrícula

Els estudiants admesos hauran de formalitzar la seva matrícula en el període establert a tal efecte per l'Escola.



Estructura del pla d'estudis

El pla d'estudis s'estructura quadrimestralment, de manera que l'estudiant haurà de cursar 30 crèdits el 1r. quadrimestre, 34,5 crèdits el 2n. i el 3r. quadrimestre, 36 crèdits el 4t. quadrimestre i 15 crèdits de PFC.

L'horari de docència previst serà de 17,30 a 21,30 hores.

Distribució dels crèdits:

curs	matèries troncal	matèries optatives	matèries lliure elecció	matèries obligatòries PFC	total
4t	52,5	6	6		64,5
5è	46,5	15	9	15	85,5
Total	99	21	15	15	150

Distribució de les assignatures:

Primer any acadèmic: Quadrimestre primer

codi	assignatura	crèdits
26501	Direcció Financera	6
26502	Disseny de Sistemes Productius i Logístics	7,5
26503	Estadística Industrial	6
26504	Mètodes Quantitatius d'Organització Industrial	6
26505	Processos Industrials I	4,5

Quadrimestre segon

codi	assignatura	crèdits
26506	Automatització de Processos Industrials	6
26507	Direcció Comercial	4,5
26508	Direcció d'Operacions	6
26509	Models de Decisió	6
	Optatives	6
	Lliure Elecció	6

Segon any acadèmic: Quadrimestre primer

codi	assignatura	crèdits
26510	Sistemes d'Informació a les Organitzacions	6
26511	Política Industrial i Tecnològica	6
26512	Projectes	6
26513	Tecnologia del Medi Ambient	6
	Optatives	6
	Lliure Elecció	4,5



Quadrimestre segon

codi	assignatura	crèdits
26514	Complexos Industrials	6
26515	Recursos Humans	4,5
26516	Direcció d'Empreses	7,5
26517	Processos Industrials II	4,5
	Optatives	9
	Lliure Elecció	4,5
26536	Projecte Final de Carrera	15

Línies d'intensificació

Gestió d'Obres i Empresa

codi	assignatura	crèdits
26523	Dret d'Empresa	6
26524	Economia Mundial	4,5
26525	<i>Fiscalitat Immobiliària*</i>	4,5
26526	Gestió i Creació d'Empreses Immobiliàries i de Construcció	6
26527	Ergonomia i Edificació	6
26528	<i>Project Management en Edificació*</i>	6

Objectius:

Els objectius d'aquesta línia es centren en la formació de professionals de la gestió de la indústria de l'edificació amb la finalitat de contribuir a l'impuls d'aquest sector econòmic.

Procés constructiu

codi	assignatura	crèdits
26529	Tècniques de Construcció al Segle XX	4,5
26530	Implantació de Sistemes de Qualitat en el sector de la Construcció	4,5
26531	Manteniment d'Edificis	4,5
26532	<i>Sistemes d'Industrialització i Prefabricació*</i>	6
26533	Nous Materials	4,5
26534	<i>Sostenibilitat i Medi Ambient*</i>	4,5
26535	Impactes Urbans, Tèrmics i Acústics	4,5

Objectius:

Potenciar un seguit de coneixements que formin a professionals amb capacitat d'entendre les relacions globals que es donen en el procés constructiu.

* Sense docència durant el curs 2007-08



Assignatures: càrrega docent

La càrrega docent d'una assignatura es comptabilitza en crèdits (1 crèdit = 10 hores de classe). Els crèdits poden ser:

- Teòrics: La iniciativa i l'activitat docents corresponen al professor.
- Pràctics: La iniciativa correspon al professor i les activitats als estudiants (classes de problemes, pràctiques de laboratori, aula informàtica, treballs dirigits, etcètera).

S'estima que cada hora de docència reglada comporta una mitjana de càrrega de treball personal a l'estudiant d'1 hora.

Tipus d'assignatures

Les assignatures del pla d'estudis són, des del punt de vista de l'estudiant, de tres tipus diferents:

Troncals i Obligatòries:

Tots els estudiants han de cursar les assignatures troncales i obligatòries. La seva seqüència natural és la prevista a l'apartat *Estructura del pla d'estudis*. L'Escola, si ho creu convenient, podrà modificar aquesta seqüència.

Per a aquells estudiants que, degut a la repetició d'assignatures, haguessin d'alterar la seqüència natural prevista, caldrà tenir en compte:

- Les normes de permanència i les Normes Acadèmiques de la UPC.
- El Centre podrà establir recomanacions de matrícula sobre la seqüència i/o simultaneïtat entre les assignatures.

En l'apartat *Estructura del pla d'estudis* s'inclou la llista d'assignatures troncales i obligatòries amb el nombre de crèdits corresponents.

Optatives:

Les assignatures optatives es desenvoluparan a les diferents Línies d'Intensificació d'aquesta titulació.

S'han establert conjunts estructurals d'assignatures optatives que condueixen a una intensificació en determinada àrea de l'Organització Industrial, orientació a l'Edificació. Cada conjunt d'intensificació conté un total de 33 crèdits, dels quals l'estudiant haurà de superar un total de 21 crèdits repartits entre els tres darrers quadrimestres de la titulació.

Els estudiants podran cursar, de forma indiferent, assignatures optatives corresponents a qualsevol de les dues línies d'intensificació definides en el pla d'estudis.

En el quadre de l'apartat *Distribució de les assignatures* es preveu la ubicació, dins del pla d'estudis, de les assignatures optatives reglades.

Cal dir, també, que l'estudiant podrà cursar assignatures de la mateixa intensificació o de qualsevol altra per a cobrir la quota de crèdits de lliure elecció.

Lliure elecció:

En el quadre de l'apartat *Distribució de les assignatures* es preveu la ubicació, dins del pla d'estudis, dels crèdits a cobrir amb assignatures de lliure elecció.



Les matèries de lliure elecció que s'ofertin seran determinades posteriorment a la vista de l'oferta existent en la pròpia Escola, així com el conjunt d'assignatures de lliure elecció que s'ofertin a la UPC.

Es podran acumular també crèdits de lliure elecció mitjançant pràctiques en empreses, institucions públiques o privades; mitjançant treballs acadèmicament dirigits i integrats en el pla d'estudis; i/o mitjançant estudis realitzats dins el marc de convenis subscrits per la Universitat.

El projecte final de carrera (PFC)

El Projecte Final de Carrera es realitzarà durant el darrer curs i constarà d'un total de 15 crèdits.

Consisteix en un exercici de revàlida per a una carrera d'Enginyeria. En conseqüència, ha de posar de manifest que l'estudiant sap aplicar coneixements de la carrera en els diferents apartats característics del projecte.

Avaluació i reconeixement de crèdits

Avaluació de les assignatures

L'avaluació de les assignatures tindrà per finalitat determinar en quina mesura es van assolint, i s'obtenen finalment, els objectius preestablerts i declarats a les fitxes de les assignatures. L'avaluació serà realitzada pels professors responsables de la docència. En cada assignatura, tant la coordinació de la docència com la de les actes d'avaluació serà responsabilitat d'un coordinador nomenat per l'Escola a proposta del Departament encarregat d'impartir l'assignatura.

En cap cas els actes d'avaluació es reduiran a l'examen final que, de dur-se a terme, tindrà un pes limitat a l'avaluació. La normativa al respecte es remet a la Normativa d'Avaluació de l'Escola.

Avaluació curricular

El reconeixement de crèdits que permet l'obtenció del títol, es farà mitjançant les avaluacions curriculars. A tal efecte, el conjunt d'assignatures troncal, obligatòries i optatives del Pla d'Estudis, estarà agrupat en sis blocs curriculars, organitzats de la següent manera:

- Primer bloc: Assignatures troncal del 1r i 2n quadrimestre de primer curs.
- Segon bloc: Assignatures troncal del 1r i 2n quadrimestre de segon curs.
- Tercer bloc: Assignatures optatives.
- Quart bloc: Projecte Final de Carrera.

Cadascun dels blocs serà objecte d'una avaluació curricular que es farà amb criteris de valoració global dins del marc reglamentari que establirà l'Escola.

Cada bloc curricular serà avaluat per la Comissió d'Avaluació Curricular està constituïda per:

- El Director de l'Escola o persona en qui delegui, que la presidirà.
- El Subdirector de Política Acadèmica.
- El Subdirector de Segon Cicle Semipresencial i Doctorat.
- Un representant de cadascuna de les àrees següents:
 - a. Àrea de producció
 - b. Àrea d'economia i administració d'empreses
 - c. Àrea de tecnologia
- Dos estudiants nomenats pel Director a proposta de la Delegació d'estudiants.
- La Tècnica de Gestió Acadèmica (amb veu però sense vot)



4. Graduat Superior en Gestió de l'Edificació

El curs 2005/06 es varen iniciar a l'Escola els ensenyaments del segon cicle semipresencial Graduat Superior en Gestió de l'Edificació, títol propi de la Universitat Politècnica de Catalunya, aprovat pel Consell de Govern de 29.10.2004, conduent a l'obtenció de dos títols simultàniament: Gestió en l'Edificació i d'Enginyer en Organització Industrial, orientació a l'Edificació, títol oficial homologat segons RD 493/2004, de 01.04.04 (BOE de 16.04.04).

Accés

L'accés als ensenyaments conduents a l'obtenció del títol propi de Graduat Superior en Gestió de l'Edificació i del títol oficial d'Enginyer en Organització Industrial, orientació a l'Edificació, impartit a l'Escola, està regulat pel Reial Decret 1497/1987 del 27 de novembre de 1987 (BOE 14/12/1987), pel Reial Decret 13272/1994 del 10 de juny de 1994 (BOE 11/06/94), per l'Ordre Ministerial del 21 de setembre de 1995 (BOE 28/09/1995), així com per la normativa que a continuació es detalla i que és responsabilitat de l'Escola.

En base a aquest marc, els requisits acadèmics d'accés són els següents:

Complements de formació

Estar en possessió del títol d'Arquitecte Tècnic, d'Enginyer Tècnic en Topografia o d'Enginyer Tècnic d'Obres Públiques i poder acreditar els complements de formació corresponents a les matèries del quadre següent:

	crèdits		
	AT	ETT	ETOP
Administració d'Empreses	-	4	-
Informàtica	4	4	4
Mètodes Estadístics	4	4	4
Electricitat - Electrònica	4	6	4
Mecànica	-	6	-
Qualsevol de les matèries específiques	-	4*	-
Química o Materials	-	4	-

* crèdits a cursar en matèries de l'àrea d'Electricitat - Electrònica

Es reconeixeran com a complements de formació, els crèdits obtinguts en assignatures corresponents a les matèries indicades, cursades en qualsevol centre de la UPC o en qualsevol Universitat de l'Estat, sempre i quan no estiguin incorporats en el currículum acadèmic del títol que li ha donat accés.

L'Escola oferta i imparteix, com a complements de formació per a l'accés a aquest segon cicle, les assignatures següents:

codi	assignatura	crèdits
26591	Fonaments de Mecànica	4,5
26592	Materials d'Origen Petri	7,5
26593	Administració d'Empreses	4,5
26594	Aplicacions Estadístiques	4,5
26595	Electrònica i Edificació	4,5
26596	Fonaments de Programació	4,5



Procés de preinscripció

En el decurs del mes de juny s'obrirà un procés de sol·licitud on s'haurà d'aportar la documentació següent:

- Imprès de sol·licitud d'admissió
- Certificació Acadèmica Oficial del Centre on van obtenir la titulació requerida per a accedir al segon cicle. En aquesta certificació hauran de figurar les matèries cursades amb la seva durada o el nombre de crèdits i la qualificació obtinguda en cada una d'elles. Estan exempts d'aportar aquesta certificació els titulats en Arquitectura Tècnica i Enginyeria Tècnica Topogràfica que hagin cursats els seus estudis en aquesta Escola.
- Curriculum vitae amb acreditació de documents
- Fotocòpia del DNI
- Fotografia digital

Admissió

Les sol·licituds seran resoltes per una Comissió d'Admissió al Segon Cicle Semipresencial que les ordenarà d'acord amb els criteris següents:

- Els candidats admesos han d'estar en condicions d'acabar els seus estudis en el temps previst en el pla d'estudis
- S'establirà una nota ponderada mitjançant l'avaluació de l'expedient acadèmic i el curriculum vitae.
- Per a l'atribució dels punts a l'expedient acadèmic es considerarà la nota mitjana de l'expedient ponderant les matèries pel seu pes en hores o crèdits, sense considerar el PFC. Quan les qualificacions siguin literals s'utilitzarà l'equivalència següent: matrícula = 10, excel·lent = 9, notable = 7, aprovat = 5.
- Per a garantir la uniformitat de criteris d'expedients provinents dels diferents centres, la Comissió podrà ponderar la puntuació per un factor normalitzador.
- La Comissió d'Admissió al Segon Cicle Semipresencial estarà nomenada pel director de l'Escola

La resolució d'aquestes sol·licituds es publicarà abans del començament del quadrimestre.

Matrícula

Els estudiants admesos hauran de formalitzar la seva matrícula en el període establert a tal efecte per l'Escola, es farà via telemàtica segons les indicacions disponibles al web.



Estructura del pla d'estudis

El pla d'estudis s'estructura quadrimestralment, de manera que l'estudiant haurà de cursar 30 crèdits el 1r quadrimestre i 34,5 crèdits el 2n, 3r, 4t i 5è quadrimestre.

Cada quadrimestre s'oferiran totes les assignatures.

Distribució dels crèdits:

curs	matèries troncal i obligatòries	matèries optatives	matèries lliure elecció	PFC	total
4t	57	7,5	-	-	64,5
5è	55,5	7,5	6	-	69
6è	4,5	6	9	15	34,5
Total	117	21	15	15	168

Distribució de les assignatures:

Primer any acadèmic: Quadrimestre primer

codi	assignatura	crèdits
26551	Direcció Financera	6
26552	Disseny de Sistemes Productius i Logístics	7,5
26553	Estadística Industrial	6
26554	Mètodes Quantitatius d'Organització Industrial	6
26555	Processos Industrials I	4,5

Quadrimestre segon

codi	assignatura	crèdits
26556	Automatització de Processos Industrials	6
26557	Direcció Comercial	4,5
26558	Direcció d'Operacions	6
26559	Models de Decisió	6
26560	Valoracions Immobiliàries i d'Empresa	4,5
	Optatives	7,5

Segon any acadèmic: Quadrimestre primer

codi	assignatura	crèdits
26561	Sistemes d'Informació a les Organitzacions	6
26562	Política Industrial i Tecnològica	6
26563	Projectes	6
26564	Tecnologia del Medi Ambient	6
26565	E-business (comerç electrònic)	4,5
	Lliure Elecció	6



Quadrimestre segon

codi	assignatura	crèdits
26566	Complexos Industrials	6
26567	Recursos Humans	4,5
26568	Direcció d'Empreses	7,5
26569	Processos Industrials II	4,5
26570	Ètica professional i empresarial	4,5
	Optatives	7,5

Tercer any acadèmic: Quadrimestre primer

codi	assignatura	crèdits
26580	Projecte Final de Carrera	15
26571	Màrqueting i investigació de Mercats	4,5
	Optatives	6
	Lliure Elecció	9

Àmbits d'intensificació

Gestió d'Obres i Empresa

codi	assignatura	crèdits
26572	Dret d'Empresa	6
26573	Economia Mundial	4,5
26574	Gestió i Creació d'Empreses Immobiliàries i de Construcció	6
26575	Ergonomia i Edificació	6

Objectius: Els objectius d'aquest àmbit es centren en la formació de professionals de la gestió de la indústria de l'edificació amb la finalitat de contribuir a l'impuls d'aquest sector econòmic.

Procés constructiu

codi	assignatura	crèdits
26576	Tècniques de Construcció al Segle XX	4,5
26577	Implantació de Sistemes de Qualitat en el sector de la Construcció	4,5
26578	Manteniment d'Edificis	4,5
26579	Nous Materials	4,5

Objectius: Potenciar un seguit de coneixements que formin a professionals amb capacitat d'entendre les relacions globals que es donen en el procés constructiu.

Assignatures de Lliure Elecció

Assignatures específiques ofertes exclusivament per als estudiants del Graduat

codi	assignatura	crèdits
51566	Auditoria del Sistema de Gestió de la Prevenció	7,5
51567	Tècniques de Motivació	7,5



Tipus d'assignatures

Les assignatures del pla d'estudis són, des del punt de vista de l'estudiant, de tres tipus diferents:

Troncals i Obligatòries:

Tots els estudiants han de cursar les assignatures troncals i obligatòries. La seva seqüència natural és la prevista a l'apartat *Estructura del pla d'estudis*. L'Escola, si ho creu convenient, podrà modificar aquesta seqüència.

Per a aquells estudiants que, degut a la repetició d'assignatures, haguessin d'alterar la seqüència natural prevista, caldrà tenir en compte:

- Les normes de permanència i les Normes Acadèmiques de la UPC.
- El Centre podrà establir recomanacions de matrícula sobre la seqüència i/o simultaneïtat entre les assignatures.

En l'apartat *Estructura del pla d'estudis* s'inclou la llista d'assignatures troncals i obligatòries amb el nombre de crèdits corresponents.

Optatives:

Les assignatures optatives es desenvoluparan als diferents Àmbits d'Intensificació d'aquesta titulació.

S'han establert conjunts estructurals d'assignatures optatives que condueixen a una intensificació en determinada àrea de l'Organització Industrial, orientació a l'Edificació. Cada conjunt d'intensificació conté un total de crèdits, dels quals l'estudiant haurà de superar un total de 21 crèdits repartits entre els tres darrers quadrimestres de la titulació.

Els estudiants podran cursar, de forma indiferent, assignatures optatives corresponents a qualsevol dels àmbits d'intensificació definits en el pla d'estudis.

En el quadre de l'apartat *Distribució de les assignatures* es preveu la ubicació, dins del pla d'estudis, de les assignatures optatives reglades.

Cal dir, també, que l'estudiant podrà cursar assignatures de la mateixa intensificació o de qualsevulla altra per a cobrir la quota de crèdits de lliure elecció.

Lliure elecció:

En el quadre de l'apartat *Distribució de les assignatures* es preveu la ubicació, dins del pla d'estudis, dels crèdits a cobrir amb assignatures de lliure elecció.

Les matèries de lliure elecció que s'ofereixin seran determinades posteriorment a la vista de l'oferta existent en la pròpia Escola, així com el conjunt d'assignatures de lliure elecció que s'ofereixin a la UPC.

Es podran acumular també crèdits de lliure elecció mitjançant pràctiques en empreses, institucions públiques o privades; mitjançant treballs acadèmicament dirigits i integrats en el pla d'estudis; i/o mitjançant estudis realitzats dins el marc de convenis subscrits per la Universitat.



El projecte final de carrera (PFC)

El Projecte Final de Carrera es realitzarà durant el darrer curs i constarà d'un total de 15 crèdits.

Consisteix en un exercici de revàlida per a una carrera d'Enginyeria. En conseqüència, ha de posar de manifest que l'estudiant sap aplicar coneixements de la carrera en els diferents apartats característics del projecte.

Avaluació i reconeixement de crèdits

Avaluació de les assignatures

L'avaluació de les assignatures tindrà per finalitat determinar en quina mesura es van assolint, i s'obtenen finalment, els objectius preestablerts i declarats a les fitxes de les assignatures. L'avaluació serà realitzada pels professors responsables de la docència. En cada assignatura, tant la coordinació de la docència com la de les actes d'avaluació serà responsabilitat d'un coordinador nomenat per l'Escola a proposta del Departament encarregat d'impartir l'assignatura.

En cap cas els actes d'avaluació es reduiran a l'examen final que, de dur-se a terme, tindrà un pes limitat a l'avaluació. La normativa al respecte es remet a la Normativa d'Avaluació de l'Escola.

Avaluació curricular

El reconeixement de la superació dels crèdits que permet l'obtenció del títol, es farà mitjançant les avaluacions curriculars. A tal efecte, el conjunt d'assignatures troncales, obligatòries i optatives del Pla d'Estudis, estarà agrupat en sis blocs curriculars, organitzats de la següent manera:

- Primer bloc: Assignatures troncales i obligatòries del 1r. i 2n. quadrimestre
- Segon bloc: Assignatures troncales i obligatòries del 3r., 4t. i 5è. quadrimestre
- Tercer bloc: Assignatures optatives.
- Quart bloc: Projecte Final de Carrera.

Cadascun dels blocs serà objecte d'una avaluació curricular que es farà amb criteris de valoració global dins del marc reglamentari que establirà l'Escola.

Cada bloc curricular serà avaluat per la Comissió d'Avaluació Curricular que està constituïda per:

- El Director de l'Escola o persona en qui delegui, que la presidirà.
- El Subdirector de Política Acadèmica.
- El Subdirector de Segon Cicle Semipresencial i Doctorat.
- Un representant de cadascuna de les àrees següents:
 - a. Àrea de producció
 - b. Àrea d'economia i administració d'empreses
 - c. Àrea de tecnologia
- Dos estudiants nomenats pel Director a proposta de la Delegació d'estudiants.
- La Tècnica de Gestió Acadèmica (amb veu però sense vot)



5. Màster en Edificació

El curs 2007/08 es va iniciar a l'EPSEB els ensenyaments del Màster Oficial de Tècniques d'Execució i Control en Edificació. Aquest pla d'estudis va ser modificat i aprovat pel Consell de Govern de la UPC el 13 de novembre de 2007 i es va convertir en el nou Màster Universitari en Edificació que integra dues especialitats (Tecnològica i Gestió) i s'adapta a les directrius generals del Reial Decret 56/2005, de 21 de gener, pel que se regulen els estudis universitaris oficials de Postgrau.

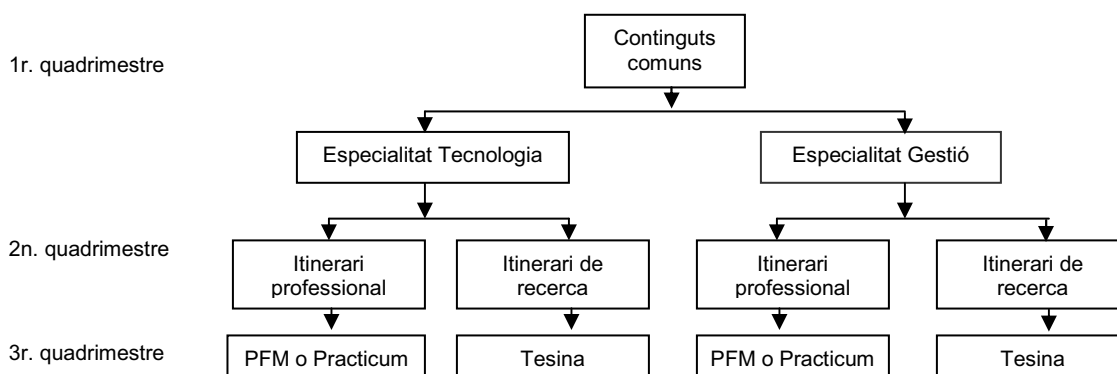
Una vegada superat el 1r. quadrimestre que està format per continguts comuns, l'estudiant haurà de definir l'especialitat que vol cursar (especialitat Tecnològica ó especialitat Gestió) i cursarà el 2n. quadrimestre del màster dins de l'itinerari Professional o l'itinerari de Recerca. Posteriorment, en el 3r. quadrimestre l'estudiant haurà de fer un Projecte Final de Màster o Pràcticum si ha elegit l'itinerari Professional o una Tesina si ha elegit l'itinerari de Recerca.

Estructura del pla d'estudis

Distribució dels crèdits (ECTS):

curs	matèries troncales i obligatòries	matèries optatives	PFM / Pràcticum / Tesina	totals
1r.	30		-	30
2n.	25	5		30
3r.	-	-	30	30
Total	55	5	30	90

Diagrama:



Distribució de les assignatures:



Troncals

Quadrimestre primer – Comú (itinerari Professional):

codi	assignatura	crèdits ECTS
35950	Models d'organització en obra i empresa	6
35951	Anàlisi funcional de sistemes constructius	6
35952	Gestió d'explotació d'edificis	6
35953	Gestió de recursos humans	6
35954	Gestió del planejament urbanístic	6

Quadrimestre segon – Especialitat Tecnologia (itinerari Professional):

codi	assignatura	crèdits ECTS
35955	Geotècnia i fonaments especials	5
35956	Estructures postesades i prefabricades	5
35957	Domòtica i sistemes avançats d'instal·lacions	5
35958	Gestió mediambiental	5
35959	Seguretat a incendi i ús d'edificis	5
	Optatives	5

Quadrimestre segon – Especialitat Tecnologia (itinerari de Recerca):

codi	assignatura	crèdits ECTS
35960	Tècniques quantitatives d'anàlisi	5
35961	Metodologia i tècniques d'investigació	5
35962	Comportament dels materials i nous materials	5
35963	Energies renovables i condicionament d'edificis	5
35964	Gestió i aprofitament de residus en la construcció	5
	Optatives	5

Quadrimestre segon – Especialitat Gestió (itinerari Professional):

Codi	assignatura	crèdits ECTS
35965	Accions preventives a l'edificació	5
35966	Dret de l'assegurança en l'edificació	5
35967	Dret civil i registral, immobiliari	5
35968	Gestió mediambiental	5
35969	Seguretat a incendi i ús d'edificis	5
	Optatives	5

Quadrimestre segon – Especialitat Gestió (itinerari de Recerca):

codi	assignatura	crèdits ECTS
35970	Tècniques quantitatives d'anàlisi	5
35971	Metodologia i tècniques d'investigació	5
35972	Marketing immobiliari i investigació de mercat	5
35973	Gestió econòmica financera i fiscal en la construcció	5
35974	Entorn jurídic i econòmic de l'empresa	5
	Optatives	5



Quadrimestre tercer:

codi	assignatura	crèdits ECTS
35975	PFM o Practicum (especialitat Tecnologia - itinerari professional)	30
35976	Tesina (especialitat Tecnologia - itinerari Recerca)	30
35977	PFM o Practicum (especialitat Gestió - itinerari professional)	30
35978	Tesina (especialitat Gestió - itinerari Recerca)	30

Optatives

Quadrimestre segon:

codi	assignatura	crèdits ECTS
35979	Projectes d'intervenció en edificació existent	5
35980	Tècniques de construcció del segle XX	5
35981	Gestió mediambiental	5
35982	Seguretat en incendi i ús d'edificis	5
35983	Màrqueting immobiliari i investigació de mercat	5
35984	Gestió econòmica financera i fiscal en la construcció	5
35985	Entorn jurídic i econòmic de l'empresa	5



Quadre de correspondències entre el Màster de Tècniques (pla 2007) i Màster en Edificació (pla 2008)

Màster TECE				Màster Edificació			
Tipus	codi	assignatura	Cr.	Tipus	codi	assignatura	Cr.
T	35200	Comportament dels materials en servei	5	T	35962	Comportament dels materials i nous materials	5
T	35201	Gestió mediambiental	5	T	35958	Gestió mediambiental	5
				T	35968	Gestió mediambiental	5
				Op	35981	Gestió mediambiental	5
T	35202	Geotècnia i mecànica de sols	5	T	35955	Geotècnia i fonaments especials	5
T	35203	Anàlisi i tractament de dades experimentals	5	T	35960	Tècniques quantitatives d'anàlisi	5
				T	35970	Tècniques quantitatives d'anàlisi	5
Op	35214	Tècniques de Construcció del segle XX	5	Op	35980	Tècniques de Construcció del segle XX	5
Op	35217	Seguretat en cas d'incendi als edificis	5	T	35959	Seguretat a incendi i ús d'edificis	5
				T	35969	Seguretat a incendi i ús d'edificis	5
				Op	35982	Seguretat a incendi i ús d'edificis	5
Op	35219	Condicionament i confort dels edificis	5	T	35963	Energies renovables i condicionament d'edificis	5

L'estudiant haurà d'eleger una especialitat i itinerari concret per tal de poder fer la correspondència d'assignatures.



Calendaris lectius

- 1. Quadrimestre de tardor**
- 2. Quadrimestre de primavera**



1. Quadrimestre de tardor

Començament de les classes: 3 de setembre de 2008

Acabament de les classes: 19 de desembre de 2008

Dies lectius: 71

	Setmanes	Dilluns	Dimarts	Dimecres	Dijous	Divendres	Dissabte	Diumenge	Dies lectius	
setembre	1	1	2	3	4	5	6	7	3	
	2	8	9	10	11	12	13	14	3	
	3	15	16	17	18	19	20	21	5	
	4	22	23	24	25	26	27	28	4	
	5	29	30	1	2	3	4	5	5	
octubre	6	6	7	8	9	10	11	12	5	
	7	13	14	15	16	17	18	19	5	
	8	20	21	22	23	24	25	26	5	
	9	27	28	29	30	31	1	2	5	
novembre	10	3	4	5	6	7	8	9	5	
	11	10	11	12	13	14	15	16	5	
	12	17	18	19	20	21	22	23	5	
	13	24	25	26	27	28	29	30	5	
desembre	14	1	2	3	4	5	6	7	5	
	15	8	9	10	11	12	13	14	4	
	16	15	16	17	18	19	20	21	5	
gener		22	23	24	25	26	27	28	Vacances de Nadal	
		29	30	31	1	2	3	4		
		5	6	7	8	9	10	11		Exàmens finals
		12	13	14	15	16	17	18		
		19	20	21	22	23	24	25		
febrer		26	27	28	29	30	31	1	Correcció + Avaluació curricular + matrícula	
		2	3	4	5	6	7	8		
Total dies lectius:									71	

Llegenda:

	Festius i vacances
	Dissabtes i diumenges
	Dies no lectius
	Exàmens parcials
	Exàmens finals
	Correcció + Avaluació curricular + matrícula

Dies festius

11 de setembre	Diada de Catalunya
24 de setembre	Mare de Déu de la Mercè
12 d'octubre	festivitat del Pilar
1 de novembre	festivitat de Tots Sants
6 de desembre	la Constitució
8 de desembre	festivitat de la Immaculada

* Estudis de primer i segon cicle



2. Quadrimestre de primavera

Començament de les classes: 11 de febrer de 2009

Acabament de les classes: 29 de maig de 2009

Dies lectius: 71

	Setmanes	Dilluns	Dimarts	Dimecres	Dijous	Divendres	Dissabte	Diumenge	Dies lectius	
Febrer	1	9	10	11	12	13	14	15	3	
	2	16	17	18	19	20	21	22	5	
	3	23	24	25	26	27	28	1	5	
Març	4	2	3	4	5	6	7	8	5	
	5	9	10	11	12	13	14	15	5	
	6	16	17	18	19	20	21	22	5	
	7	23	24	25	26	27	28	29	5	Exàmens Parcials *
	8	30	31	1	2	3	4	5	5	
Abril	9	6	7	8	9	10	11	12	0	
	10	13	14	15	16	17	18	19	4	
	11	20	21	22	23	24	25	26	5	
	12	27	28	29	30	1	2	3	4	
Maig	13	4	5	6	7	8	9	10	5	
	14	11	12	13	14	15	16	17	5	
	15	18	19	20	21	22	23	24	5	
	16	25	26	27	28	29	30	31	5	
Juny		1	2	3	4	5	6	7		Exàmens finals
		8	9	10	11	12	13	14		
		15	16	17	18	19	20	21		Correcció+ Avaluació curricular
		22	23	24	25	26	27	28		
		29	30	1	2	3	4	5		
Juliol										
Total dies lectius:									71	

Llegenda

	Dies festius i vacances
	Dissabtes i diumenges
	Dies no lectius
	Exàmens parcials
	Exàmens finals
	Correcció + Avaluació Curricular

Dies festius:

1 de maig	festa del Treball
1 de juny	Pasqua de Pentecosta
24 de juny	festivitat de Sant Joan

* Estudis de primer i segon cicle



Normatives

- 1. Normativa d'avaluació del centre**
- 2. Normativa interna de reconeixement de crèdits de lliure elecció**
- 3. Normativa de treballs dirigits**
- 4. Normativa Acadèmica General UPC**



1. Normativa d'avaluació del centre

1. Els estudiants tenen dret a ser avaluats de totes les assignatures de què estan matriculats amb efectes acadèmics. No obstant això, si un estudiant s'ha matriculat d'assignatures amb algun tipus d'incompatibilitat horària, *no pot reclamar*, per aquest fet, avaluacions en dates diferents de les previstes.
2. Els estudiants tenen *el dret i l'obligació* de conèixer a principi de curs els criteris d'avaluació i qualificació de cada assignatura aprovats pel centre. Aquests criteris han d'estimular l'aprenentatge progressiu de l'assignatura al llarg del curs i han de preveure mecanismes per reconduir possibles mals resultats inicials.
3. L'avaluació d'una assignatura ha de tenir en compte el treball portat a terme per l'estudiant al llarg del curs en les diferents activitats programades (classes, pràctiques, laboratoris, projectes, informes, etc.) i *la qualificació s'ha de basar* en diverses proves, distribuïdes al llarg del curs, cap de les quals no ha de ser determinant de forma exclusiva per a la qualificació final.

Les pràctiques al laboratori o l'aula, els exercicis, els treballs, etc., que obligatòriament es realitzin a les assignatures, hauran de tenir un valor igual o superior al 10% de la nota final.

Les avaluacions parcials, amb un valor igual o superior al 35% de la nota final, hauran de ser recuperables, amb el mateix valor, en la data de l'últim examen del quadrimestre.

Les avaluacions de gener i juny (últimes proves puntuades) no podran tenir un valor superior al 60% de la nota final (sense comptar les recuperacions).

No obstant això, *la direcció del centre* pot autoritzar en casos excepcionals la realització d'una prova que determini totalment la qualificació final d'una assignatura. L'existència d'aquesta prova en cap cas no substitueix per a l'assignatura el procés d'avaluació esmentat en el paràgraf anterior, ni pot ser l'únic procediment d'avaluació establert.

Les avaluacions que es realitzin durant el període d'impartició de docència s'han de fer normalment dins dels horaris lectius establerts per la direcció del centre i els seus resultats s'han de donar a conèixer als estudiants en un *termini màxim de vint dies*, perquè constitueixin un element efectiu en el seu procés d'aprenentatge.

Una vegada realitzat un examen escrit se n'ha de fer pública la resolució, excepte en aquells casos en els quals pel seu contingut, a criteri de la Comissió Docent, no sigui adient publicar una única forma de resoldre'l. En tot cas s'ha de lliurar una còpia de l'enunciat de l'examen i la resolució a la Direcció del centre, la qual ha de garantir que estigui a disposició dels estudiants.

El document on s'ha de fer constar aquesta avaluació és l'informe d'avaluació, que ha de signar el professor coordinador de l'assignatura i s'ha de lliurar al centre dins els terminis que prèviament hagi fixat aquest.

4. Els actes d'avaluació no són un acte aïllat de la resta del curs i, per tant, no hi pot haver una renúncia a ser avaluat. La qualificació de no presentat, que significa que l'estudiant no ha estat avaluat, s'atorga quan no ha participat en cap dels actes d'avaluació previstos per a l'assignatura i també quan, a judici del professor, ho ha fet en un nombre poc significatiu.



5. Amb l'objectiu de vetllar per la màxima correcció del procés d'avaluació dels estudiants, *el centre estableix* aquestes normatives específiques, que regulen els processos lligats a la realització d'actes d'avaluació d'assignatures. *El director del centre, o persona de l'equip que delegui*, resoldrà les al·legacions que es puguin presentar sobre aspectes no inclosos a les normatives.
6. A l'efecte d'informació i d'orientació per a la propera matrícula, el centre ha d'elaborar i ha de fer públic per a cada assignatura el document de valoració del rendiment dels estudiants. Aquest document s'ha de generar a partir dels informes d'avaluació i ha d'incloure una relació per assignatures de cadascun dels estudiants amb la valoració següent: excel·lent/matricula d'honor, notable, aprovat, suspens o no presentat.
7. L'estudiant pot exposar al director del centre, mitjançant un escrit raonat, al·legacions a la valoració de rendiment obtinguda, en un termini màxim de 7 dies des de la data de publicació de les valoracions del rendiment, sense que aquest termini alteri la programació prevista per a la realització del procés d'avaluació curricular.
8. *La direcció del centre podrà establir* procediments propis per a la revisió de les valoracions del rendiment quan l'estudiant hagi presentat al·legacions. En cas de no haver-ne establert cap, *el director queda autoritzat* per arbitrar el procediment específic que consideri adequat. Si més no, aquestes al·legacions s'han de tenir en compte en el moment en què l'estudiant sigui avaluat curricularment.
9. Amb l'objectiu d'assegurar que se'n pugui fer una revisió, és obligació dels professors guardar els documents en què es basa l'informe d'avaluació, i que no s'hagin retornat corregits als estudiants, durant un període mínim de tres mesos des de la data de publicació de les valoracions del rendiment.



2. Normativa interna de reconeixement de crèdits de lliure elecció

Introducció

Aquesta normativa desenvolupa, complementa i concreta els continguts de la Normativa Acadèmica General pel que fa a la definició de les activitats conduents al reconeixement de crèdits de lliure elecció i al corresponent procés de reconeixement.

Tot allò no recollit ni a la Normativa Acadèmica General ni en el present document és competència de la Direcció de l'EPSEB.

Criteris generals

No es poden reconèixer més crèdits que els que falten a l'estudiant per a completar els crèdits totals de lliure elecció de la carrera (25, 22,5 o 15 crèdits segons el cas), encara que pel concepte correspongui un nombre de crèdits major.

Els crèdits de lliure elecció matriculats i encara no avaluats comptabilitzen, a efectes del càlcul anterior, com a crèdits ja atorgats. En tots els casos es consideraran crèdits consolidats (és a dir que si cal fer algun arrodoniment serà sempre per defecte).

Només es farà servir com a fracció de crèdit la quantitat de 0,5 crèdits.

Com a regla general només es reconeixen activitats simultànies amb els estudis realitzats a l'EPSEB. Com a excepció a aquesta norma, només es podran reconèixer crèdits per les activitats anteriors o simultànies als estudis a l'EPSEB següents:

- Pel coneixement d'una llengua estrangera.
- Per estudis universitaris realitzats en altres centres i no convalidats o adaptats amb assignatures troncal, obligatòries o optatives.
- Per representació estudiantil.
- En el cas de segons cicles, la formació continuada posterior a la titulació de 1r. cicle que li ha donat accés (màsters, postgraus,...)

Els terminis per a les sol·licituds, les resolucions i la matrícula dels crèdits reconeguts es publicaran al començament del curs acadèmic.

Sol·licitud:

S'ha de presentar amb l'imprès corresponent, dins del període establert que correspongui. Per a la resolució de la sol·licitud és imprescindible adjuntar la documentació especificada per a cada tipus de reconeixement.

Resolució:

Tenint en compte la documentació presentada, s'atorgarà el nombre de crèdits que correspongui i, si escau, es qualificarà l'activitat, que quedarà pendent fins que l'estudiant es matriculi dels crèdits atorgats.

Matrícula:

Els crèdits atorgats s'han de matricular en els períodes establerts i es consignaran a l'expedient de l'estudiant en el quadrimestre corresponent. En cas que l'estudiant no es matriculi durant el període establert, el compromís de reconeixement caduca.



A mode de resum, la següent taula mostra les activitats per a les quals es poden reconèixer crèdits de lliure elecció i el seu nombre màxim de forma global i per conceptes.

Activitat	Màxim de crèdits		
	AT	ETT	EOI
Per estudis universitaris	25	22,5	15
Per escreix de crèdits optatius	25	22,5	15
Curs d'Introducció d'Arquitectura Tècnica	18	-	-
Complements de formació	-	-	12
Formació complementària (interès acadèmic)	20	-	12
A. Cursos, seminaris, ...	12	-	9
B. Coneixement d'idiomes estrangers	12 per idioma		
C. Cooperació Educativa (*)	-	-	-
D. Experiència professional (*)	12	-	7
F. Treballs dirigits (*)			
G. Representació estudiantil	20	-	12
H. Participació associacions UPC	6	-	4
Formació complementària (formació integral de l'estudiant)	8	-	4
I. Cursos, seminaris, ...	6	-	3
II. Voluntariat	6	-	3
III. Participació associacions UPC	3	-	2
IV. Pràctica esportiva	7	-	4

(*) Per a la seva consideració aquestes activitats han de poder tenir un reconeixement mínim d'1,5 crèdits. En el cas que en un mateix termini es sol·licitin crèdits de lliure elecció pels conceptes de Cooperació Educativa, Experiència professional o Treballs dirigits, aquests es resoldran de manera conjunta sempre que individualment cada sol·licitud compleixi els mínims de durada establerts.

Reconeixement de crèdits de lliure elecció per estudis universitaris

Característiques:

Es podran reconèixer com a crèdits de lliure elecció els crèdits obtinguts en assignatures troncal, obligatòries o optatives que l'estudiant hagués obtingut en els estudis d'origen i que el centre no proposi convalidar o adaptar amb assignatures troncal, obligatòries o optatives, ni consideri assimilables a crèdits troncal o obligatoris del pla vigent.

Documentació específica que cal adjuntar:

Proposta de resolució de la convalidació o adaptació, o en el seu defecte certificació acadèmica oficial dels estudis realitzats.



Reconeixement de crèdits de lliure elecció per escreix de crèdits optatius (és automàtic)

Característiques:

Es podran reconèixer com a crèdits de lliure elecció l'escreix de crèdits que l'estudiant hagi superat en assignatures optatives. El reconeixement és automàtic i no es necessari demanar-ho explícitament.

Documentació específica que cal adjuntar: (cap)

Reconeixement de crèdits de lliure elecció per complements de formació

L'estudiant podrà sol·licitar el reconeixement dels complements de formació superats com a crèdits de lliure elecció de la titulació de segon cicle, sempre que no els hagi cursat durant els estudis previs que li han donat accés.

Reconeixement de crèdits de lliure elecció pel curs d'introducció d'Arquitectura Tècnica a l'EPSEB

Característiques:

Es podran reconèixer 18 crèdits de lliure elecció per la realització i superació del Curs d'Introducció d'Arquitectura Tècnica que s'imparteix a l'EPSEB.

Documentació específica que cal adjuntar: (cap)

Reconeixement de crèdits de lliure elecció per formació complementària (interès acadèmic)

A. Cursos, seminaris, ...

Es consideren de formació complementària d'interès acadèmic el seguiment i aprofitament dels cursos, seminaris, conferències, congressos... que pels seus continguts i característiques complementin la formació universitària de l'estudiant, a criteri de la Subdirecció de Política Acadèmica.

Característiques:

Només es reconeixen els diplomes emesos pels tipus de centre següents:

- Centre universitari.
- Centre oficial (administració local, autonòmica, estatal o europea).
- Col·legi professional.
- Organisme directament vinculat a la UPC.
- La mateixa EPSEB o una associació vinculada.

El reconeixement se sol·licitarà en qualsevol moment de la carrera, atenent als següents criteris:

- 10 hores equivalen a 1 crèdit.



- El nombre màxim de crèdits que es pot reconèixer per un curs és de 6, i per un programa de màster o postgrau 9 crèdits.
- Els crèdits no tenen qualificació (crèdits reconeguts).
- Els certificats o diplomes que acreditin la realització del curs han de ser d'aprofitament.
- No es reconeixeran crèdits si el contingut del curs és assimilable als de la titulació.

Observacions:

- De manera excepcional es podran reconèixer crèdits per l'assistència a cursos, seminaris, conferències, congressos... quan el centre de mutu acord amb la institució organitzadora així ho determini.
- Aquelles activitats que per les seves característiques tinguin una durada de difícil determinació, la quantificació en crèdits serà competència de la Subdirecció de Política Acadèmica.

Documentació específica que cal adjuntar:

- Certificat o diploma acreditatiu de l'activitat realitzada i del corresponent aprofitament.
- Acreditació detallada del programa de continguts, durada de l'activitat i identificació del centre organitzador.

Prereconeixement de cursos:

Per tal de facilitar el reconeixement i la matrícula d'aquells cursos per als quals es prevegi una assistència nombrosa d'estudiants de l'EPSEB, a més del procediment general establert, es considera el procediment automàtic següent:

- L'organitzador del curs s'adreçarà al subdirector de Política Acadèmica per sol·licitar el prereconeixement del seu curs aportant la informació següent:
 - Centre organitzador, títol del curs i professor responsable.
 - Temari detallat, durada i model del diploma d'aprofitament que s'estendrà.
- El subdirector de Política Acadèmica, atenent als criteris generals de reconeixement de crèdits de lliure elecció, comunicarà a l'organitzador del curs si autoritza o no aquest prereconeixement i el nombre de crèdits assignats per l'activitat.
- Una vegada impartit el curs, el professor responsable enviarà al subdirector de Política Acadèmica la llista de participants als quals es lliurarà el diploma d'aprofitament, que haurà de signar al peu. La llista inclourà a la capçalera el nom del professor responsable, el títol del curs, la durada en hores totals i la data d'impartició, i la qualificació si s'escau.

B. Reconeixement crèdits de lliure elecció pel Coneixement d'idiomes estrangers

Característiques:

Pel coneixement d'una llengua estrangera es podran reconèixer crèdits de lliure elecció segons el barem establert per la UPC a la Normativa Acadèmica General. Els casos equivalents que es puguin incloure seran considerats a criteri de la Subdirecció de Política Acadèmica.

Documentació específica que cal adjuntar:

L'esmentada a la Normativa Acadèmica General.



C. Reconeixement de crèdits de lliure elecció per Cooperació Educativa

Es consideren de cooperació educativa els crèdits reconeguts per pràctiques en empreses i laboratoris d'R+D, amb conveni de cooperació educativa de l'EPSEB.

Característiques:

- Durada mínima 45 hores.
- 30 hores equivalen a 1 crèdit.
- Els crèdits no tenen qualificació (nota).

Observacions:

Per a la sol·licitud del reconeixement no serà necessària la finalització de l'activitat però sí l'acompliment de la durada mínima de 45 hores.

Documentació específica que cal adjuntar:

Informe favorable de les hores en Cooperació Educativa realitzades amb el vistiplau del professor responsable de convenis de l'EPSEB.

D. Reconeixement de crèdits de lliure elecció per Experiència Professional

Es reconeixeran crèdits sota el concepte d'experiència professional pel treball realitzat per a una empresa com a treballador eventual, fix, per encàrrec o en període de formació (becaris), quan s'acreditin amb el contracte laboral o la credencial de becari corresponent.

Característiques:

- L'activitat desenvolupada ha d'estar directament relacionada amb els estudis que s'imparteixen a l'EPSEB per a cada titulació.
- La relació contractual ha de ser de tipus tècnic (grup professional III ó superior)
- Durada mínima 45 hores.
- 30 hores equivalen a 1 crèdit.
- Els crèdits no tenen qualificació (nota).

Documentació específica que cal adjuntar:

- Contracte laboral, rebut d'autònom i epígraf de cotització o credencial de becari.
- La memòria descriptiva de les tasques realitzades avalada per l'empresa, amb indicació expressa del període i el nombre d'hores totals.

E. Reconeixement de crèdits de lliure elecció per Treballs Dirigits

Es podran reconèixer crèdits pels treballs dirigits realitzats als departaments de la UPC amb docència a l'EPSEB en tasques de suport a la docència, o en temes de recerca no conduents a l'obtenció del PFC, sota la tutela d'un professor de l'EPSEB.

Característiques:

- 15 hores equivalen a 1 crèdit.
- Els crèdits no tenen qualificació (crèdits reconeguts).
- Durada mínima: 22,5 hores.



Documentació específica que cal adjuntar:

Informe favorable del tutor sobre l'activitat realitzada per l'estudiant amb indicació expressa del període i nombre d'hores totals.

F. Reconeixement de crèdits de lliure elecció per Representació Estudiantil

Característiques:

Es poden reconèixer crèdits de lliure elecció per les activitats de representació estudiantil a la UPC que s'especifiquen a la Normativa Acadèmica General.

Documentació específica que cal adjuntar:

Acreditació de la representació realitzada d'acord amb la Normativa Acadèmica General.

G. Reconeixement de crèdits de lliure elecció per Participació en associacions de la UPC

La participació en associacions i altres activitats de caràcter organitzatiu, administratiu o tècnic podrà ser reconeguda com a crèdits de lliure elecció per formació complementària. L'interès acadèmic de l'activitat i el nombre de crèdits a reconèixer és competència del Subdirector de Política Acadèmica.

Característiques:

- Només es reconeixeran crèdits per activitats realitzades en associacions vinculades a la UPC.
- Els crèdits no tenen qualificació (crèdits reconeguts).

Documentació específica que cal adjuntar:

- El reglament de l'associació on figurin els càrrecs i atribucions de la Junta Directiva.
- La memòria descriptiva de les activitats realitzades, amb indicació de les persones que hi han col·laborat i la seva dedicació en hores amb el vistiplau del president de l'associació.

Reconeixement de crèdits de lliure elecció per formació complementària (formació integral de l'estudiant)

I. Cursos, seminaris, ...

Es consideren de formació complementària d'interès acadèmic el seguiment i aprofitament dels cursos, seminaris, conferències, congressos... que pels seus continguts i característiques complementin la formació universitària de l'estudiant, a criteri de la Subdirecció de Política Acadèmica.

Característiques:

Només es reconeixen els diplomes emesos pels tipus de centre següents:

- Centre universitari.
- Centre oficial (administració local, autonòmica, estatal o europea).



- Col·legi professional.
- Organisme directament vinculat a la UPC.
- La mateixa EPSEB o una associació vinculada.
- Organisme sense afany de lucre.

El reconeixement se sol·licitarà en qualsevol moment de la carrera, atenent als següents criteris:

- 15 hores equivalen a 1 crèdit.
- El nombre màxim de crèdits que es pot reconèixer per un curs és de 4.
- Els crèdits no tenen qualificació (crèdits reconeguts).
- Els certificats o diplomes que acreditin la realització del curs han de ser d'aprofitament.
- No es reconeixeran crèdits si el contingut del curs és assimilable al de la titulació.

Observacions:

- De manera excepcional es podran reconèixer crèdits per l'assistència a cursos, seminaris, conferències, congressos... quan el centre de mutu acord amb la institució organitzadora així ho determini.
- Aquelles activitats que per les seves característiques tinguin una durada de difícil determinació, la quantificació en crèdits serà competència de la Subdirecció de Política Acadèmica.

Documentació específica que cal adjuntar:

- Certificat o diploma acreditatiu de l'activitat realitzada i del corresponent aprofitament.
- Acreditació detallada del programa de continguts, durada de l'activitat i identificació del centre organitzador.

II. Reconeixement crèdits de lliure elecció per activitats de voluntariat

Per aquest concepte es pot reconèixer l'experiència adquirida en tasques de voluntariat (Creu Roja, casals...) com a activitats molt dirigides amb responsabilitat reduïda.

Característiques:

- 45 hores equivalen a 1 crèdit.
- Els crèdits no tenen qualificació (crèdits reconeguts).

Observació:

Queda expressament exclosa d'aquest tipus de reconeixement la prestació social substitutòria.

Documentació específica que cal adjuntar:

L'informe del responsable de la institució sobre l'activitat realitzada per l'estudiant, amb indicació expressa de les tasques realitzades, del període i del nombre d'hores totals.

III. Reconeixement crèdits de lliure elecció per participació en associacions de la UPC

La participació en associacions i altres activitats de caràcter organitzatiu, administratiu o tècnic podrà ser reconeguda com a crèdits de lliure elecció per formació complementària. El nombre de crèdits a reconèixer és competència del Subdirector de Política Acadèmica.



Característiques:

- Només es reconeixeran crèdits per activitats realitzades en associacions vinculades a la UPC.
- Els crèdits no tenen qualificació (crèdits reconeguts).

Documentació específica que cal adjuntar:

- El reglament de l'associació on figurin els càrrecs i atribucions de la Junta Directiva.
- La memòria descriptiva de les activitats realitzades, amb indicació de les persones que hi han col·laborat i la seva dedicació en hores amb el vistiplau del president de l'associació.

IV. Reconeixement crèdits de lliure elecció per pràctica esportiva

Es poden reconèixer crèdits de lliure elecció per l'organització o participació en les següents activitats de caràcter esportiu.

Característiques:

- El reconeixement de crèdits de lliure elecció per activitats esportives es regula segons la taula següent:

Àmbit	Nombre de crèdits		
	Participació (*)	Amb medalla	Amb representació UPC
Competició internacional	5	+1	+1
Campionats d'Espanya	4	+1	+1
Campionat de Catalunya	3	+1	+1
Campionats Intercampus	2	-	-
Campionats Intracampus	1	-	-

(*) Pel que fa a la participació cada cas és exclouent dels inferiors en el mateix curs acadèmic.

- Les sol·licituds hauran d'incloure acreditació federativa de la participació. Si escau es podrà sol·licitar acreditació federativa de l'àmbit de la competició.
- La pràctica de l'esport en competicions d'àmbit local o lúdiques no és una activitat reconeguda.
- Per a les tasques de monitor, entrenador, organitzador, seleccionador, es podran reconèixer fins un màxim de 2 crèdits per curs a criteri de la Subdirecció de Política Acadèmica.



Documentació específica que cal adjuntar:

- Documentació acreditativa de la participació.
- Acreditació federativa de la participació en competicions en campionats de Catalunya o superiors.
- Si s'escau, acreditació de les tasques de monitor, entrenador..., per la institució federativa corresponent.



3. Normativa interna de treballs dirigits

Definició

S'entendrà per Treball Dirigit (TD) el realitzat pels estudiants de l'EPSEB en règim de col·laboració amb les unitats estructurals i funcionals en temes de suport a la docència, la recerca, la transferència de tecnologia i la gestió. Aquest treball es considera formació complementària d'interès acadèmic per a l'estudiant, però en cap cas la seva realització pot suposar una dedicació d'aquest superior a 20 hores setmanals.

Oferta

Les unitats estructurals i funcionals de l'EPSEB comunicaran al centre, per a l'obtenció del corresponent codi d'identificació i per a la seva publicació, les ofertes de TD on hi faran constar:

- Identificació de la unitat estructural
- Dades del professor responsable del treball
- Objectius del treball
- Lloc de realització
- Període i hores de durada previstos
- Perfil desitjable de l'estudiant candidat
- Termini inicial de recepció de candidats
- Signatura del professor responsable
- Vistiplau del cap de la unitat

Prèvia a la seva publicació, l'oferta haurà de comptar amb el vistiplau del director de l'EPSEB. En cas de no disposar d'aquest vistiplau, l'oferta serà retornada a la unitat estructural per a la seva adequació si s'escau.

El centre farà pública una relació actualitzada de l'estat i les característiques de les ofertes, per tal que els estudiants interessats puguin contactar amb la corresponent unitat. El procés de selecció de candidats, si s'escau, és competència del professor responsable corresponent. Si esgotat el termini inicial de recepció de candidats el treball no pot ser adjudicat, el professor responsable podrà proposar l'actualització del mateix. L'oferta es donarà de baixa automàticament una vegada expirat el període de realització proposat.

Document de compromís

L'estudiant i el professor responsable hauran de signar un document de compromís de realització del treball dirigit on hi constaran:

- Identificació de l'estudiant
- Període de realització del treball
- Horari setmanal i total d'hores a realitzar
- Descripció detallada del treball que s'ha de dur a terme

El document de compromís s'haurà de presentar a la secretaria del centre per al seu registre d'entrada. El treball dirigit no es podrà iniciar sense la presentació d'aquest document de compromís.



Important: *Si la informació concreta del document de compromís no s'ajustés a les condicions generals de l'oferta, serà necessària la baixa de l'oferta inicial, l'obertura d'una nova oferta de TD i la seva corresponent publicació.*

Informes finals

Un cop acabat el treball dirigit tant el professor responsable del treball com l'estudiant hauran de complimentar, respectivament, l'informe de valoració general de treball desenvolupat d'acord amb els models elaborats a l'efecte.

Aquests informes s'adjuntaran a la documentació d'arxiu del treball dirigit.

Possible reconeixement de crèdits de lliure elecció

L'estudiant podrà demanar el reconeixement de crèdits de lliure elecció a compte del treball dirigit realitzat i d'acord amb la normativa interna per aquest reconeixement.



Serveis a la comunitat universitària

- 1. Biblioteca**
- 2. Serveis Informàtics**
- 3. Laboratoris i Tallers**
- 4. Àrea de societat**
- 5. Del Pla de medi ambient al Pla de Sostenibilitat**
- 6. Delegació d'Estudiants**
- 7. Associacions de l'Escola**
- 8. Altres serveis**



1. Biblioteca

Ubicació: Planta segona
Telèfon: 93 401 62 65
Fax: 93 401 77 00

Cap de Biblioteca: Remei García Martínez

Ajudants de Biblioteca: Trini Castillo Heredia
Cristina Díez Fernández
Assumpció Candial Torres
Montserrat Roca Lacàmara

Auxiliars de Biblioteca: José M. Duque Corchete
Pilar Moreno Alburquerque

Horari: de dilluns a divendres de 9.00 a 21.00 h

Adreça electrònica: biblioteca.epseb@upc.edu
Web: <http://bibliotecnica.upc.es/bib310>

La Biblioteca de l'EPSEB és un servei d'informació i suport a les tasques d'estudi, docents i de recerca de tota la comunitat universitària i principalment d'aquelles relacionades amb la construcció, la topografia i l'organització industrial.

Web Biblioteca EPSEB

La Biblioteca fa difusió del seu fons mitjançant la seva pàgina web fent arribar als usuaris informació distribuïda en quatre apartats:

Novetats, on es pot trobar les darreres notícies i serveis oferts per la Biblioteca: Exposicions, Novetats bibliogràfiques de cada mes, Enunciats d'exàmens, Aprèn a usar el catàleg.

Serveis: Préstec al lloc de treball, Suggestiment de compra, Sessions de formació, Sales d'estudi, Àrea d'autoaprenentatge, La Factoria de Recursos docents, Suscrinorma, Mapa sensible de col·leccions i serveis, servei de préstec d'ordinadors portàtils, àrea wifi, sala de reunions, sala de formació.

Col·leccions: Bibliografia de la Guia docent, Projectes fi de carrera, Normativa, Revistes, Cartoteca, Arxiu del Patrimoni Arquitectònic de Catalunya, Catàlegs de productes, Humanisme : Guies i Literatura de viatges, novel·la i cinema

Informacions generals: Directori, Horari

Així mateix la Biblioteca ofereix a través de la xarxa els següents serveis: préstec, bases de dades, Internet, informació bibliogràfica, connexió al catàleg de la UPC i al Catàleg Col·lectiu de les Universitats de Catalunya (CCUC), distribució electrònica de sumaris de revistes i servei d'obtenció de documents (SOD).



2. Serveis Informàtics

<i>Ubicació:</i>	Planta primera
<i>Telèfon:</i>	93 401 63 09
<i>Responsable SIC:</i>	Silvia Torres Cobas
<i>Tècnics IC:</i>	Jordi Solé Esteve Josep Ramon Benet Bitria
<i>Suport IC:</i>	Delfín Cerezo Cámara
<i>Horari:</i>	de dilluns a divendres de 8,15 a 21,00 h

Objectius:

L'objectiu dels Serveis Informàtics de l'EPSEB és donar suport a l'activitat docent, de recerca i de gestió de l'Escola.

Les aules informàtiques disposen de:

- Tres aules amb un total de 102 PC.
- Una sala d'usuaris amb 8 PC.

Accés a les instal·lacions i equips de les aules informàtiques:

L'ús dels equips és lliure per als professors, PAS i estudiants de l'Escola, si bé cal tenir present el reglament intern que regula la utilització dels Serveis Informàtics de l'EPSEB, el qual està exposat a l'entrada de les seves instal·lacions.

Els treballs que hi realitzin els estudiants han d'estar directament relacionats amb l'activitat docent.

Serveis que ofereix:

- Sistemes informàtics i de comunicacions
Instal·lació, manteniment i gestió de les estacions de treball PAS i PDI.
Suport tècnic a les presentacions que es realitzen a l'Escola.
Instal·lació i administració dels servidors.
Instal·lació, gestió i manteniment dels equips i connexions a xarxa.
Suport tècnic al PAS i PDI de l'Escola.
- Sistemes de difusió de la informació
Disseny, manteniment i gestió de la Web de l'Escola.
Disseny, manteniment i gestió de la intranet de l'Escola.
Manteniment i gestió de llistes de distribució de correu electrònic.
- Aules informàtiques
Instal·lació, manteniment i gestió dels equips de les aules informàtiques.
Suport tècnic als usuaris.
Gestió de reserves d'aules informàtiques.



3. Laboratoris i Tallers

L'EPSEB disposa de laboratoris, tallers i arxius documentals destinats a donar suport a la docència i fomentar la investigació i la transferència de resultats. Així mateix, s'estan posant en marxa d'altres unitats funcionals que ja estaven contemplades al reglament del centre, que incrementaran la capacitat de recerca i innovació que exigeix la incorporació a l'EEES.

- **Laboratori de Cartografia i Teledetecció**

Ubicació: Planta soterrani
Telèfon: 93 401 57 13
Fax: 93 401 57 12

- **Laboratori de Fotogrametria**

Ubicació: Planta soterrani
Telèfon: 93 401 57 13

- **Laboratori de Topografia**

Ubicació: Planta soterrani
Telèfon: 93 401 62 28

- **Laboratori d'Edificació**

Ubicació: Planta soterrani
Telèfon: 93 401 77 01
Fax: 93 401 58 49

- **Laboratori d'Instal·lacions**

Ubicació: Planta soterrani
Telèfon: 93 401 62 38
Fax: 93 401 63 35

- **Laboratori de Seguretat i Prevenció**

Ubicació: Planta soterrani
Telèfon: 93 401 62 78
Fax: 93 401 77 00

- **Laboratori del Foc**

Ubicació: Planta soterrani
Telèfon: 93 401 77 01
Fax: 93 401 58 49



- **Taller de Maquetes**

Ubicació: Planta soterrani
Telèfon: 93 401 62 42
Fax: 93 401 58 49

- **Laboratori de Física**

Ubicació: Planta soterrani
Telèfon: 93 401 79 96
Fax: 93 401 77 00

- **Laboratori de Materials i Control de Qualitat**

Ubicació: Planta soterrani
Telèfon: 93 401 62 34
Fax: 93 401 62 94

- **Laboratori d'Acústica**

Ubicació: Planta soterrani
Telèfon: 93 401 68 16
Fax: 93 401 62 94

- **Laboratori de Gestió de Projectes i Obres**

Ubicació: Planta tercera
Telèfon: 93 401 62 68

- **Taller de Patrimoni Arquitectònic**

Ubicació: Planta soterrani
Telèfon: 93 401 19 22

- **Taller Gaudí i Arxiu de Patrimoni de Catalunya**

Ubicació: Segona planta i Biblioteca
Telèfons: 93 401 62 85
93 401 46 56
Fax: 93 401 62 75

- **Centre d'Investigació Audiovisual de l'Edificació**

Ubicació: Segona planta
Telèfons: 93 401 62 85
Fax: 93 401 62 75



- **Institut** d'Estadística i Matemàtica Aplicada a l'Edificació

Ubicació: Tercera planta
Telèfons: 93 405 44 86

- **Institut** d'Estudis d'Economia i Dret Aplicat a l'Edificació (de titularitat mixta)

Ubicació: Tercera planta
Telèfons: 93 401 62 74

Trobareu una major informació d'aquestes unitats a la web de l'escola:

<http://www.epseb.upc.edu>



4. Àrea de Societat

Un dels objectius del Marc de Planificació Estratègica de l'EPSEB és contribuir a la creació i a la difusió de la cultura i al desenvolupament i a l'equilibri socio-econòmic del país.

Dins d'aquest objectiu treballa l'Àrea de Societat de l'EPSEB amb la gestió de diverses activitats totes elles relacionades amb la vinculació dels estudiants a la societat i amb el desenvolupament de la cultura dins l'escola.

L'Atenció a l'Estudiant

Amb l'objectiu de donar una resposta àgil a les demandes relacionades amb els processos administratius i de relació amb l'equip directiu, per tal de facilitar les activitats no estrictament acadèmiques, i al mateix temps racionalitzar l'atenció al públic de la secretaria i de l'equip de suport a direcció, es va posar en marxa l'Oficina d'Atenció a l'Estudiant, actualment integrada dins l'àrea de societat.

Funcions:

- Atendre els estudiants quan es troben davant de qualsevol situació extraordinària de tipus acadèmic-administratiu.
- Gestió de les visites dels subdirectors: documentació motivada, temes discrecionals, horaris de visita...
- Coordinació amb la Delegació d'Estudiants per recollir les demandes canalitzades a través de la mateixa Delegació (formació complementària en eines bàsiques, etc.)

Així com tot allò que pugui sorgir pel que fa a noves normatives acadèmiques i administratives.

Ubicació: Àrea de Societat

Telèfon: 93 401 62 46

Fax: 93 405 44 38

Horari: matins, d'11 a 13 h i dilluns i dimecres, de 16 a 18 h.

Convenis de Cooperació Educativa i Borsa de Treball

Té com objectiu facilitar i fer pública, a tot el col·lectiu d'estudiants de l'EPSEB, la informació de les sol·licituds de treball que s'ofereixen des dels sectors de professionals lliberals, de les empreses privades i de les públiques.

El marc de cooperació educativa és obert a tots aquells estudiants que compleixin els requisits següents:

- Tenir com a mínim el 50% dels crèdits aprovats. El màxim d'hores de contracte serà de 700 i si resten pendents només dues assignatures i/o el PFC podran ampliar-se fins a 960 hores/curs.

Segons la normativa vigent, els estudiants que ho sol·licitin, se'ls podrà reconèixer fins a un total de 12 crèdits de lliure elecció per convenis, sempre que el tipus de treball ho permeti, perquè es valori com un aprenentatge complementari.

Els estudiants podran demanar el reconeixement de crèdits de lliure elecció per Cooperació Educativa encara que l'activitat no s'hagi finalitzat, però sempre que la durada sigui superior a 45 hores.



Com a criteri normatiu, 30 hores de pràctiques equivalen a 1 crèdit.

A l'expedient de l'estudiant una vegada matriculats, hi figurarà el nombre de crèdits reconeguts amb la denominació "Crèdits de lliure elecció reconeguts per convenis de cooperació educativa".

Període dels convenis:

Dins del curs acadèmic 2008/2009 el període per tramitar i dur a terme un conveni de cooperació educativa va des del 16 de setembre de 2008 fins al 14 de setembre de 2009. S'ha de determinar el període concret en el full de conveni. L'últim dia per presentar sol·licituds corresponents a aquest curs serà el dia 15 de juliol de 2009.

Nota molt important:

Des del curs 2002/2003, l'escola es fa càrrec d'una assegurança d'accidents complementària d'un any de durada, per a tots els convenis de cooperació educativa signats amb estudiants de les titulacions que s'imparteixen a l'EPSEB. Perquè la llei obliga a què per participar en convenis de cooperació educativa universitat-empresa s'ha de tenir coberta una assegurança ja que l'empresa no estableix cap vincle laboral i per tant no té la responsabilitat en aquest tema.

Funcions:

- Gestió administrativa dels convenis de cooperació educativa (tramitació, coordinació i assessorament, així com tutelar els convenis de treball universitat/empresa).
- Expedició dels informes favorables de les hores en Cooperació Educativa realitzades per sol·licitar el reconeixement de crèdits de lliure elecció.

<i>Ubicació:</i>	Àrea de Societat
<i>Responsable acadèmic:</i>	Vicenç Gibert Armengol Subdirector de Recursos i Relacions amb Empreses
<i>Persona de contacte:</i>	Mata del Rio Fontanals
<i>Telèfon:</i>	93 401 62 53 (Convenis de Cooperació Educativa) 93 401 77 05 (Borsa de Treball)
<i>Fax:</i>	93 405 44 38
<i>Horari:</i>	matins, d'11 a 13 h i dilluns i dimecres, de 16 a 18 h.

Trobareu informació ampliada a la web de l'Escola:

<http://www.epseb.upc.edu> →escola →cooperació educativa



Mobilitat internacional i nacional

El desenvolupament internacional és avui un factor clau de la innovació i la qualitat acadèmica.

L'Escola Politècnica Superior d'Edificació de Barcelona porta a terme des de 1995 un programa cada vegada més ampli de Relacions Internacionals amb l'objectiu de facilitar als seus estudiants l'oportunitat d'aprofundir i enriquir els coneixements adquirits durant la carrera mitjançant l'estada en un altre centre universitari, a escollir entre aquells amb els que l'EPSEB disposa d'un conveni, per realitzar el Projecte Fi de Carrera.

Els programes en els que participem són els següents:

Programa LLP-Erasmus i UPC-Europa:

El programa LLP-Erasmus és un programa comunitari per a la mobilitat d'estudiants i professors, mitjançant el qual es poden fer estades acadèmiques en universitats europees. Fonamentalment, per als estudiants de l'EPSEB, aquestes estades han de servir per realitzar el Projecte Fi de Carrera. El responsable de relacions internacionals del centre organitza cada any una sessió informativa per a tots els estudiants de l'EPSEB.

A més a més de l'ajut econòmic corresponent, els estudiants LLP-Erasmus compten amb matrícula gratuïta a la universitat de destinació, a més del suport institucional, de coordinació i de serveis de la UPC. Tots els estudiants de la UPC que realitzin una estada acadèmica en una universitat a l'estranger amb reconeixement acadèmic, gaudiran d'un ajut únic per a les despeses de viatge. L'import de l'ajut de viatge finançat per al UPC per al curs 2007-2008 ha estat de 150 € per estudiant.

Per al curs 2008/2009 l'EPSEB té signats convenis amb les següents Universitats: la Technische Universität de Graz (Àustria), VIA University College (Dinamarca), Technological Educational Institute of Piraeus (Grècia), la Facoltà di Architettura di Génova (Itàlia), Politecnico di Milano (Itàlia), Politecnico di Torino (Itàlia), la Università Iuav di Venezia (Itàlia), la University of Warmia and Mazury in Olsztyn (Polònia), Gdansk University of Technology (Polònia), Poznan University of Technology (Polònia), The Robert Gordon University d'Aberdeen (Escòcia), la North East Wales Institute of Education (Gal·les), Brno University of Technology (Txèquia) i amb la Fachhochschule Lippe und Höster de Lemgo (Alemanya).

Programa UPC - Amèrica Llatina

El programa UPC - Amèrica Llatina és un programa d'intercanvi amb certes universitats de l'àmbit iberoamericà, amb les quals la UPC ha signat convenis d'intercanvi d'estudiants en disposició de fer el PFC. L'EPSEB està en contacte amb algunes d'aquestes universitats, com la Universitat Nacional Autònoma de Mèxic (UNAM), i la Universitat de Talca a Santiago de Xile.

Programa SICUE - SÉNECA

El programa SICUE és un programa d'intercanvi d'àmbit nacional per realitzar estades acadèmiques en altres universitats de l'Estat espanyol.

Per al proper curs acadèmic 2008/2009 l'EPSEB, té signats convenis amb les següents Universitats: Universidad de A Coruña (Arquitectura Tècnica), Universidad de Alcalá (Arquitectura Tècnica), Universidad de Alicante (Arquitectura Tècnica), Universidad Politècnica de Cartagena (Arquitectura Tècnica), Universidad de Castilla-La Mancha (Arquitectura Tècnica), Universidad de Extremadura (Arquitectura Tècnica), Escuela Universitaria de Arquitectura Tècnica de Granada (Arquitectura Tècnica), Universitat de les Illes Balears (Arquitectura Tècnica), Universidad de Jaén (Enginyeria Tècnica Topogràfica), Universidad de



Las Palmas de Gran Canaria (Enginyeria Tècnica Topogràfica), Universidad del País Vasco (Arquitectura Tècnica, Enginyeria en Organització Industrial, Enginyeria Tècnica topogràfica), Universidad de Sevilla (Arquitectura Tècnica), Universidad de Valencia (Arquitectura Tècnica).

Funcions:

- Gestió administrativa de la mobilitat internacional i nacional (tramitació, coordinació i assessorament d'estudiants, professors i d'universitats).

Ubicació: Àrea de Societat

Professor responsable: Vicenç Gibert Armengol
Subdirector de Recursos i Relacions amb Empreses

Persona de contacte: Isabel Martínez Hernández

Telèfon: 93 401 62 46

Fax: 93 405 44 38

Horari: matins, d'11 a 13 h i dilluns i dimecres, de 16 a 18 h.

Extensió Universitària i activitats acadèmiques i culturals

L'Extensió Universitària comprèn totes aquelles activitats orientades a la creació i a la difusió de la cultura i al desenvolupament de la comunitat universitària (estudiants, professors i pas).

Funcions:

- Gestió de la participació dins del Pla de Promoció dels estudis de la UPC depenent del Servei de Comunicació i Promoció (participació en el Saló de l'Ensenyament, en el Fòrum de les Escoles i Facultats de la UPC).
- Gestió del suport humà i de la col·laboració entre el Servei de Comunicació i Promoció de la UPC i l'EPSEB.
- Impulsar accions d'informació dels nostres estudis als instituts de secundària.
- Gestió de les Jornades de Portes Obertes per facilitar el contacte dels futurs estudiants amb els espais universitaris de docència, recerca i serveis.
- Gestió de les visites a laboratoris i tallers de l'escola.
- Elaboració del material de difusió dels estudis que s'imparteixen al centre.
- Gestió i seguiment administratiu de les conferències, exposicions, actes acadèmics, ajuts per a la participació a congressos i totes aquelles activitats que puguin sorgir dins del marc de l'extensió universitària.

Ubicació: Àrea de Societat

Professors responsables: Benet Meca i Acosta
Subdirector d'Extensió Universitària

Persona de contacte: Maria Antonia Gomez Sueco

Telèfon: 93 405 42 33

Fax: 93 405 44 38

Horari: matins, d'11 a 13 h i dilluns i dimecres, de 16 a 17'30 h.



5. Del Pla de medi ambient al Pla de Sostenibilitat

En el marc del Pla de Govern de la UPC, presentat com a UPC 10, figura com a idea principal que genera tots els objectius estratègics a mitjà i llarg termini la “Qualitat i innovació per a un desenvolupament sostenible de la societat”.

Amb aquesta base, hem passat del que era l'objectiu del Pla de Medi Ambient de coordinar i potenciar les activitats ambientals de la nostra Universitat en els seus diferents àmbits d'actuació: formació, recerca i extensió universitària, a focalitzar com a eix d'actuació del pla de govern: EIX 5 La universitat i la societat: compromís i desenvolupament sostenible, on a mig termini es proposa prioritzar la Sostenibilitat i la cooperació per al desenvolupament amb les actuacions de:

- Potenciar el desenvolupament del Pla UPC Sostenible 2015, com a estratègia diferenciadora de compromís social.
- Definir i implantar una nova fase del Centre de Cooperació per al Desenvolupament que prioritzi els aspectes relacionats amb la formació i la recerca.

L'Escola Politècnica Superior d'Edificació de Barcelona (EPSEB) ha iniciat també una línia en aquest sentit, conscient de la importància de la visió globalitzadora de sostenibilitat. Una mostra dels objectius assolits és:

- La inclusió de continguts de sostenibilitat en el programa de la majoria de les assignatures
- L'aparició en els nous plans d'estudis d'assignatures que contemplin continguts referents de forma específica a la sostenibilitat
- El seguiment i promoció d'objectius de sostenibilitat dins dels objectius generals del Projecte de Fi de Carrera
- La incorporació de Projectes de Fi de Carrera sobre temes concrets que facin referència a la sostenibilitat

Com a continuació d'aquesta línia, l'EPSEB s'ha adherit a les propostes de la UPC, i pretén establir i consolidar objectius fonamentals com ara:

- Ampliar els coneixements referents a sostenibilitat que ha de saber un estudiant quan acaba la carrera, així com l'aplicació responsable d'aquests coneixements a la seva activitat professional
- Avançar cap el pla d'estudis òptimament adaptat als temes de sostenibilitat: amb assignatures noves (si escau), i amb assignatures que cal revisar per garantir els conceptes de respecte i de desenvolupament sostenible
- Valorar la necessitat d'incentivar la capacitat del professorat de cara a fer aquestes assignatures

Paral·lelament, i per tal de conèixer el grau de progrés de l'adaptació a aquestes noves prioritats en els àmbits de la formació, la recerca i la vida universitària, l'escola ha incorporat una sèrie d'indicadors que permetran percebre aquest avançament, i al mateix temps valorar en quins àmbits caldrà estimular el seu seguiment i promoure la incorporació d'accions que facin inevitable aconseguir aquesta qualitat i innovació per a un desenvolupament sostenible de la societat al que fa referència la pròpia universitat.



6. Delegació d'Estudiants

Ubicació: Planta primera
Telèfon: 93 401 78 32
Fax: 93 401 78 32

Horari: de dilluns a divendres de 10.00 a 20.00 h

Adreça electrònica: delegació.epseb@upc.es

La Delegació d'Estudiants és l'òrgan de l'Escola format per tots aquells estudiants que participen amb algun càrrec dins dels òrgans de govern tant de l'Escola (Junta d'Escola o comissions diverses) com de la UPC (Claustre General), representants de les diferents associacions i també aquells que amb la seva iniciativa porten a terme diverses activitats culturals i/o recreatives.

Les funcions i finalitats de la Delegació són:

- Representar el col·lectiu d'estudiants de l'EPSEB en els òrgans de govern i les comissions corresponents per defensar-hi els drets dels estudiants.
- Coordinar i informar els estudiants de tots els esdeveniments docents i no docents que es realitzen al centre (exàmens, canvis de plans, estudis...).
- Promocionar i portar a terme activitats extraacadèmiques de caràcter cultural i recreatiu.
- Atendre les peticions, dubtes o problemes dels estudiants relacionats amb els estudis d'Arquitectura Tècnica, d'Enginyeria Tècnica en Topografia, Enginyeria en Organització Industrials i dels serveis de l'Escola.
- Col·laborar amb les diferents associacions de l'Escola: Club d'Esports, Geòmetres Sense Fronteres (GSF), Associació Cultural, Arquitectes Tècnics Sense Fronteres (ATSF).

L'òrgan de decisió és la reunió de Delegació, que és oberta a tots els estudiants. En les reunions es discuteix sobre totes les activitats, docents o extraescolars, que són considerades importants per als estudiants de l'EPSEB, també s'escullen els alumnes que coordinaran el funcionament general de la Delegació i es presenten les candidatures dels alumnes, que, escollits democràticament per votació de tots els estudiants, representaran els estudiants als òrgans de govern.

Els càrrecs principals a la Delegació d'Estudiants són:

- Coordinador de la Delegació: s'encarrega del funcionament intern de la Delegació i representa els estudiants de l'Escola en l'àmbit intern (direcció, secretaria...) i extern (consell de Delegació de la UPC).
- Coordinador d'ETT: s'encarrega de representar els alumnes d'ETT davant de la direcció, els departaments i el professorat.
- Coordinador d'AT: s'encarrega de representar els alumnes d'AT davant de la direcció, els departaments i el professorat.
- Coordinador d'EOI: s'encarrega de representar els alumnes d'EOI davant de la direcció, els departaments i el professorat.
- Secretari: s'encarrega de formalitzar les actes de les reunions per deixar constància de les decisions que s'hi prenen.
- Tresorers: s'encarreguen d'administrar el pressupost de la Delegació i demanar ajuts externs (Consell de Delegacions, UPC...) per portar a terme activitats per representació estudiantil, o d'altres que es considerin oportunes.



-
- Becaris: principalment s'encarreguen de la difusió d'informació docent, cultural, laboral i reivindicativa que arriba a l'Escola. També participen en l'organització d'activitats, i ajuden els representants i atenen els estudiants.

Anualment els membres de la delegació participen en les trobades de delegacions d'estudiants d'escoles que imparteixen titulacions com les que s'imparteixen a l'escola, les "Sectorials", sessions de treball on es consensuen acords sobre matèries generals que afecten a tota la professió i que poden donar suport a accions a nivell de l'estat a l'hora de demanar canvis o interpretar normes.

Compta, també, amb un mitjà de comunicació propi, com és la revista de la delegació, "DIN-A3", on es recull el sentir dels estudiants en els principals temes d'actualitat, tant acadèmics, com de fora de l'entorn de l'EPSEB, i que acostuma a publicar-se amb una periodicitat bimensual, però que genera números extraordinaris quan hi ha algun esdeveniment important.

En tot moment la Delegació vol ser una representació dels diferents col·lectius d'estudiants del centre i per això necessita de la participació del màxim nombre possible d'estudiants que s'interessin per l'escola, pels estudis i en general pel funcionament de qualsevol iniciativa que afavoreixi l'aprenentatge i el desenvolupament dels individus de l'escola.



7. Associacions de l'Escola

A l'EPSEB hi ha diverses associacions gestionades i promogudes pels estudiants i que compten amb el suport del centre, per tal d'aprofitar els interessos particulars i fer-los coincidir amb els objectius estratègics que té definits l'escola, de facilitar la incorporació dels estudiants i titulats a aquesta societat cada vegada més global, de manera que la formació que reben vagi més enllà de la tecnològica i abasti l'esperit de col·laboració, d'innovació i de participació en la creació de projectes que ajudin a aprendre amb activitats no reglades i que al mateix temps donin resultats visibles i que garanteixin el compromís futur de responsabilitat social.

Aquestes associacions són:

- Club d'Esports
- Geòmetres Sense Fronteres
- Associació Cultural EPSEB
- Arquitectes Tècnics Sense Fronteres

Paral·lelament, s'ha donat suport a la creació i posta en marxa de l'associació dels titulats dels estudis de segon cicle de l'escola, és a dir, els titulats d'Enginyeria en Organització Industrial, que també acullen com a associats els estudiants d'aquests estudis, és:

- aengoi-cat

Club d'Esports

Telèfon i fax: 93 401 62 72

Adreça electrònica: esports@epseb.upc.es

El Club d'Esports és una associació creada pels estudiants d'Arquitectura Tècnica i d'Enginyeria Tècnica en Topografia en la qual es promou la participació dels estudiants en el món de l'esport universitari.

Durant el curs es duen a terme una gran quantitat d'activitats. Per començar, s'ofereix una lliga intercampus promoguda per l'Univers que consta de diferents esports, com ara: futbol sala, futbol 11, bàsquet, vòlei i molts més; també pots practicar esports individuals i competir amb estudiants d'altres universitats.

A més, el Club d'Esports organitza periòdicament sortides esportives, com ara: esports d'aventura, esquíades, sortides a muntar a cavall, submarinisme, caiguda lliure, i tot el que se't pugui acudir.

I per finalitzar, anualment s'organitza una Trobada Interescoles d'Arquitectura Tècnica d'Espanya, en la qual competeixen totes les facultats de l'Estat i que et permetrà viatjar a d'altres ciutats.

Així que ja ho saps, si t'agrada l'esport o simplement tens un munt d'idees i moltes ganes de dur-les a terme, només has de passar per la segona planta (a les aules d'estudi) o trucar-nos o si tens Internet, escriu-nos. No te'n penediràs!

Geòmetres Sense Fronteres

Telèfon: 93 401 78 32

Adreça electrònica: geometres.sense.fronteres@upc.edu



GFS és una ONG formada per estudiants de topografia de l'Escola, és una associació amb registre a la UPC núm. 231, i a la Generalitat des de l'any 1995, amb el núm. 17338/1. Estem interessats a realitzar projectes conjuntament amb d'altres ONGs. Com a topògrafs podem oferir la nostra ajuda en diversos camps. Degut a què és una enginyeria poc coneguda per la societat, a continuació, explicarem breument els nostres camps d'acció.

- En projectes topogràfics i cartogràfics.
- En direcció i execució d'aixecaments cadastrals, topogràfics i de població.
- En aixecaments, càlcul i replantejament de noves zones urbanes.
- En parcel·lacions, desllindaments i mesuraments.
- En estudis analítics de replantejament.
- En sistemes de formació geogràfica.
- En certificació de superfícies de finques i solars per a la inscripció de registres.

Arquitectes Tècnics Sense Fronteres

Telèfon: 93 401 78 32
Adreça electrònica: atsf.bcn.@gmail.com

Arquitectes Tècnics Sense Fronteres (ATSF), és una ONG formada per un grup d'estudiants d'arquitectura tècnica amb inquietuds en el món de la cooperació. És una associació amb registre a la UPC núm. 229, i a la Generalitat des de l'any 2005, amb el núm. 30757/1.

Els camps d'actuació en els quals ens centrem són els següents:

- Projectes al Tercer Món.
- Projectes a l'anomenat Quart Món, és a dir, problemes al nostre entorn més immediat

Si estàs interessat en saber més sobre nosaltres, no dubtis en posar-te en contacte.

Associació Cultural EPSEB

Telèfon: 93 401 78 32

L'associació cultural, formada pels professors, estudiants i PAS de l'Escola, va néixer l'any 1991 amb l'objectiu de potenciar i canalitzar les iniciatives culturals existents al Centre. És una associació amb registre a la UPC núm. 168, i a la Generalitat des de l'any 1992, amb el núm. 13407/1.

Dins les activitats a fer, ens mou una finalitat primordial: portar exposicions que tinguin relació amb l'arquitectura i la topografia i intentar combinar-les amb altres de diversos temes que serveixin com a complements culturals i humanístics a la formació que els estudiants reben i, gràcies a la participació de tots tenim una escola viva.

Els temes més tractats són:

- concursos (de fotografia, de maquetes,...)
- exposicions.
- sortides culturals per la ciutat i comarques.
- viatges.
- activitats lúdiques (on hi participen els estudiants de l'Escola)
- cine-fòrum.
- etc...



AENGOI-CAT

Amb la denominació "Associació d'Enginyers d'Organització Industrial de Catalunya" (AENGOICAT) es constitueix una associació amb la finalitat d'agrupar els estudiants, titulats i professionals de l'Enginyeria d'Organització Industrial a Catalunya, per a la defensa dels seus interessos professionals. És una associació amb registre a la Generalitat des de l'any 2004, amb el núm. 29870/1.

Trobareu més informació a:

<http://www.aengoicat.com>

comunicació@aengoicat.com



8. Altres serveis

L'Univers. Servei d'Activitats Socials de la UPC:

Si vols fer activitats culturals, pertànyer a alguna associació o formar-ne alguna, fer esport, dins i fora de la UPC, fer viatges de grup (culturals, turístics), gaudir de descomptes importants a l'hora d'anar al cinema, comprar DVD, anar als locals que estan de moda, i moltes coses més, ho pots fer amb el carnet de l'Univers.

En el moment de matricular-te et pots apuntar a l'Univers. El carnet té un preu raonable per a tot el curs, i en fer-te soci o sòcia, t'obsequiaran amb un exclusiu regal de benvinguda.

Però a més, l'Univers, sense ser soci, també t'ofereix molts altres serveis que et poden interessar i que estan oberts a tots els estudiants i associacions. Aquests serveis són: beques de col·laboració, el carnet de la UPC, els ajuts culturals i esportius, els ajuts de viatge, els ajuts de representació d'estudiants, entre altres.

Informa-te'n a: L'Univers
Jordi Girona, 1-3
Edifici C6. Campus Nord
08034 – Barcelona
Tel. 93 401 68 87
Fax. 93 401 68 85
Adreça electrònica: info.univers@upc.es
<http://www.univers.upc.es/1>

Serveis externs que trobaràs a l'Escola:

Papereria-copisteria Planta baixa
Telèfon: 93 401 62 44

Servei per a tots els col·lectius de l'escola pel que fa a llibres, fotocòpies i material de papereria, així com tot allò que les noves tecnologies puguin posar a l'abast per fer la feina de manera més eficient.

Bar-restaurant Quarta planta
Telèfon: 93 401 63 10

Servei per a tots els col·lectius de l'escola pel que fa a les necessitats de bar i restaurant, amb les autoritzacions i controls corresponents de les autoritats sanitàries competents, així com el seguiment per part de l'escola de l'oferta de serveis i dels resultats d'aquests serveis.



35954 – GESTIÓ DEL PLANEJAMENT URBANÍSTIC

Unitat responsable: 310 - EPSEB - Escola Politècnica Superior d'Edificació de Barcelona

Unitat que imparteix: 732 – Organització d'Empreses

Curs: 2008/2009

Titulació: MÀSTER EN EDIFICACIÓ

Crèdits ECTS: 6

Idiomes docència: Català, Castellà

Professors

Responsable: ELENA CASTELLÀ

Horari atenció: de 16 a 17 h.

Requisits i capacitats prèvies

Es recomana haver cursat "Gestió urbanística" a primer cicle, o coneixements similars.

Objectius generals de l'assignatura

Coneixements:

L'estudiant ha de ser capaç de:

- Adquirir coneixements bàsics sobre el territori i els seus agents.
- Conèixer els instruments de gestió del sòl.
- Descriure els processos d'execució del planejament.
- Aplicar les eines i localitzar nous coneixements i perspectives en l'àmbit de la gestió urbanística.

Habilitats:

L'estudiant ha de ser capaç de:

- Distingir i comparar els elements de gestió.
- Aplicar els coneixements adquirits a casos reals.
- Documentar les seves eleccions presentant propostes i resultats.

C. Transversals:

L'estudiant ha de ser capaç de:

- Treballar individualment i en equip.
- Desenvolupar l'esperit crític.
- Elegir entre diferents alternatives.

Continguts

1.-CONCEPTE DEL TERRITORI

- 1.1.-Territori geofísic, biològic.
- 1.2.-La intervenció del home en el territori.
- 1.3.-El treball de catalogació: inventaris.
- 1.4.- L'home davant el paisatge.
- 1.5.- El territori com a informació.
- 1.6.- Mètodes d'estudi:el paisatge mitjançant

Activitats:

Exposició del professor
Treball en grup a classe
Treball fora de l'aula
Treball individual fora de classe

Dedicació de l'estudiant a l'aprenentatge:

Classes pràctiques:2h 30m



diferents observacions.	Classes teòriques: 04h 00m Practiques presencials: 1h 00 m.
2.- LES FORMES DE CREIXEMENT URBÀ 2.1.-Formació i elements de l'espai urbà. 2.2.- Espais públics i parcel·lats. 2.3.- Les tipologies del creixement urbà. 2.4.- L'estructura espacial del creixement: relacions entre els diferents usos del sòl i relacions d'accessibilitat.	Activitats: Exposició del professor Treball individual a classe Treball fora de l'aula Treball individual fora de classe Dedicació de l'estudiant a l'aprenentatge: Classes pràctiques: 02h 00m Classes teòriques: 02h 00m Practiques presencials: 0h 30 m.
3.- ELEMENTS I CRITERIS D'ORDENACIÓ URBANÍSTICA 3.1.- Instruments de planejament. 3.2.- Delimitacions: sòl urbà, urbanitzable i no urbanitzable. 3.3.- Qualificacions i unitats d'actuació. 3.4.- Regulació de les actuacions: en sòl urbanitzable, en reforma interior en sòl urbà i la seva ordenació. 3.5.- Les ordenances d'edificació.	Activitats: Exposició del professor Treball individual a classe Treball fora de l'aula Treball individual fora de classe Dedicació de l'estudiant a l'aprenentatge: Classes pràctiques: 03h 00m Classes teòriques: 04h 00m Practiques presencials: 1h 00 m.
4.-LA GESTIÓ URBANÍSTICA: PRINCIPIIS I EINES 4.1.- Elaboració dels plans d'ordenació. 4.2.- L'aprofitament urbanístic i les unitats d'actuació. 4.3.- Delimitació dels polígons i d'unitats d'actuació. 4.4.-La gestió urbanística en actuació aïllada.	Activitats: Exposició del professor Treball individual a classe Treball individual fora de classe Dedicació de l'estudiant a l'aprenentatge: Classes pràctiques: 02h 00m Classes teòriques: 02h 00m Practiques presencials: 00h 30 m.
5.-MECANISMES DE L'ACTUACIÓ POLIGONAL 5.1.-Delimitació dels polígons i de les unitats d'actuació. 5.2.- Sistemes: conceptes i tipus d'actuació. Cessions. 5.3.- Sistemes d'actuació.	Activitats: Exposició del professor Treball individual a classe Treball individual fora de classe Dedicació de l'estudiant a l'aprenentatge: Classes pràctiques: 02h 00m Classes teòriques: 02h 00m Practiques presencials: 00h 30 m.
6.-REPARCELACIÓ 6.1.- Conceptes, objectius i condicions d'aplicació. 6.2.- Modalitats de reparcel·lació. 6.3.- El projecte de reparcel·lació: tràmits i efectes.	Activitats: Exposició del professor Treball individual a classe Treball individual fora de classe Dedicació de l'estudiant a l'aprenentatge: Classes pràctiques: 02h 00m Classes teòriques: 02h 00m Practiques presencials: 00h 30 m.



<p>7.- L'ACTUACIÓ AÏLLADA I ELS SEUS INSTRUMENTS. DETERMINACIÓ DEL VALOR DEL SÒL</p> <p>7.1.- Planejament urbanístic: expropiació i legitimitat.</p> <p>7.2.- Els procediments.</p> <p>7.3.- Determinació del valor del sòl.</p>	<p>Activitats: Exposició del professor Treball individual a classe Treball individual fora de classe</p> <p>Dedicació de l'estudiant a l'aprenentatge: Classes pràctiques: 02h 00m Classes teòriques: 02h 00m Practiques presencials: 00h 30 m.</p>
<p>8.- POLÍGONS I EIXAMPLES</p> <p>8.1.- Concepte i concepció del polígon.</p> <p>8.2.- Anàlisi de polígons.</p> <p>8.3.- Els eixamples: instruments de gestió.</p> <p>8.4.- Eixample i ciutat.</p>	<p>Activitats: Exposició del professor Treball individual a classe Treball individual fora de classe</p> <p>Dedicació de l'estudiant a l'aprenentatge: Classes pràctiques: 02h 00m Classes teòriques: 02h 00m Practiques presencials: 00h 30 m.</p>
<p>9.-BARCELONA</p> <p>9.1.- Descripció del territori: parcel·lari, cartografia i replantejament.</p> <p>9.2.- Les societats de l'eixample: altres agents.</p> <p>9.3.- La quadrícula.</p> <p>9.4.- Models d'illa. La malla de referència.</p>	<p>Activitats: Exposició del professor Treball individual a classe Treball en grup a classe Posta en comú amb la resta de presents Treball individual fora de classe</p> <p>Dedicació de l'estudiant a l'aprenentatge: Classes pràctiques: 03h 00m Classes teòriques: 04h 00m Practiques presencials: 01h 00 m.</p>
<p>10.- ACTUALITAT, FUTUR I ALTRES PROPOSTES</p> <p>10.1.- Projectes de context incert.</p> <p>10.2.- Objectius davant els medis: prioritats i integració.</p> <p>10.3.- Diferents necessitats d'adaptació: nous usos socials, noves demandes, qualitat urbana.</p> <p>10.4.- Possibles mons urbans.</p> <p>10.5.-Economia: reequilibri de les distàncies.</p> <p>10.6.- Allò urbà: vigència i mort de la ciutat.</p>	<p>Activitats: Exposició del professor Treball en grup a classe Posta en comú amb la resta de presents</p> <p>Dedicació de l'estudiant a l'aprenentatge: Classes pràctiques: 02h 00m Classes teòriques: 02h 00m Practiques presencials: 00h 30 m.</p>
<p>TALLER nº 1</p>	<p>Dedicació de l'estudiant a l'aprenentatge: Taller: 02h 00m Teoria: 02h 00m Prova parcial: 01h 30 m.</p>
<p>TALLER nº 2</p>	<p>Dedicació de l'estudiant a l'aprenentatge: Taller: 02h 00m Teoria: 02h 00m Prova parcial: 01h 30 m.</p>

**Dedicació total de l'estudiant a l'aprenentatge:**

Classes pràctiques: 22h 30m
Classes teòriques: 30h 00m
Tallers: 04h 00m
Pràctiques externes: 00h 00m
Pràctiques presencials: 06h 30m
Seminaris: 00h 00m
Altres Activitats: 00h 00m
Sessions d'avaluació: 03h 00m
Treball autònom (no presencial): 84h 00m
Treball en grup (no presencial): 00h 00m
Tutories: 0h 00m

Temps total: 150h 00m

Planificació de continguts

Setmana 1	Contingut: 1.- CONCEPTE DEL TERRITORI
Teoria 2,0 h..	
Setmana 2	Contingut: 1.-CONCEPTE DEL TERRITORI
Teoria 2,0 h.	
Setmana 3	Contingut: 2.-LES FORMES DE CREIXEMENT URBÀ
Teoria 2,0 h..	
Setmana 4	Contingut: 3.- ELEMENTS I CRITERIS D'ORDENACIÓ URBANÍSTICA
Teoria 2,0 h..	
Setmana 5	Contingut: 3.- ELEMENTS I CRITERIS D'ORDENACIÓ URBANÍSTICA
Teoria 2,0 h..	
Setmana 6	Contingut: 4.- LA GESTIÓ URBANÍSTICA: PRINCIPIS I EINES
Teoria 2,0 h.	
Setmana 7	Contingut : 5.- MECANISMES DE L'ACTUACIÓ POLIGONAL
Teoria 2,0 h.	
Setmana 8	Contingut: PRIMER TALLER
Teoria 2,0 h.	
Setmana 9	Contingut: 6.- REPARCELACION
Teoria 2,0 h..	
Setmana 10	Contingut: 7.- L'ACTUACIÓ AÏLLADA I ELS SEUS INSTRUMENTS. DETERMINACIÓ DEL VALOR DEL SÒL.
Teoria 2,0 h.	
Setmana 11	Contingut: 8.- POLÍGONS I EIXAMPLES
Teoria 2,0 h.	
Setmana 12	Contingut: 9.- BARCELONA
Teoria 2,0 h.	
Setmana 13	Contingut: 9.- BARCELONA
Teoria 2,0 h..	
Setmana 14	Contingut: 10.-ACTUALITAT, FUTUR I OTRAS PROPOSTES
Teoria 2,0 h.	
Setmana 15	Contingut: SEGON TALLER
Teoria 2,0 h.	

Metodologies docents



S' impartiran classes setmanalment, i tallers dues vegades per curs, que inclouran les proves parcial i final.

L'assignatura consta de dues parts clarament diferenciades: teoria i pràctiques. Els continguts teòrics es desenvoluparan a l'aula a raó de 2h 30m. per setmana, resolent-se a més a més petits exercicis.

Juntament a aquestes activitats es proposaran les pràctiques a fi i efecte d'aprofundir en els coneixements teòric-pràctics. Totes aquelles aniran dirigides a confluïr en dos tallers, emplaçats a meitat i final del curs.

Mètodes d'avaluació

Nota final = 0,5 nota d'avaluació de tallers + nota avaluació teòrica, on:

Nota d'avaluació teòrica = MAX (0,75 nota prova final + 0,25 nota prova parcial)

Normes de realització de proves

És obligatori el lliurament de les pràctiques.

És obligatori obtenir nota d'avaluació teòrica

Bibliografia

Bàsica:

Navarro Acebes, Ferran. **Instruments d'execució de l'urbanisme** □ Barcelona: UPC, 1994

Solà-Morales Rubió, Manuel de. **Las Formas de crecimiento urbano** □ Barcelona: UPC, 1997

Complementaria:

Esteban i Noguera, Juli. **Elementos de ordenación urbana** □ Barcelona: UPC, 1998

Recurs electrònic. <http://bibliotecnica.upc.es/EdUPC/locate4.asp?codi=AR061XXX>

Lo Urbano en 20 autores contemporaneos □ Barcelona: UPC, 2004

Recurs electrònic. <http://bibliotecnica.upc.es/edupc/locate4.asp?codi=AR133XXX>

Castella Lopez, Elena. **Metodología para el estudio de un paisaje** □ Tesi doctoral-UPC, 1990

Ascher, François. **Los Nuevos principios del urbanismo** □ Madrid : Alianza Editorial, cop. 2004

Altres recursos:

WWW.bcn.es
(urbanisme)

Material audiovisual

Material Informàtic

Enllaços web

CAMPUS DIGITAL
<https://atenea.upc.edu>



35950 – MODELS D'ORGANITZACIÓ EN OBRA I EMPRESA

Unitat responsable: 310 - EPSEB - Escola Politècnica Superior d'Edificació de Barcelona

Unitat que imparteix: 732 - OE - Departament d'Organització d'Empreses

Curs: 2008/2009

Titulació: Màster en Edificació

Crèdits ECTS: 6

Idiomes docència: Català, Castellà, Anglès

Professors

Responsable: Manel MATEO DOLL

Horari atenció: dijous, de 15h30 a 17h30

Altres: Gemma ROS ESCODA
Javier PASCUAL GURPEGUI

Requisits i capacitats prèvies

És convenient uns certs coneixements de fonaments matemàtics (en àlgebra i càlcul).

Objectius generals de l'assignatura

Aquesta assignatura és a la vegada, una reflexió sobre el concepte de decisió i una introducció als models de presa de decisions. Per això, es presenten els grafs (conjunt d'elements i de relacions binàries entre ells) com a eina per a la seva utilització com a suport de models en problemes com el disseny de xarxes de comunicacions, la determinació de camins o fluxos òptims en aquestes, la renovació d'equipaments, l'optimització de plans de transport o de distribució, l'assignació de recursos, etc.

A l'efecte s'estudien els problemes d'optimització més característics que poden ser plantejats en relació a un graf, els procediments operatius per resoldre'ls i les seves aplicacions.

Complementàriament es defineixen els diferents entorns de la presa de decisió, eines emprades en el procés i criteris que hi intervenen.

Continguts

BLOC 1. INTRODUCCIÓ I PROBLEMES BÀSICS

1. INTRODUCCIÓ, REPRESENTACIÓ DE GRAFS.

Història, concepte i exemples. Terminologia. Els grafs com a suport de models. Estructures de dades per a la representació de grafs. Connectivitat d'un graf.

2. PROBLEMES BÀSICS AMB GRAFS

El problema de l'arbre parcial mínim. Algorismes de Kruskal i de Prim. Concepte i classificacions dels problemes de camins extrems. Camins extrems des d'un vèrtex als altres: algorisme de Ford. Cas dels grafs sense circuits (Bellman-Kalaba).

Planificació:

Aquest bloc es durà a terme les setmanes lectives 1 a 3.

Activitats:

Exposició del professor

Treball individual a classe

Treball en grup a classe

Treball fora de l'aula

Treball individual fora de classe

Treball de grup fora de classe

Dedicació de l'estudiant a l'aprenentatge:

Classes teòriques: 06h

Classes pràctiques: 03h

Treball autònom (no presencial): 15h



<p>Objectius específics: En acabar aquest bloc l'estudiant/a ha de ser capaç de:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Definir els conceptes bàsics associats als grafs.2. Definir l'aplicació d'una sèrie de característiques donat un graf.3. Resoldre un problema d'arbre parcial mínim, mitjançant algorismes com el de Prim o el de Kruskal.4. Modelitzar un problema en què cal trobar un camí mínim entre dos vèrtexs.5. Aplicar un dels algorismes per a resoldre un cas de camins extrems (per exemple, el de Ford).	<p>Treball en grup (no presencial): 03h Tutories: 03h</p>
<p>BLOC 2. PROBLEMES DE FLUXOS I BIPARTITS</p> <p>3. PROBLEMES AMB FLUXOS Problema de flux màxim. Algorisme de Ford-Fulkerson. Aplicació a problemes de transport. Flux de cost mínim. Fites inferiors i superiors de flux. Algorismes. Aplicació al problema del transport. Algorisme de stepping-stone.</p> <p>4. PROBLEMA D'ACOBLEMENT I AFECTACIÓ Problemes d'acoblament en grafs bipartits: concepte i exemples. El problema d'afectació: concepte i algorisme hongarès. El problema del coll d'ampolla de l'afectació.</p> <p>Planificació: Aquest bloc es durà a terme les setmanes lectives 4 a 7.</p> <p>Objectius específics: En acabar aquest bloc l'estudiant/a ha de ser capaç de:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Diferenciar els problemes amb optimització dels fluxos dels que no ho són.2. Aplicar l'algorisme de Ford-Fulkerson per determinar el flux màxim en un graf.3. Tractar els fluxos mínims i màxims exigits en una xarxa de transport o graf amb fluxos.4. Resoldre un problema de transport per assolir una solució heurística i la solució òptima.5. Resoldre un problema d'afectació mitjançant l'algorisme hongarès.6. Plantejar i resoldre el problema del coll d'ampolla en una afectació.	<p>Activitats: Exposició del professor Treball individual a classe Treball en grup a classe Treball fora de l'aula Treball individual fora de classe Treball de grup fora de classe</p> <p>Dedicació de l'estudiant a l'aprenentatge: Classes teòriques: 05h Classes pràctiques: 06h Sessions d'avaluació: 01h Treball autònom (no presencial): 18h Treball en grup (no presencial): 06h Tutories: 06h</p>
<p>BLOC □ TEORIA DE LA DECISIÓ</p> <p>5. INTRODUCCIÓ A LA TEORIA DE LA DECISIÓ Concepte i classificació. Decisió unipersonal i monocriteri: formalització. Universos determinista, aleatori, incert i hostil. Decisions en context aleatori: arbres de decisió, política òptima i esperança matemàtica. Introducció a la programació dinàmica discreta determinista i aleatòria en horitzó finit. Cadenes de Markov. Graf associat a una cadena de Markov. Classificació de la cadena mitjançant el graf associat. Probabilitats dels estats a curt termini i a llarg termini. Cadenes de Markov amb retribució. Processos markovians de decisió.</p>	<p>Activitats: Exposició del professor Treball individual a classe Treball en grup a classe Treball fora de l'aula Treball individual fora de classe Treball de grup fora de classe</p> <p>Dedicació de l'estudiant a l'aprenentatge: Classes teòriques: 06h Classes pràctiques: 06h Treball autònom (no presencial): 12h</p>



<p>Planificació: Aquest bloc es durà a terme les setmanes lectives 8 a 11.</p> <p>Objectius específics: En acabar aquest bloc l'estudiant/a ha de ser capaç de:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Diferenciar els diferents tipus d'universos.2. Determinar la millor alternativa en univers incert i en univers aleatori.3. Avaluar la conveniència o no de realitzar un experiment per obtenir informació suplementària.4. Descriure una cadena de Markov mitjançant un graf i una matriu5. Determinar el tipus de cadena de Markov i trobar P^*.6. Resoldre cadenes de Markov amb retribució.	<p>Treball en grup (no presencial): 06h Tutories: 06h</p>
<p>BLOC <input type="checkbox"/> PROBLEMES AMB ITINERARIS I MULTICRITERI</p> <p>6. PROBLEMES AMB ITINERARIS Itineraris hamiltonians. Problema del viatjant de comerç: concepte i algorismes. Rutes de vehicles per a la distribució i la recollida: tipologia i algorismes. Itineraris eulerians. El problema del carter: concepte, algorismes i aplicacions.</p> <p>7. DECISIÓ MULTICRITERI Particularitats. Classificació. Mètodes basats en grafes: Electre,...</p> <p>Planificació: Aquest bloc es durà a terme les setmanes lectives 12 a 15.</p> <p>Objectius específics: En acabar aquest bloc l'estudiant/a ha de ser capaç de:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Descobrir en quins casos reals cal trobar un circuit o cicle hamiltonià.2. Aplicar algorismes heurístics per al problema del viatjant de comerç.3. Resoldre i discutir sobre diferents solucions per al problema de rutes de vehicles.4. Descobrir en quins casos reals cal trobar un circuit o cicle eulerià.5. Resoldre el problema del carter xinès.6. Resoldre una situació en què cal prendre una decisió en base a més d'un criteri.	<p>Activitats: Exposició del professor Treball individual a classe Treball en grup a classe Treball fora de l'aula Treball individual fora de classe Treball de grup fora de classe Posta en comú amb la resta de presents</p> <p>Dedicació de l'estudiant a l'aprenentatge: Classes teòriques: 03h Classes pràctiques: 03h Sessions d'avaluació: 03h Treball autònom (no presencial): 12h Treball en grup (no presencial): 18h Tutories: 03h</p>
<p>Dedicació total de l'estudiant a l'aprenentatge: Classes teòriques: 20h Classes pràctiques: 18h Sessions d'avaluació: 04h Treball autònom (no presencial): 57h Treball en grup (no presencial): 36h Tutories: 33h Temps total: 150h</p>	



Metodologies docents

Classes teòriques. Exposició ordenada a classe mitjançant transparències.

Classes pràctiques de problemes. Resolts en grup a classe i amb assessorament del professorat.

Activitats no presencials. Horari fix de tutories per resoldre dubtes de teoria i de problemes.

Treballs individuals no presencials. Adquisició de conceptes teòrics i exercicis d'aplicació iniciàtics.

Treballs en grup no presencials. Resolució de problemes més complexos i de treballs extensos sobre presa de decisions.

Mètodes d'avaluació

N_{final} Nota final

N_{ep} Nota ensenyaments pràctics (laboratori, aula informàtica, etc.)

N_{ef} Nota examen final

N_{tc} Nota treball curs

N_{ac} Nota avaluació continuada (comodins)

N_{tr} Nota treball recerca

N_{tp} Nota treball professional

$$N_{final} = \max \{ 0,4 N_{ef} + 0,1 N_{tc} + 0,2 N_{ep} + 0,3 N_{ac}; 0,5 N_{ef} + 0,2 N_{ep} + 0,3 N_{ac}; 0,8 N_{ef} + 0,2 N_{ep}; 0,7 N_{ef} + 0,1 N_{tc} + 0,2 N_{ep} \}$$

$$N_{tc} = \max \{ N_{tp}; N_{tr}; 0,5 \cdot (N_{tp} + N_{tr}) \}$$

Normes de realització de proves i altres elements d'avaluació

* Durant l'examen (N_{ef}) els estudiants poden disposar de tota la documentació que considerin oportuna. Cal disposar de calculadora.

* Per a la qualificació N_{ep} cal lliurar el que es demani en les classes de pràctiques o alternativament es podrà fer una prova escrita coincidint en data amb l'examen final; el seguiment del professor de pràctiques podrà influir en la qualificació.

* Si es presenta els treballs comodins, aquesta nota pot substituir en un 30% (N_{ac}) a la nota de l'examen final (N_{ef}).

* Si es presenta un o els dos treballs de curs (N_{tp} , N_{tr}), aquesta nota o la mitjana d'ambdues pot substituir en un 10% (N_{tc}) a la nota de l'examen final (N_{ef}).

Bibliografia

Bàsica:

Taha, H. M. **Investigación de operaciones**. 7a ed. Prentice-Hall, 2004.

Hillier, F. S.; Lieberman, G.J. **Introducción a la investigación de operaciones**. 8a ed. McGraw-Hill, 2006.

Companys, R. **Teoría de grafos**. Barcelona: CPDA-ETSEIB, 2005.

Companys, R. **Teoría de la decisión. Primera parte**. Barcelona: CPDA-ETSEIB, 2004.

Companys, R. **Programación dinámica**. Barcelona: CPDA-ETSEIB, 2002.

Altres recursos:

Material audiovisual

Material Informàtic

Programa Grafos (<http://personales.upv.es/~arodrigu/grafos/>)

Enllaços web



35951 – ANALISI FUNCIONAL DE SISTEMES CONSTRUCTIUS

Unitat responsable: 310 - EPSEB - Escola Politècnica Superior d'Edificació de Barcelona

Unitat que imparteix: 705 – CAII- Construccions Arquitectòniques II

Curs: 2008/2009

Titulació: Màster en Edificació.

Crèdits ECTS: 6

Idiomes docència: Català, Castellà

Professors

Responsable: Agustí Portales Pons.

Horari atenció: 4 hores setmanals

Requisits i capacitats prèvies:

Complir els requisits acadèmics per estar matriculat en el Màster en Edificació.

Objectius generals de l'assignatura: Potenciar la capacitat analítica i crítica del alumne sobre les opcions constructives. El propòsit últim es aconseguir pautes per materialitzar edificis eficients d'acord els requeriments i les pautes tècniques i mediambientals establertes pel CTE. L'assignatura pretén contribuir a formar un perfil professional, sustentat en principis ètics per fer una utilització racional dels recursos naturals per garantir la sostenibilitat. A tal fi es comenten, al analitzar les diverses opcions constructives, aspectes relatius al medi ambient, al estalvi energètic, a la gestió i revalorització dels residus de construcció.

Continguts.

L'assignatura es desenvolupa en tres mòduls:

- **Introducció al anàlisi funcional de sistemes constructius.** S'exposa durant les sis primeres setmanes lectives.
- **La elecció dels sistemes constructius.** Ocupa les set setmanes lectives següents.
- **Exposició i debat de treballs pràctics.** S'hi dediquen les dues darreres setmanes del curs.

MÒDUL 1. INTRODUCCIÓ AL ANÀLISI FUNCIONAL DE SISTEMES CONSTRUCTIUS.

Es tracten els aspectes següents:

- Presentació i objectius.
- Models troncats.
- Bases d'anàlisi.
- Aspectes normatius i de disseny.
- Models funcionals i models formals.

Planificació:

S'exposarà durant les sis primeres setmanes lectives.

Activitats:

Exposició del professor.
Participació del alumnes durant la exposició.
Treball en grup fora de classe.
Treball individual fora de classe.

Dedicació de l'estudiant a l'aprenentatge:

Classes teòriques-pràctiques (presencial) 12,00 hores.
Treball autònom (no presencial) 26,00 hores.



<p>Objectius específics: En acabar aquest tema el estudiant/a ha de ser capaç de:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Conèixer les raons, les prestacions i el per què dels models troncal i la seva evolució.2. Entendre el edifici des de la globalitat amb criteris objectius de caràcter mediambiental científic i tècnic.3. Estar en disposició d'escollir un edifici o, un projecte, amb els requeriments necessaris per desenvolupar el treball de curs, tant a nivell individual com de grup.4. Relacionar requeriments i prestacions amb paràmetres de qualitat, de constructibilitat, de temporalitat i d'economia.	<p>Treball en grup (no presencial) 10,00 hores. Supervisió control i avaluació (presencial) 5,00 hores Tutories (no presencial) 7,00 hores.</p>
<p>MÒDUL 2. LA ELECCIÓ DELS SISTEMES CONSTRUCTIUS. Es tracten els aspectes següents:</p> <ul style="list-style-type: none">• Màster Plan i Auditoria de Projecte.• La elecció de sistemes constructius:<ul style="list-style-type: none">• Fonaments i contencions• La estructura; requeriments, modulació i trama.• Divisòries.• Façanes.• Cobertes.• Acabats. Imatge corporativa. <p>Planificació: Les set setmanes lectives següents al primer mòdul.</p> <p>Objectius específics: En acabar aquest tema el estudiant/a ha de ser capaç de:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Disposar de coneixements assentats sobre les estructures d'un Màster Plan i d'una Auditoria de Projecte.2. Estar en disposició de començar a efectuar un Màster Plan sobre el edifici o projecte escollit per el treball pràctic.3. Compartir coneixements i experiències amb els companys.4. Desenvolupar habilitats per exposar en públic experiències, conceptes i conclusions relacionats amb el treball de curs, emprant les TIC.	<p>Activitats: Exposició del professor. Participació del alumnes durant la exposició. Treball en grup fora de classe. Treball individual fora de classe.</p> <p>Dedicació de l'estudiant a l'aprenentatge: Classes teòriques-pràctiques (presencial) 14,00 hores. Treball autònom (no presencial) 31,00 hores. Treball en grup (no presencial) 11,00 hores. Supervisió control i avaluació (presencial) 6,00 hores Tutories (no presencial) 8,00 ho</p>
<p>MÒDUL 3. EXPOSICIÓ I DEBAT DE TREBALLS PRÀCTICS. Es tracten els aspectes següents:</p> <ul style="list-style-type: none">• Com a resultat dels treballs de tutoria, en equips de 2-3 persones, s'exposaran i debatran amb el conjunt de la classe les idees, les experiències i les conclusions extretes al llarg	<p>Activitats: Exposició del professor. Participació del alumnes durant la exposició. Treball en grup fora de classe. Treball individual fora de classe. Exposició i debat.</p>



<p>del curs i del treball pràctic.</p> <p>Planificació: S'exposarà durant les dues darreres setmanes lectives del curs</p> <p>Objectius específics: En acabar aquest tema el estudiant/a ha de ser capaç de:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Haver incorporat, als seus mecanismes d'anàlisi, una visió polièdrica i general dels requeriments constructius derivats de les tipologies constructives i funcionals.2. Consolidar coneixements tecnològics, científics i tècnics per incidir sobre les diferents opcions i escollir la més apropiada.3. Aplicar, de forma específica, els coneixements adquirits sobre la realització de Màster Plan i Auditories de Projecte.4. Desenvolupar tècniques i coneixements col·laterals d'expressió parlada i escrita complementada, si és el cas, amb aplicació de TIC.5. Disposar de suports per valorar des del punt de vista econòmic i d'impacte ambiental la incidència de les solucions constructives adoptades.	<p>Dedicació de l'estudiant a l'aprenentatge: Classes teòriques-pràctiques (presencial) 4,00 hores. Treball autònom (no presencial) 9,00 hores. Treball en grup (no presencial) 3,00 hores. Supervisió control i avaluació (presencial) 1,00 hores Tutories (no presencial) 3,00 hores.</p>
--	--

<p>Dedicació total de l'estudiant a l'aprenentatge: Classes teòriques-pràctiques (presencial) 30,00 hores. Treball autònom (no presencial) 66,00 hores. Treball en grup (no presencial) 24,00 hores. Supervisió control i avaluació (presencial) 12,00 hores Tutories (no presencial) 18,00 hores. Temps total: 150,00 hores</p>
--

<p>Metodologies docents</p> <p>La docència de l'assignatura es basa en les tutories associades a una avaluació continuada del alumne i del grup en el que, de forma lliure, es troba integrat.</p> <p>Es pretén facilitar que el alumne, formant part activa d'un grup de treball, pugui assolir els reptes personals que, en relació al desenvolupament dels seus estudis, es plantegi.</p> <p>Durant la formació es fomentaran valors de respecte i responsabilitat vinculats al compromís ètic de realitzar, durant la vida professional, una construcció sostenible i respectuosa amb el medi ambient.</p> <p>Les classes teòriques-pràctiques es fonamenten en la exposició de conceptes constructius recolzats en exemples pràctics. Es facilita la participació i la interacció amb els alumnes per mitjà de la interrogació i el posterior diàleg.</p> <p>Es potència tant el treball en grup, per abordar les qüestions de recerca de documentació i materials de treball, com el individual, als efectes d'establir conclusions pròpies respecte treballs realitzats en equip.</p>



Mètodes d'avaluació

Es realitzaran dos treballs al llarg del curs en base a la lliure elecció dels alumnes del projecte bàsic i executiu recent (cinc anys o menys) d'un edifici, preferentment, de serveis o terciari.

Els treballs se centraran, preferentment, sobre els aspectes constructius si be es poden fer comentaris respecte implantacions d'energies renovables, temes de disseny, o qualsevol altre que es consideri d'interès.

S'estimularà i es respectarà la capacitat d'iniciativa i de creativitat del alumne. La informació de base podrà ser compartida per fins per cinc alumnes. Es recomana realitzar els treballs en grups en equips de 2-3 persones.

Sobre el programa funcional i constructiu del edifici escollit s'estructurà, en primer lloc, un Màster Plan. S'avaluarà i s'extrauran conclusions de la idoneïtat del edifici sota els criteris d'anàlisi exposats al llarg del curs. El treball se centrarà, preferentment, sobre els aspectes constructius si be es poden fer comentaris respecte implantacions d'energies renovables, temes de disseny o qualsevol altre que es consideri d'interès.

El segon treball, Auditoria de Projecte, incidirà sobre la documentació escrita i gràfica del projecte base. Analitzarà la coherència funcional, la transversalitat entre els sistemes constructius emprats i el grau de precisió en la definició dels treballs a executar.

Per mitjà de les tutories es determinarà el aprofitament i la nota individual de cada alumne en cada pràctica. El progrés de cada alumne restarà reflectit en la corresponent fitxa de control.

Cada treball de curs suposarà el 40% de la nota, el 10% restant s'obtindrà per mitjà de la participació en les tutories.

Normes de realització de proves.

Si be el curs no planteja la realització de proves d'avaluació, sota el concepte tradicional de les mateixes, s'establiran torns de comú acord un cop formalitzats els grups de treball, als efectes de participació dels en les tutories de supervisió avaluació i control.

Bibliografia

Bàsica:

Arquitectura de centros deportivos. Sant Adrià del Besòs : Instituto Monsa de Ediciones, 2005

Arquitectura d'ensenyament. Barcelona : Generalitat de Catalunya. Departament d'Ensenyament, 1989

Broto, Carles. **Arquitectura para la industria.** Barcelona : Links, 2008

Gibert Trueba, L.M. **Centros de salud : 27 proyectos.**

Terranova, Antonino. **Rascacielos.** Barcelona : Librería Universitaria, cop. 2003

Broto, Carles. **Centros comerciales 2.** Barcelona : LinksBooks, 2006

Hascher, Rainer. **Atlas de edificios de oficinas.** Barcelona : Gustavo Gili, 2005



Sill, Otto. **Construcción de aparcamientos.** Barcelona : Madrid : Blume, 1969

Transportation facilities. Tokyo : Meisei publications, cop. 1997

Broto, Carles. **Nuevo diseño en hoteles.** Barcelona : LinksBooks, 2005

Detail : Revista de arquitectura y detalles constructivos. Bilbao : Elsevier, 2001-

Tectònica. Madrid : ATC ediciones, 1996-

Altres recursos:

La documentació corresponent als temes del curs es troba penjada a la intranet de l'assignatura.

Material audiovisual:

Els powerpoint del curs es troben penjats a la intranet de l'assignatura.



35952 – GESTIÓ D'EXPLOTACIÓ D'EDIFICIS

Unitat responsable: 310 - EPSEB - Escola Politècnica Superior d'Edificació de Barcelona

Unitat que imparteix: 705 - Departament de Construccions Arquitectòniques II

Curs: 2008/2009

Titulació: MASTER EN EDFICACIÓ (Pla 2008). (Unitat docent Obligatòria)

Crèdits ECTS: 6

Idiomes docència: Català, Castellà

Professors

Responsable: Agustí Portales Pons

Horari atenció: dimecres, de 19,30 a 21,30 h.

Altres: Jordi Pascual Mo

Requisits i capacitats prèvies

Complir amb els requisits acadèmics d'estar matriculat en el Màster en Edificació.

Objectius generals de l'assignatura

El mercat immobiliari demanda cada cop amb més insistència sistemes de racionalització entre el producte edificat i la seva rendibilitat d'explotació al llarg de la seva vida útil.

Conceptes de conservació, mantenibilitat i explotació dels serveis associats per a l'ús al qual està destinat l'edifici són prioritaris en els plans estratègics de totes les empreses.

Un dels objectius clau de l'assignatura és arribar a assolir la preparació i les habilitats necessàries per a fer propostes estratègiques amb la màxima eficiència envers l'explotació dels edificis, equilibrant el concepte de depreciació dels mateixos i el valor de negoci associat que aquests generen, garantint de forma analítica els resultats previstos.

Un altre aspecte d'interès és la conservació d'infraestructures que formen part, conjuntament amb els edificis, dels teixits estructurals rural i urbà.

Continguts

BLOC 1 – CRITERIS DE CONSERVACIÓ

Dins d'aquest tema, es tracten els apartats següents:

- *Criteris de durabilitat:* conceptes de vida útil i vida residual.
- *Criteris de disseny de mantenibilitat (obres i instal·lacions)*
- *Criteris de sostenibilitat*
- *Criteris de risc*
- *Criteris d'ús / usuari*
- *Criteris de serveis*

Planificació

Aquest **BLOC 1** es durà a terme durant **1** setmana lectiva.

Activitats

- Exposició del professor
- Treball en grup a classe
- Posta en comú amb la resta de presents
- Treball individual fora de classe
- Treball en grup fora de classe.

Dedicació de l'estudiant a l'aprenentatge

Classes pràctiques: 01h 30m

Classes teòriques: 03h 00m

Sessions d'avaluació: 01h 50m

Treball fora de l'aula tutoritzat: 03h 00m

Treball personal: 12h 00m

Treball en equip: 04h 00m



<p>Objectius específics: En acabar aquest tema, l'estudiant/a ha de ser capaç de:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Entendre el concepte de vida útil de l'edifici.2. Determinar els tipus de manteniment més adients per a la seva aplicació en cada moment.3. Utilitzar aspectes de sostenibilitat i medi ambient.4. Definir els punts de risc més habituals.5. Definir els punts de vista dels usos i dels usuaris.6. Predeterminar serveis associats a cada tipus d'edifici.	
<p>BLOC 2 – EL MANTENIMENT EN FASE DE PROJECTE I D'OBRA</p> <p>Dins d'aquest tema, es tracten els apartats següents:</p> <ul style="list-style-type: none">▪ <i>Aspectes legals</i>▪ <i>L'auditoria de projecte</i>▪ <i>L'auditoria en edifici existent</i>▪ <i>El seguiment de l'obra des de la mantenibilitat</i>▪ <i>Control d'industrials, materials i equips</i> <p>Planificació Aquest BLOC 2 es durà a terme durant 2 setmanes lectives.</p> <p>Objectius específics: En acabar aquest tema, l'estudiant/a ha de ser capaç de:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Estar en disposició d'avaluar un projecte arquitectònic des de la vessant de la mantenibilitat2. Determinar punts de millora vers la conservació3. Entendre la importància del seguiment d'obra per a definir la mantenibilitat4. Determinar els recursos necessaris de materials i d'equips per a efectuar el manteniment	<p>Activitats</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Exposició del professor▪ Treball en grup a classe▪ Posta en comú amb la resta de presents▪ Treball individual fora de classe▪ Treball en grup fora de classe. <p>Dedicació de l'estudiant a l'aprenentatge: Classes pràctiques: 03h 00m Classes teòriques: 05h 00m Sessions d'avaluació: 03h 00m Treball fora de l'aula tutoritzat: 05h 00m Treball personal: 18h 00m Treball en equip: 06h 00m</p>
<p>BLOC 3 – EL PLA DE MANTENIMENT I EL SEU SEGUIMENT</p> <p>Dins d'aquest tema, es tracten els apartats següents:</p> <ul style="list-style-type: none">▪ <i>Operacions de manteniment</i>▪ <i>Planificació del manteniment</i>▪ <i>Estudis de costos derivats</i> <p>Planificació Aquest BLOC 3 es durà a terme durant 2 setmanes lectives.</p> <p>Objectius específics En acabar aquest tema, l'estudiant/a ha de ser capaç de:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Creació i planificació de plans de manteniment	<p>Activitats:</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Exposició del professor▪ Treball en grup a classe▪ Treball individual fora de classe▪ Treball de grup fora de classe <p>Dedicació de l'estudiant a l'aprenentatge: Classes pràctiques: 03h 30m Classes teòriques: 05h 00m Sessions d'avaluació: 03h 30m Treball fora de l'aula tutoritzat: 05h 00m Treball personal: 18h 00m Treball en equip: 07h 00m</p>



<p>2. Aptituds per a la creació de les operacions de manteniment associades al tipus d'edifici</p> <p>3. Anàlisis i estudis de costos de l'execució del pla de manteniment</p>	
<p>BLOC 4 – GESTIÓ INTEGRAL DE L'EDIFICI</p> <p>Dins d'aquest tema, es tracten els apartats següents:</p> <ul style="list-style-type: none">▪ <i>Costos de manteniment</i>▪ <i>Costos de serveis</i>▪ <i>Costos de reposició</i>▪ <i>Contractació</i>▪ <i>Programes de gestió</i> <p>Planificació</p> <p>Aquest BLOC 4 es durà a terme durant 2 setmanes lectives.</p> <p>Objectius específics:</p> <p>En acabar aquest tema, l'estudiant/a ha de ser capaç de:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Aplicació d'eines informàtiques per al desenvolupament d'un manteniment productiu2. Estudis analítics de seguiment i control3. Definició dels indicadors determinants d'una contractació eficient	<p>Activitats:</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Exposició del professor▪ Treball en grup a classe▪ Treball individual fora de classe▪ Treball de grup fora de classe <p>Dedicació de l'estudiant a l'aprenentatge:</p> <p>Classes pràctiques: 04h 00m Classes teòriques: 05h 00m Sessions d'avaluació: 04h 00m Treball fora de l'aula tutoritzat: 05h 00m Treball personal: 18h 00m Treball en equip: 07h 00m</p>

<p>Dedicació total de l'estudiant a l'aprenentatge:</p> <p>Classes pràctiques: 12h 00m Classes teòriques: 18h 00m Classes de laboratori: 00h 00m Pràctiques externes: 00h 00m Seminaris: 00h 00m Altres Activitats: 00h 00m Sessions d'avaluació: 12h 00m Treball autònom (no presencial): 66h 00m Treball en equip (no presencial): 24h 00m Treball fora de l'aula tutoritzat: 18h 00m Temps total: 150h 00m</p>

<p>Metodologies docents</p> <p>L'assignatura combinarà la teoria amb el desenvolupament de problemàtiques concretes. En aquest sentit, es proposarà un exemple pràctic que s'anirà desenvolupant a mesura que es vagin assolint els conceptes dels apartats dissenyats en el contingut de l'assignatura.</p> <p>Les classes pràctiques es distribuïran en grups de treball proactiu que debatran l'aplicació dels temes i les directrius plantejades en l'apartat de presencialitat amb una part de recerca en l'entorn professional del sector, sempre respectant els criteris de sostenibilitat i el medi ambient.</p> <p>Mètodes d'avaluació</p>



S'avaluaran de forma individual i per escrit un treball per cada bloc exposat pel professor, d'aplicació sobre l'exemple pràctic escollit (40%).
S'avaluarà el treball en equip (no presencial) per exposició verbal dels components del mateix, davant de la resta d'estudiants i del professor (40%).
Prova final per escrit del total de la matèria treballada durant el curs (20%).

Normes de realització de proves

Els treballs en equip s'exposaran a classe en presència dels alumnes i professors de l'assignatura millorant, d'aquesta manera, el feedback entre els components i les matèries donades.
La realització de la prova final de l'assignatura es farà d'acord amb la normativa de l'Escola.

Bibliografia

Bàsica:

El mantenimiento en España. Barcelona: Asociación Española de Mantenimiento, 2005

Crespo Márquez, Adolfo. **Ingeniería de Mantenimiento.** Madrid: AENOR, 2004

Norma UNE-EN 13460:2003. Mantenimiento. Documentos para el mantenimiento. Madrid: AENOR, 2003

Norma UNE-EN 13306:2002. Terminología del mantenimiento. Madrid: AENOR, 2002

Norma UNE-ENV 13269:2003. Mantenimiento. Guía para la preparación de contratos de mantenimiento. Madrid: AENOR, 2003

Paricio Casademunt, Antoni. **Estudi de costos orientatius de rehabilitació i manteniment de les façanes de l'Eixample.** Barcelona: ProEixample, 1999

Jordana Riba, Paco. **Pla pilot de l'estat de les façanes en edificis de l'Eixample.** Barcelona: ProEixample, 1999

Boucly, François. **Gestión del mantenimiento.** Madrid: AENOR, 1999

Bellmunt i Ribas, Rafael. **L'actualitat i el cost del manteniment en edificis d'habitatges.** Barcelona: ITEC, 1994

VV.AA. (1992) **Para perfeccionar la gestión de los inmuebles.** París: Asociacions Apogée

Handbook of facilities management. London: Longman

Espanya. **Código técnico de la edificación : (C.T.E.).** Madrid: Ministerio de Vivienda : Boletín Oficial del Estado, 2006

Ley de ordenación de la edificación (LOE). Madrid: Ministerio de Fomento, 2000

Altres recursos:

Dossiers dels temes presentats a classe i publicats a la intranet de l'assignatura.

Material audiovisual



Material Informàtic

Demos de programes de gestió del manteniment

Enllaços web

- Biblioteca: <http://bibliotecnica.upc.es/>
 - Diapoteca: <http://bibliotecnia.upc.es/diapoteca>
 - La gestió dels Residus: <http://www.arc-cat.net/es/altres/runes/>
 - Fama Systems: <http://www.fama-systems.com>
 - DicPla ITEC: <http://www.itec.es/nouAplicacions.c/dicpla.aspx>
 - Clau 2000: <http://www.apabcn.es/nweb2/botiga2/software1.asp>
 - MantTest: <http://www.manttest.com/emanttest/manttest.html>
 - Rosmimant:
<http://www.idasasistemas.com/newportal/PagSimple01.aspx?CODMENU=SOLUCIONES&codpagina=PRODUCTOS>
 - Abismo: http://www.wgm.es/maintenance_soft.htm
-



35953 – GESTIÓ DE RECURSOS HUMANS

Unitat responsable: 310 - EPSEB - Escola Politècnica Superior d'Edificació de Barcelona

Unitat que imparteix: 732 – Organització d'Empreses

Curs: 2008/2009

Titulació: Màster en Edificació

Crèdits ECTS: 6

Idiomes docència: Català, Castellà, Anglès

Professors

Responsable: Enric Jané Calleja

Horari atenció: Dimarts de 18,30 a 19,30 h

Requisits i capacitats prèvies

Objectius generals de l'assignatura

L'assignatura pretén introduir l'alumne en aquells aspectes i tècniques de gestió utilitzats a les empreses capdavanteres per a una gestió eficaç dels seus recursos humans. A més de les metodologies i tècniques habituals, el curs comprèn també conceptes que molts cops encara no han estat implantats al nostre país com ara el concepte de "intel·ligència emocional" i a la vegada una visió del futur previsible a les relacions dels RRHH.

Continguts

CULTURA I CLIMA D'EMPRESA

El concepte de cultura i clima d'empresa avarca un extens ventall de matisos que suposen, no obstant, una important base estructural pel desenvolupament de l'empresa. El tema contempla les diferents tipologies de cultura i clima, el seu efecte sobre l'organització i també la important relació entre l'un i l'altra.

ANALISI I VALORACIÓ DELS LLOCS DE TREBALL

La valoració de llocs de treball és una de les eines amb major tradició en el camp de la gestió de recursos humans. El seu objectiu principal consisteix a fixar la posició de cada lloc de treball en una escala ordenada, quantitativa o qualitativa (habitualment amb la finalitat de determinar la retribució o una part de la retribució corresponent al lloc), però, a més, té importants implicacions quant a evitar o corregir la discriminació salarial de persones o de col·lectius, al ser un mètode objectiu que valora el lloc, les condicions, i el lloc de treball independentment de qui l'ocupi o aspiri a ocupar-lo

PLANIFICACIÓ DELS RECURSOS HUMANS

La planificació i gestió dels recursos humans (PRH) és el procés de prevenir el moviment de persones de l'empresa, ja sigui cap a fora o cap a dintre d'aquesta.

L'objectiu és utilitzar aquests elements per a situar un

Activitats:

Exposició del professor
Treball individual a classe
Treball en grup a classe
Treball individual fora de classe
Treball de grup fora de classe

Dedicació de l'estudiant a l'aprenentatge, per cada mòdul:

Classes pràctiques i sessions d'avaluació: 01h 00m
Classes teòriques: 02h 30m
Treball autònom (no presencial): 30m

Dedicació de l'estudiant al treball en grup (no presencial) per tota l'assignatura: 24h 00m

Dedicació de l'estudiant a l'aprenentatge (no presencial) per cada mòdul: 07h 00m

Activitats:

Exposició del professor
Treball individual a classe
Treball en grup a classe
Treball fora de l'aula



<p>nombre adequat de persones qualificades en el lloc de treball més adequat a cadascuna.</p> <p>S'estudien les diferents metodologies per a realitzar una bona planificació, així com quines són de millor aplicació a les diferents organitzacions.</p> <p>PREVISIÓ, SELECCIÓ I RECLUTAMENT</p> <p>Dins el departament de recursos humans d'una empresa, una de les tasques més importants és el procés de selecció de personal.</p> <p>La bona gestió del personal d'una empresa és determinant a l'hora de portar a terme una bona tasca productiva i consegüentment obtenir una optimització dels beneficis.</p> <p>Per aixó, la premissa principal dels encarregats del procés de selecció de personal serà LA PERSONA ADEQUADA EN EL LLOC PRECÍS.</p> <p>El procés d'elecció de col·laboradors ho podem separar en tres fases diferenciades:</p> <p>La primera en ordre cronològic és el reclutament, en la qual tots els pretendents al lloc presenten la seva candidatura i donen a conèixer a l'empresa el seu interès a accedir-hi. També es fa una primera elecció dels candidats.</p> <p>La segona fase és la de selecció, en la qual mitjançant diferents mètodes i en diversos nivells es decideix quin és el candidat ideal per al lloc ofert.</p> <p>La tercera i última fase del procés és la socialització de l'empleat. Aquesta és una fase posterior a la decisió final sobre qui serà l'ocupant del lloc, que consisteix que el nou empleat s'integri perfectament en l'empresa.</p> <p>FORMACION EN L'EMPRESA. PLANS DE CARRERA</p> <p>Una de les eines fonamentals amb les quals conta l'empresa per a desenvolupar i optimitzar les seves RRHH és la política de formació a càrrec de l'empresa.</p> <p>És important perquè les empreses es mouen cap a un entorn cada vegada més complex i competitiu que els obliga a aprofitar tots els recursos i són els seus RRHH els qui generen avantatges competitius sostenibles.</p> <p>La política de formació serà fonamental per a aconseguir que aquest capital humà no es quedi obsolet (millorar, renovar, crear...)</p> <p>La formació ha de ser considerada com l'increment del potencial de l'empresa a través del perfeccionament professional i humà dels individus que la formen.</p> <p>EVALUACIÓ DEL RENDIMENT EN EL TREBALL</p> <p>L'avaluació del rendiment en el treball és necessària i imprescindible per a la marxa de les organitzacions, però encara així existeixen diversos focus d'oposició, o almenys de recel i resistència a la mateixa. Aquestes oposicions són de diferents tipus:</p>	<p>Treball individual fora de classe</p> <p>Treball de grup fora de classe</p>
---	--



- De caràcter personal - individual
- De caràcter institucional.

Les persones avaluades seran els empleats i de vegades també els directius, mentre que els avaluadors generalment són els Directius, encara que de vegades s'encarrega aquest treball a altres experts.

MOTIVACIÓ I POLITIQUES RETRIBUTIVES

La motivació, doncs, és l'estat o condició que condueix a les persones a adoptar un determinat comportament, amb el qual aconseguirà els seus objectius. És una força interna que mou a les persones a triar i realitzar una acció entre aquelles alternatives que es presenten en una determinada situació.

N'hi ha tantes com individus. Això fa que per a estimular adequadament a cada treballador, es requereixi un coneixement profund de la caracterització o patró general de la seva conducta. El que val per a una persona no val per a una altra.

La motivació és alhora objectiu i acció. Sentir-se motivat significa identificar-se amb la fi i, per contra, sentir-se desmotivats representa la pèrdua d'interès i de significat de l'objectiu o, el que és el mateix, la impossibilitat d'assolir-lo.

La satisfacció laboral, segons manifesten la major part dels investigadors del comportament organitzacional, és una actitud i aquesta reflecteix el sentiment de les persones respecte a alguna cosa. Per tal raó s'accepta que la satisfacció laboral és l'actitud que assumeix la persona respecte al seu treball. Si la persona està molt satisfeta, en termes laborals adopta actituds positives davant el treball i viceversa.

LA COMUNICACIÓ INTERNA

Aquest tema té com objectiu facilitar el coneixement de la panoràmica general sobre la Comunicació Interna en les organitzacions. En l'actualitat en el món empresarial competitiu, la Comunicació Interna es pren com un factor d'extrema importància per al bon funcionament de les organitzacions.

Tot i això es manté una opinió contrària relativament generalitzada, en general d'aquells que desconeixen la matèria, que afirmen que la Comunicació en general i la Comunicació Interna en concret, és un tema de poca importància en l'empresa, superficial i trivial, quan en realitat ha de suposar un factor de gran rellevància en el procés d'organització de l'empresa i formar part d'una de les principals vèrtebres de la mateixa.

Una bona Comunicació interna millora l'eficiència i l'eficàcia de l'empresa, ja que una bona estructura de Comunicació en l'empresa, suposa una motivació dels col·laboradors i, en conseqüència, una major productivitat.

ESTILS DIRECTIUS

Tradicionalment, s'ha sostingut la idea que els executius o



directius empresarials, són persones que tenen com a única tasca la funció directriu. Ja que són persones que prenen les grans decisions d'una empresa, es suposa que són sempre persones que han desenvolupat una gran pensament estratègic, astutes i àgils, i que són capaces de tenir presents tots i cadascun dels aspectes de l'organització que dirigeixen per a prendre decisions que seran determinants a curt, mig i llarg termini.

Si bé això és en gran mesura cert, ja que són els directius qui prenen decisions que mouran grans quantitats de diners i de recursos humans, també és cert que els grans executius de les empreses han de fer-se càrrec molt sovint d'aspectes intrascendents i ocupar el seu temps tant en reunions importants i consells d'administració com en petites tasques fragmentades.

Diferents escoles ho han estudiat en detall i han intentat arribar a una conclusió.

EL DIRECTOR DE RECURSOS HUMANS

L'expressió "recurs humà" va començar a ser utilitzada en la literatura per Peter Drucker. Ho defineix com: "El recurs humà és comparable a tots els altres recursos de l'empresa, però l'ésser humà posseeix unes qualitats específiques que els directius han de tenir en compte: l'habilitat de coordinar, sintetitzar, jutjar i imaginar".

La clau de l'èxit es deu a l'afirmació que l'actiu més important d'una companyia són les persones. Les innovacions en la motivació i direcció d'aquest actiu se succeeixen ininterrompudament. De certa manera, pot dir-se que vivim en l'època daurada dels recursos humans. Mai abans s'ha parlat tant de lideratge, aprenentatge, formació, compensació, comunicació, crear valor a través de les persones o, senzillament, humanisme en l'empresa. Ha calgut estar a l'era de la tecnologia i les telecomunicacions per a posar de nou sobre la taula el protagonisme intransferible del factor humà.

El Director de RRHH té el paper d'ajudar a crear una cultura d'alt rendiment. La seva funció és ocupar una posició estratègica en l'estructura de les organitzacions. Els seus objectius són:

- Cobrir la necessitat del personal amb rapidesa
- Formar eficientment
- Gestionar la retribució
- Dissenyar sistemes integrats de polítiques de RRHH que permetin assolir les seves metes

Com a conseqüència, el Director de RRHH comença a convertir-se en soci estratègic de l'empresa.

LA INTEL·LIGÈNCIA EMOCIONAL

Perquè a algunes persones els va millor en la vida que a



d'altres?

Perquè algunes, amb alt coeficient intel·lectual i que es destaquen en la seva professió, no poden aplicar aquesta intel·ligència en la seva vida privada, que va a la deriva i al fracàs?

Perquè algunes persones tenen més desenvolupades que d'altres una habilitat especial que els permet relacionar-se amb facilitat encara que no destaquin per altres capacitats?

Perquè uns són més capaços que d'altres enfront de contratemps o obstacles i veuen les dificultats de la vida de manera diferent?

El nou concepte que dona resposta a aquestes i altres interrogants és la Intel·ligència Emocional entesa com una destresa que ens permet conèixer i manejar els nostres propis sentiments, interpretar o enfrontar els dels altres, sentir-se satisfets i ser eficaços en la vida al mateix temps que s'és capaç de crear hàbits mentals que afavoreixin la nostra pròpia productivitat i desenvolupament.

LA GESTIÓ DE RRHH EN EL 3er MIL·LENNI

El desenvolupament d'aquest tema tracta de contemplar la gestió dels recursos humans en el tercer mil·lenni, entenent com a tal el present i el futur més proper. Cal considerar que, encara que el títol pugui semblar que conté connotacions futuristes, de fet estem ja immersos en el tercer mil·lenni. Encara així són evidents les dificultats de predicció a llarg termini en qualsevol àmbit i especialment en el món laboral en un context de mercat global i de constants canvis de tot tipus sense previsions de finalitzar, almenys a mitjà termini.

Per això l'enfocament i desenvolupament del tema contemplen especialment la situació actual així com les tendències de canvi que s'estan implantant i aquelles que els experts creuen que estan pròximes a iniciar-se.

Dedicació total de l'estudiant a l'aprenentatge:

Classes pràctiques: 09h 00m

Classes teòriques: 30h 00m

Classes de laboratori: 00h 00m

Pràctiques externes: 00h 00m

Seminaris: 00h 00m

Altres Activitats: 00h 00m

Sessions d'avaluació: 03h 00m

Treball autònom (no presencial): 72h 00m

Treball en grup (no presencial): 36h 00m

Tutories: 02h 00m

Temps total: 150h 00m

Metodologies docents



Mètodes d'avaluació

L'avaluació continuada tindrà en compte les pràctiques de l'assignatura (25%), les proves de coneixement (25%) i les activitats puntuals a les tutories (19%)

L'examen final tindrà una puntuació del 60%

Normes de realització de proves

Bibliografia

Bàsica:

Schein, E.H. **La cultura empresarial y el liderazgo : una visión dinámica.** Barcelona: Plaza & Janes, 1988

Saavedra, Irene. **Planificación y selección de RRHH.** Madrid: Pirámide, 1998

Colom, Antoni J., Sarramona, J., Vázquez Gómez, G. **Estrategias de formación en la empresa.** Madrid: Narcea, cop. 1994

Quijano de Arana, Santiago D. de. **Sistemas efectivos de evaluación del rendimiento: resultados y desempeños.** 2ª ed. Barcelona: EUB, 1997

Murrell, Kenneth L., Meredith, Mimi. **Empowerment para su equipo.** Madrid [etc.] : McGraw-Hill, cop. 2002

Canals, J. **Tareas, retos y responsabilidades del alto directivo.**

Goleman, Daniel. **Inteligencia emocional.** Barcelona: Kairós, 2005

Ordóñez Ordóñez, M. (Coord). **La Nueva gestión de los recursos humanos.** Barcelona: Gestión 2000; Madrid: Asociación Española de Dirección de Personal, 1995

Altres recursos:

Manual del curs i enunciat i resolució de les pràctiques

Material audiovisual

Material Informàtic

Enllaços web