

# **UAB** **enginyeria**

## **Document marc de col·laboració amb empreses**



**Seu Bellaterra**



**Seu Sabadell**

**Setembre 2009**

# 1 Introducció

L'Escola d'Enginyeria de la UAB (amb dues seus, a Bellaterra i a Sabadell) té una clara vocació i interès en la formació d'enginyers per a la seva inserció en el teixit empresarial. Una de les accions importants per assolir aquest objectiu és la de construir una interessant i sòlida oferta de col·laboració amb les empreses que beneficiï a les tres parts que intervenen: empreses, estudiants (els futurs professionals) i l'Escola.

Aquest document pretén resumir el conjunt de models de col·laboració entre l'Escola i les empreses en relació a les titulacions que actualment s'ofereixen. Cal esmentar que aquests models de col·laboració no són aplicables a totes les titulacions ni de la mateixa manera. Es tracta només d'exposar un marc general d'actuació.

Aquestes propostes no estan tancades, podent-ne existir d'altres o que es puguin modificar algunes de les proposades, sempre que s'ajustin a les normatives de la UAB i als interessos de les parts.

Les Escoles ofereixen les següents titulacions de grau, primer i segon cicle:

- **EI:** Enginyeria Informàtica (5 anys) – seu Bellaterra
- **EQ:** Enginyeria Química (5 anys) – seu Bellaterra
- **EE:** Enginyeria Electrònica (segon cicle, 2 anys) – seu Bellaterra
- **EM:** Enginyeria de Materials (segon cicle, 2 anys) – seu Bellaterra
- **ET:** Enginyeria de Telecomunicació (segon cicle, 2 anys) – seu Bellaterra
- **ETIQI:** Enginyeria Tècnica Industrial, especialitat Química Industrial (3 anys) – seu Bellaterra
- **ETIG:** Enginyeria Tècnica en Informàtica de Gestió (3 anys) – seu Sabadell
- **ETIS:** Enginyeria Tècnica en Informàtica de Sistemes (3 anys) – seu Sabadell
- **ETTSE:** Enginyeria Tècnica de Telecomunicació, especialitat Sistemes Electrònics (3 anys) – seu Bellaterra
- **GA:** Gestió Aeronàutica (3 anys) – seu Bellaterra

L'Escola d'Enginyeria ofereix les següents titulacions de màster, totes en la seu de Bellaterra:

- Màster de Ciència i Enginyeria Computacional
- Màster de Computació d'Altes Prestacions
- Màster de Disseny de Sistemes de Telecomunicació
- Màster de Enginyeria Micro i Nanoelectrònica
- Màster de Gestió Aeronàutica
- Màster de Informàtica Avançada
- Màster de Nanotecnologia
- Màster de Visió per Computador i Intel·ligència Artificial

- Màster de Tecnologies Multimèdia
- Màster de Creació de Videojocs (màster propi UAB)

## 2 Col·laboracions

L'Escola d'Enginyeria de la UAB ofereix els següents models de col·laboració:

- Estada en empreses en pràcticum o projecte final de carrera en estudis de grau, primer cicle o segon cicle
- Estada en empreses per a estudis de màster
- Impartició de seminaris i cursos
- Lloguer d'espais, laboratoris i serveis
- Relacions estables empresa-Escola

### 2.1 Estada en empreses en pràcticum o projecte final de carrera en estudis de grau, primer cicle o segon cicle

Aquest tipus d'acord consisteix en que un estudiant de grau, primer o segon cicle faci una estada a l'empresa per entrar en contacte amb el món empresarial fent una tasca concreta o participant en un grup de treball, d'acord a la seva formació i tenint en compte que encara no és un titulat.

Aquest tipus d'estades poden ser reconegudes acadèmicament (en crèdits a l'estudiant) o no. En cas d'estades reconegudes acadèmicament, ho poden ser de dues formes o activitats, depenent dels estudis que l'alumne està cursant: activitat de pràcticum o de projecte final de carrera. En qualsevol dels casos cal signar un conveni universitat-empresa.

#### 2.1.1 Treball de *pràcticum*

Consisteix en una estada a l'empresa per un període de temps, on l'alumne s'integra en un equip de l'empresa en la realització de les seves tasques habituals. Es nomena un tutor acadèmic per part de l'Escola i un tutor de l'empresa que fa el seguiment del treball de l'alumne. L'objectiu és que l'alumne adquireixi una experiència en una empresa fent tasques reals i treballant en un equip.

En finalitzar l'estada, l'alumne redacta una memòria del treball realitzat, que lliura al tutor acadèmic. El tutor d'empresa fa un informe sobre el grau d'aprofitament de l'alumne, i el tutor acadèmic posa la nota en l'assignatura de practicum corresponent.

#### 2.1.2 Projecte final de carrera

Consisteix en realitzar un projecte concret a l'empresa. En aquest cas l'alumne té encomanats uns objectius i un treball concret que ha de realitzar a la seu de l'empresa. Aquest treball es defineix de comú acord entre l'empresa i l'Escola. Es nomena un tutor acadèmic per part de l'Escola i un tutor a l'empresa que fa un seguiment del treball de l'alumne. L'objectiu és que l'alumne adquireixi experiència en una empresa fent un projecte real i treballant en un equip.

En finalitzar l'estada l'alumne redacta una memòria del treball realitzat que presenta al tutor acadèmic. El tutor d'empresa fa un informe sobre el grau d'assoliment del projecte per part de l'alumne. El projecte es defensa públicament davant d'un tribunal format per personal acadèmic i que valora la qualitat del treball i determina una qualificació a aquest.

### 2.1.3 Conveni universitat-empresa

L'Escola d'Enginyeria i l'empresa signen un conveni (o una addenda si hi ha conveni marc) fixant les condicions particulars de cada edició. Cada Escola y titulació té un reglament que regula la proposta de practiqums, l'assignació d'alumnes i els tutors acadèmics en cada pràcticum o projecte final de carrera.

Es poden establir dos tipus de conveni:

- **Conveni per a la realització d'activitats acadèmiques (de practicum o de projecte final de carrera) en empresa.** Aquest conveni contempla el reconeixement de crèdits acadèmics i hi poden optar aquells alumnes que estiguin a punt de finalitzar els seus estudis. La gestió d'aquest conveni es realitza a la Gestió Acadèmica de l'Escola d'Enginyeria (les dades de contacte són a la pàgina 14). A l'annex I es mostra un model de conveni d'aquest tipus.
- **Conveni de cooperació educativa.** Aquest conveni no contempla el reconeixement de crèdits acadèmics i hi poden optar els alumnes que hagin cursat com a mínim la meitat de les assignatures dels seus estudis. Aquest conveni cal signar-lo amb l'oficina **Treball Campus** de la UAB (*Tel.* 93 581 14 09, *E-mail:* [Treball.Campus@uab.cat](mailto:Treball.Campus@uab.cat)) que depèn del Vicerectorat d'Estudiants. A l'annex V es pot trobar un model de conveni d'aquest tipus.

Com a recomenacions i informació important a conèixer per a l'establiment d'aquests convenis cal destacar:

- Una dedicació mitjana de l'alumne de 4h./dia compatible amb els estudis (examens, lliurament de treballs pràctics) durant els períodes lectius.
- Es contempla i es recomana que durant la realització del treball l'empresa remuneri econòmicament l'alumne en concepte de *beca*. Aquesta remuneració té un tractament fiscal molt favorable per a l'empresa alhora que augmenta el compromís de l'alumne en el treball que realitza, disminuint la possibilitat d'abandonament del treball en favor d'altres activitats remunerades.
- En algunes titulacions s'estableix el pagament de una taxa per part de l'empresa per a cada alumne de'aquesta titulació assignat a una activitat dins del conveni. Aquesta taxa és en concepte de despeses de gestió (conveni, selecció alumnes, seguiment, etc.) en la universitat. El pagament es fracciona meitat a l'inici de l'activitat per part de l'alumne y l'altra meitat a la finalització de la mateixa, si aquesta finalitza. En cas de abandonament de l'alumne, l'empresa queda exempta del segon pagament. A l'inici de cada curs acadèmic es publicaran les titulacions que estableixen aquesta taxa y la quantitat.
- L'alumne queda cobert per una assegurança mèdica.
- Els drets d'explotació del treball que realitza l'alumne són propietat de l'empresa. La propietat intel·lectual sempre és dels autors. L'empresa reconeixerà sempre que calgui l'autoria del treball realitzat per l'alumne.
- Al finalitzar el treball es demana al tutor d'empresa que respongui una enquesta per a valorar el treball de l'alumne durant la seva estada. També a l'alumne se li demana que contesti una altra enquesta en què valori la seva feina dins l'empresa. Aquestes enquestes s'entreguen al tutor acadèmic o al responsable de relacions d'empreses de la titulació.
- Opcionalment, l'empresa pot establir un contracte laboral amb l'alumne. En aquest contracte l'Escola no intervé, ni aquest fet ha de figurar en el conveni.

L'Escola d'Enginyeria signa un conveni per a la realització d'activitats de practicum o projectes fi de carrera que inclou totes les titulacions de grau, primer i segon cicle. Aquest conveni (el model es mostra a l'annex I) fixa les condicions d'aquestes activitats i el nombre d'estudiants que s'hi envien. El conveni és renovable automàticament cada any. Les Escoles y cada titulació tenen reglaments que regulen la proposta d'activitats de practicum o de projectes de fi de carrera, l'assignació d'alumnes i tutors acadèmics en cada

activitat, etc. El conveni es gestiona a través de la Gestió Acadèmica de l'Escola (veure en la pàgina 9 les adreces de contacte)

En l'annex II es mostra el formulari a emplenar per a cada proposta d'activitat (projecte fi de carrera o de pràcticum) que l'empresa vulgui oferir als alumnes d'una o més titulacions de les Escoles d'Enginyeria. Aquestes propostes s'adjuntaran al conveni vigent que les Escoles tinguin amb l'empresa. Cada any es renovaran aquestes propostes d'activitat, si les dues parts (Escoles i empresa) així ho acorden.

#### 2.1.4 Períodes de difusió i assignació d'activitats acadèmiques en empreses

Cada titulació té els seus períodes per a la difusió i l'assignació d'alumnes a projectes de fi de carrera i pràctiques en empresa, segons el calendari acadèmic (de Setembre a Juliol).

Seguidament es llisten aquests períodes per a que per un cantó les empreses sàpiguen el moment oportú per a que les seves propostes tinguin un candidat el més aviat possible i els alumnes sàpiguen quan poden optar a aquestes activitats.

Cada titulació establirà els mecanismes de publicació de les propostes, formes d'enviar la sol·licitud, criteris de selecció i altres proves (per exemple entrevista amb l'empresa).

TITULACIÓ	Pràctiques en empresa	Projecte de fi de carrera
Eng. Informàtica (EI)	No n'hi ha en el pla d'estudis	2 períodes: 1) Setembre-October 2) Gener-Febrer
Eng. Química (EQ)	3 períodes: 1) Setembre 2) Gener 3) Juny (per estiu)	
Eng. Electrònica (EE)	Obert tot el curs	2 períodes: 1) Setembre-October 2) Gener-Febrer
Eng. Materials (EM)	Obert tot el curs	2 períodes: 1) Setembre-October 2) Gener-Febrer
Eng. Telecomunicacions (ET)	Obert tot el curs	2 períodes: 1) Setembre-October 2) Gener-Febrer
Eng. Tècnica Informàtica de Gestió (ETIG)	No n'hi ha	2 períodes: 1) Setembre-October 2) Gener-Febrer
Eng. Tècnica Informàtica de Sistemes (ETIS)	No n'hi ha	2 períodes: 1) Setembre-October 2) Gener-Febrer
Eng. Tècnica Telecomunicacions (ETT)	Obert tot el curs	2 períodes: 1) Setembre-October 2) Gener-Febrer
Eng. Tècnica Industrial, esp. Química Industrial (ETIQI)	Obert tot el curs	Obert tot el curs, però es fan ofertes oficials als alumnes en els períodes: 1. Setembre 2. Febrer 3. Juny
Gestió Aeronàutica (GA)	Obert tot el curs	No n'hi ha en el pla d'estudis

## 2.2 Estada en empreses per a estudis de màster

Actualment l'Escola disposa de dues modalitats de col·laboració amb empreses per a aquests tipus d'estudis:

- Treball de màster
- Beques de màster (en estudi)

### 2.2.1 Treball de màster

Els estudis de màster d'un o dos anys contempnen un treball de màster, usualment de 20 ECTS (500 hores) de treball d'alumne. Aquest treball es concentra majoritàriament de febrer a juny, amb dedicació exclusiva de març a juny.

Bàsicament els màsters poden tenir dos itineraris: **recerca i professional**. En ambdós casos l'alumne ha de realitzar un treball de màster. Tot màster amb itinerari professional vol promocionar la realització del treball de màster en empreses relacionades en l'àmbit del màster que permetin a l'estudiant un primer contacte amb el món empresarial. En alguns màsters es contempla també la possibilitat que alumnes de l'itinerari de recerca realitzin el seu treball de màster a departaments de R+D d'empreses o centres de R+D.

El treball de màster en empresa realitza mitjançant una estada a la mateixa per un període de temps, on l'alumne realitza un projecte concret a l'empresa. En aquest cas l'alumne té encomanats uns objectius i un treball concret que ha de realitzar a la seu de l'empresa. Aquest treball es defineix de comú acord entre l'empresa i l'Escola. Es nomena un tutor acadèmic per part de l'Escola i un tutor a l'empresa que fa un seguiment del treball de l'alumne. L'objectiu és que l'alumne adquireixi experiència en una empresa fent un projecte real i treballant en un equip.

En finalitzar l'estada l'alumne redacta una memòria del treball realitzat que presenta al tutor acadèmic. El tutor d'empresa fa un informe sobre el grau d'assoliment del treball per part de l'alumne. El projecte es defensa públicament davant d'un tribunal format per personal acadèmic i que valora la qualitat del treball i determina una qualificació a aquest.

Cal signar un únic conveni universitat-empresa per a desenvolupar aquesta activitat que inclou tots els estudis de màster de les Escoles, segons el model que es mostra en l'annex III.

### 2.2.2 Beca de màster

A petició d'empreses que treballen amb nosaltres estem estudiant aquesta modalitat de col·laboració que creiem beneficiós per l'alumne, les empreses i també la universitat.

Es tracta de que l'empresa financi una beca a un estudiant de màster durant l'any que aquest cursa els estudis. Aquesta beca comporta les següents condicions:

- Dedicació a mitja jornada de l'alumne a l'empresa (4h/dia) en horari compatible amb les obligacions acadèmiques del màster durant el calendari acadèmic del màster des de 1 d'octubre a 30 de juny. Aquesta dedicació és remunerada a l'alumne en concepte de beca.
- L'alumne realitzarà el treball de màster a l'empresa.
- Durant els mesos de març a juny la dedicació de l'alumne es pot intensificar a jornada completa per a realitzar el treball de màster.

Els costos d'aquesta beca per l'empresa són els següents:

- Nòmina mensual per l'estudiant des de 1 d'Octubre a 30 de juny.
- Matrícula del màster a l'alumne
- Assegurança de responsabilitat civil
- Canon UAB (cas que la beca la gestioni la UAB).

L'Escola gestionarà la difusió, concessió i pagament de la beca a l'alumne. El procés de selecció de l'alumne es realitzarà tal com estableixi cada coordinador de màster, de comú acord amb l'empresa. S'establiran dos terminis de cobrament de la beca i les quantitats que l'empresa ha de fer efectives.

Cal signar un únic conveni universitat-empresa per a desenvolupar aquesta activitat que inclogui tots els estudis de màster de les Escoles. Actualment estem estudiant el model de conveni per aquestes beques.

### 2.2.3 Conveni universitat-empresa

L'Escola i l'empresa signen un conveni (o una addenda si hi ha conveni marc) fixant les condicions particulars de cada edició. Cada màster té un reglament que regula el funcionament dels treballs de màster. Cal contactar amb els coordinadors de màster per a conèixer el funcionament (difusió, assignació i defensa) dels treballs de màster.

Es poden establir dos tipus de conveni:

- **Conveni per a la realització del treball de màster.** La gestió d'aquest conveni es realitza a la Gestió Acadèmica de l'Escola d'Enginyeria (les dades de contacte són a la pàgina 15). A l'annex III es mostra un model de conveni d'aquest tipus, i l'annex IV el formulari de proposta de treball de màster que l'empresa ha d'escriure i enviar al coordinador de màster.
- **Conveni de beca de màster.** La gestió d'aquest conveni també es realitza a la Gestió Acadèmica de l'Escola d'Enginyeria (les dades de contacte són a la pàgina 15). A l'annex ### es mostra un model de conveni d'aquest tipus, i l'annex ### el formulari de proposta de treball de màster que l'empresa ha d'escriure i enviar al coordinador de màster.

Com a recomanacions i informació important a conèixer per a l'establiment d'aquests convenis cal destacar:

- Una dedicació mitjana de l'alumne de 4h./dia compatible amb els estudis (exàmens, lliurament de treballs pràctics) durant els períodes lectius.
- Es contempla i es recomana que durant la realització del treball de màster l'empresa remuneri econòmicament l'alumne en concepte de *beca*. Aquesta remuneració té un tractament fiscal molt favorable per a l'empresa alhora que augmenta el compromís de l'alumne en el treball que realitza, disminuint la possibilitat d'abandonament del treball en favor d'altres activitats remunerades.
- L'alumne queda cobert per una assegurança mèdica.
- Els drets d'explotació del treball que realitza l'alumne són propietat de l'empresa. La propietat intel·lectual sempre és dels autors. L'empresa reconeixerà sempre que calgui l'autoria del treball realitzat per l'alumne.
- Al finalitzar el treball es demana al tutor d'empresa que respongui una enquesta per a valorar el treball de l'alumne durant la seva estada. També a l'alumne se li demana que contesti una altra enquesta en què valori la seva feina dins l'empresa. Aquestes enquestes s'entreguen al tutor acadèmic, al coordinador del màster i al tutor de l'empresa, si la vol.

- Opcionalment, l'empresa pot establir un contracte laboral amb l'alumne. En aquest contracte l'Escola no intervé, ni aquest fet ha de figurar en el conveni.

L'Escola signa un conveni (sigui de treball de màster o de beca de màster) amb l'empresa que inclou tots els estudis de màster de les Escoles, fixant les condicions de les propostes fetes per l'empresa i el nombre d'estudiants que s'hi envien. Pel cas de treball de màster el model de conveni es mostra a l'annex III.

Aquest conveni renovable automàticament cada any. Les Escoles y cada titulació de màster té reglaments que regulen com es realitza la proposta de treballs o beques de màster, l'assignació d'alumnes i tutors acadèmics en cada activitat, etc. El conveni es gestiona a través de la Gestió Acadèmica de l'Escola (veure en la pàgina 14 les adreces de contacte)

En l'annex IV es mostra el formulari a emplenar per a cada proposta de treball de màster que l'empresa vulgui oferir als alumnes d'una o més titulacions de l'Escoles d'Enginyeria. Cal enviar aquest formulari al coordinador de màster per acordar la proposta als estudiants. Aquestes propostes s'adjuntaran al conveni vigent que l'Escola tinguin amb l'empresa. Cada any es renovaran aquestes propostes d'activitat, si les dues parts (Escola i empresa) així ho acorden.

### **2.2.4 Períodes de difusió i assignació d'activitats acadèmiques en empreses**

Cada titulació de màster té els seus períodes per a la difusió i l'assignació d'alumnes a treballs de màster, segons el calendari acadèmic (de Setembre a Juliol).

Cada titulació de màster establirà els mecanismes de publicació de les propostes, formes d'enviar la sol·licitud, criteris de selecció i altres proves (per exemple entrevista amb l'empresa).

Cal contactar amb el coordinador per a conèixer els períodes d'oferta i assignació de treballs de màster als alumnes. Els coordinadors de cada màster es mostren a la pàgina 15.

## **2.3 Impartició de seminaris i cursos**

Dins aquesta modalitat contemplem la impartició de seminaris o conferències d'empreses a les Escoles així com l'organització de cursos per ambdues parts: cursos de les Escoles per a personal de l'empresa o cursos de l'empresa que s'imparteixin per als alumnes de les Escoles.

### **2.3.1 Seminaris d'empresa a l'Escola d'Enginyeria**

L'Escola organitza un cicle de **seminaris** durant els mesos d'Octubre, Novembre, Desembre, Març, Abril i Maig obert a les empreses. Aquests seminaris pretenen ser un primer contacte entre les empreses i els nostres alumnes. Els seminaris tenen bàsicament un caràcter formatiu per l'alumne, fet que no impedeix que les empreses, al final del seminari dediquin un temps a explicar la realitat de la seva empresa i realitzin alguna acció per a captar alumnes.

Aquestes conferències són impartides per personal de l'empresa i acostumen a tenir una durada entre 60 i 90 minuts. Cada Escola programarà el seu calendari de seminaris. S'aconsella fer aquesta programació amb antelació per a tenir temps suficient per a fer-ne difusió en l'Escola. Cal tenir clar el perfil d'estudiant a què es dirigeixen aquests seminaris, desitjant que sigui el més ampli possible dins el camp de les enginyeries.

#### **2.3.2. Cursos (a mida) per a personal de l'empresa**

L'Escola tenen una oferta de cursos força consolidada, inicialment dirigida als alumnes de la UAB com a crèdits de lliure elecció, però oberta a alumnes d'altres universitats i personal d'empresa. Generalment aquests cursos són de 30 a 45 hores i s'imparteixen de forma intensiva durant els mesos d'octubre i novembre o març i abril. El professorat que els imparteix és generalment el mateix que ho fa als estudis reglats. Aquests cursos complementen la formació oficial introduint continguts força actuals de difícil

cabuda als plans d'estudis. La orientació és essencialment pràctica i es realitzen en aules informàtiques perfectament equipades. Tot i així també contemplem la possibilitat de dissenyar i impartir cursos a mida a les necessitats d'empreses que ho sol·licitin.

Aquesta oferta de cursos s'ofereix a les empreses en diferents modalitats:

- Assistència del personal d'empresa com alumnes als cursos oferts per l'Escola. Si hi ha prou persones matriculades es pot plantejar fer un grup que s'imparteixi a la pròpia empresa.
- Participació de personal de l'empresa en la impartició dels cursos.
- Impartició de cursos per a empreses amb participació o sense de professors de l'empresa.
- Impartició de cursos dissenyats per les empreses dirigits als estudiants de les Escoles.
- Utilització dels equipaments de les Escoles en cursos impartits per l'empresa i per a l'empresa.

A la finalització del curs, en els quatre primers supòsits, es dóna un diploma de la UAB a l'alumne conforme ha realitzat aquest curs. La participació econòmica entre l'Escola i l'empresa es concretarà en cada cas.

A tall d'exemple, durant el curs 2008-09 s'han impartit els següents cursos, dels que es disposa d'un programa detallat:

- Configuració i administració de servidors GNU/Linux
- Programació en Java per a dispositius mòbils
- Programació avançada en Java
- Programació de videojocs 3D
- Modelat i animació en Blender
- Introducció a la robòtica autònoma intel·ligent
- Història de la Informàtica
- Informàtica i Cinema
- Gestió de la Informació en GPS
- XML
- Programació en Visual basic .NET
- Introducció als serveis web en C#
- Programació en C# per NET
- Introducció a la programació de PLCs
- Enginyeria domòtica en edificis intel·ligents
- Disseny web amb Flash
- Desenvolupament de pàgines web
- Desenvolupament avançat de pàgines web

- Formació en Geomàtica
- Programació en Ruby i Ruby on Rails

### **2.3.2 Cursos de l'empresa que s'imparteixin en l'Escola d'Enginyeria**

L'Escola és receptiva als cursos de formació que poden oferir les empreses als estudiants d'Enginyeria com a un component més de la seva formació i del seu currículum i, a la vegada, aquests cursos permeten acostar als alumnes la realitat de les empreses. També creiem que a les empreses els permet conèixer futurs professionals, el seu CV, i poder-los oferir una formació d'interès a les seves necessitats.

En la mesura del possible, aquests cursos es convaliden com a crèdits de lliure elecció, de manera que formaran part del currículum de l'alumne, el que comporta un incentiu extra per a l'alumne. Per tal de formalitzar aquests aspectes, hi ha uns tràmits que s'inicien el mes de maig presentant al vicerectorat d'Ordenació Acadèmica les propostes de cursos de lliure elecció pel curs acadèmic següent.

## 2.4 Lloguer d'espais, laboratoris i serveis

L'Escola d'Enginyeria disposa en les seves dues seus d'un ampli conjunt d'espais i recursos docents: aules, seminaris, sala de graus així com laboratoris docents i de recerca, alguns d'ells amb equipaments sofisticats que poden ser utilitzats per empreses per a la realització de reunions, cursos, experimentacions, etc. Les condicions econòmiques dels recursos sol·licitats s'establiran al signar el conveni. En l'annex VI es mostren les tarifes vigents per a l'ús de les instal·lacions de la UAB. A continuació es llisten els equipaments de que disposa cada escola.

### 2.4.1 Seu Bellaterra



- 1 aula per a 150 persones
- 6 aules per a 130 persones
- 2 aules per a 100 persones
- 6 aules per a 90 persones
- 2 aules per a 60 persones
- 2 aules per a 40 persones
- 4 seminaris per a 36, 20, 10 i 10 persones
- 1 sala de graus per a 85 persones
- 1 sala de juntes per a 30 persones
- 5 laboratoris d'informàtica amb 12 llocs de treball cadascun, amb capacitat per a 24 persones.
- 2 laboratoris d'informàtica amb 70 llocs de treball cadascun
- Diversos laboratoris docents amb equipament específic en els àmbits de l'electrònica - microelectrònica, telecomunicacions, arquitectura de computadors, xarxes de computadors, química industrial, materials, logística, etc.

Les aules i seminaris estan preparats amb equipament informàtic, audiovisual, multimèdia i accés a Internet.

### 2.3.2. Seu Sabadell

- 2 aules per a 120 persones
- 2 aules per a 100 persones
- 3 aules per a 80 persones
- 1 aula per a 44 persones
- 2 seminaris per a 25 persones
- 1 sala de graus per a 85 persones
- 1 aula audiovisual per a 44 persones
- 7 laboratoris d'informàtica amb 12 llocs de treball cadascun amb capacitat per a 24 persones.
- 8 laboratoris docents amb una capacitat mitjana per a 25 persones i amb equipament específic en els àmbits de la, microelectrònica, arquitectura de computadors, xarxes de computadors, visió per computador, etc.

Les aules i seminaris estan preparats amb equipament informàtic, audiovisual, multimèdia i accés a Internet.



### 2.3.3. Altres laboratoris

L'Escola d'Enginyeria també disposen de laboratoris de recerca, amb equipament molt especialitzat, en els que es desenvolupen projectes de recerca avançada. Aquests laboratoris són responsabilitat dels departaments, amb els que cal negociar l'ús d'aquests equipaments:

- Arquitectura de Computadors i Sistemes Operatius
- Ciències de la Computació
- Enginyeria de la Informació i de les Comunicacions
- Enginyeria Electrònica
- Enginyeria Química
- Microelectrònica i Sistemes Electrònics
- Telecomunicacions i Automàtica

## 2.5 Relacions estables Empresa - Escoles

És voluntat de l'Escola d'Enginyeria de mantenir relacions estables amb les empreses de l'àmbit de les enginyeries en benefici dels estudiants, de les empreses i de la pròpia Escola. És per això que s'està estudiant un conjunt de marcs estables de col·laboració. Quan es concretin les posarem en coneixement de les empreses que col·laboren amb nosaltres. De moment s'estan estudiant tres models, tot i que és possible que n'hi hagi més: amics de les enginyeries, consells assessors (per a cada titulació d'enginyeria) i càtedres d'empresa.

### ADRECES DE CONTACTE:

#### SEU BELLATERRA

Edifici Q – Campus Bellaterra  
08193 BELLATERRA (Barcelona)  
Tel. 93 581 33 33 – Fax. 93 581 33 58  
E-mail: d.etse@uab.cat  
www.uab.cat/enginyeria

#### SOTSDIRECTOR: Enric Martí

- E-mail: enric.marti@uab.cat
- Tel. 93 581 15 01

#### GESTIÓ ACADÈMICA:

- E-mail: ga.etse@uab.cat
- Tel. 93 581 13 01

#### SEU SABADELL

Edifici S – Campus Sabadell  
08203 SABADELL (Barcelona)  
Tel. 93 728 77 18 – Fax: 728 77 27  
E-mail: d.eui@uab.cat  
www.uab.cat/enginyeria

#### SOTSDIRECTOR: Xavier Verge

- E-mail: xavier.verge@uab.cat
- Tel. 93 728 7745

#### GESTIÓ ESTADES EN EMPRESA:

- d.eui@uab.cat
- Tel. 93 728 77 18

TITULACIÓ GRAU, 1er i 2on Cicle	CONTACTE	E-mail
E. Informàtica (EI)	Dra. Gemma Sánchez	gemma.sanchez@uab.cat
E. Química (EQ)	Dr. Julio Pérez	julio.perez@uab.cat
E. Electrònica (EE)	Dr. Ferran Xinxó, Dr. Jordi Suñé,	ferran.xinxo@uab.cat, jordi.sune@uab.cat
E. Materials (EM)	Dr. Santiago Suriñach	santiago.surinyach@uab.cat
E. Telecomunicació (ET)	Dr. José A. Lopez-Salcedo	jose.salcedo@uab.cat
E. T. Informàtica Gestió (ETIG)	Dr. Xavier Verge	xavier.verge@uab.cat
E. T. Informàtica sistemes (ETIS)	Dr. Xavier Verge	xavier.verge@uab.cat
E. T. Telecomunicació (ETT)	Dr. Joan García	joan.garcia@uab.cat
E. T. Industrial, esp. Química Industrial (ETIQI)	Dr. Xavier Font	xavier.font@uab.cat
Gestió Aeronàutica (GA)	Dr. Miquel Angel Piera	miquelangel.piera@uab.cat

<b>ESTUDIS DE MASTER</b>	<b>CONTACTE</b>	<b>E-mail</b>
Ciència i Enginyeria Computacional	Dr. Emilio Luque	emilio.luque@uab.cat / 93 581 1990
Computació d'Altes Prestacions	Dra. Dolores Rexachs	dolores.rexachs@uab.cat / 93 581 1990
Disseny de Sistemes de Telecomunicació	Dr. Oscar Menéndez	oscar.menendez@uab.cat / 93 581 4735
Enginyeria Micro i Nanoelectrònica	Dr. Marc Porti	marc.porti@uab.cat / 93 581 3526 coord.master.micronano@uab.cat
Gestió Aeronàutica	Dr. Juanjo Ramos	juanjose.ramos@uab.cat / 93 581 3038 coord.master.mga@uab.cat
Informàtica Avançada	Dr. Jordi Herrera	93 581 3012 coord.master.informatica@uab.cat
Nanotecnologia	Dra. Núria Barniol	nuria.barniol@uab.cat / 93 581 3557
Visió per Computador i Intel·ligència Artificial	Dra. Maria Vanrell	maria.vanrell@uab.cat / 93 581 2578
Biotecnologia Avançada	Dr. Antoni Villaverde	antoni.villaverde@uab.cat / 93 581 3086
Estudis Ambientals	Dra. Montserrat Sarrà	93 581 4869 coord.master.ambientals@uab.cat
Joint European Master Programme in Environmental Studies (JEMES)	Dr. Xavier Gabarrell	jemes.icta@uab.cat / 93 581 2789
Enginyeria i Control de Processos Mediambientals	Dr. Ramón Vilanova	ramon.vilanova@uab.cat / 93 581 2197
Tecnologies Multimèdia	Dr. Enric Martí	enric.marti@uab.cat / 93 581 1501
Creació de Videojocs	Dr. Enric Martí	enric.marti@uab.cat / 93 581 1501

# Annex I. Model de conveni per a la realització d'activitats acadèmiques (pràcticum i projecte de fi de carrera) en empresa (amb reconeixement de crèdits) per a titulacions de grau, primer i segon cicle

CONVENI PER A LA REALITZACIÓ DE PRÀCTIQUES EN EMPRESES I/O PROJECTE FINAL DE CARRERA PER AL CÒMPUT DE CRÈDITS

---

Bellaterra (Cerdanyola del Vallès) / Sabadell, <data>

## REUNITS

D'una banda, la doctora Ana Ripoll Aracil, Excma. i Magfca. rectora de la Universitat Autònoma de Barcelona, en ús de les facultats atribuïdes per l'article 75 dels Estatuts de la UAB, les quals exerceix en virtut del seu nomenament com a rector mitjançant el Decret 2/2009 de 7 de gener, de la Generalitat de Catalunya.

D'una altra, <nom i cognoms de representant de l'empresa>, en nom i representació de <nom de l'empresa>, amb CIF <número CIF>, i domicili a <carrer, número pis, codi postal, ciutat>, i telèfon <telèfon>.

Les parts es reconeixen la capacitat legal necessària per a aquest acte, i

## MANIFESTEN

- I. Que la conveniència que els estudiants de les titulacions que s'imparteixen a l' **Escola d'Enginyeria** (veure l'annex que s'adjunta) de la UAB combinin la seva formació acadèmica amb la pràctica professional és palesa en els plans d'estudis d'aquestes titulacions.
- II. Que, en el marc del Reial Decret 1497/1987, de 27 de novembre, modificat pel Reial Decret 1267/1994, de 10 de juny, que estableixen les directrius generals comunes dels plans d'estudis dels títols universitaris de caràcter oficial i validesa a tot el territori nacional, aplicable també als estudis propis impartits per la Universitat Autònoma de Barcelona, es poden valorar com a crèdits les pràctiques realitzades a empreses/entitats.
- III. Que el reial Decret 1393/2007, de 29 d'Octubre, estableix les directrius generals comunes dels plans d'estudis dels títols universitaris de caràcter oficial i validesa a tot el territori nacional, i permet valorar com a crèdits les pràctiques realitzades a empreses/entitats.

Per la qual cosa, les parts subscriuen aquest document en base als següents

## ACORDS

Primer.- L'objecte d'aquest conveni és la realització de l'activitat **pràctiques en empreses i/o projecte final de carrera** dels alumnes de les titulacions que s'imparteixen a l' **Escola d'Enginyeria** de la UAB a <nom empresa>.

Segon.- Es nomenarà un tutor acadèmic per a cada estudiant que participi en aquest conveni. El tutor es responsabilitzarà del seguiment i de l'avaluació de les pràctiques.

Tercer.- En el termini màxim d'una setmana des de la signatura d'aquest conveni, **<nom empresa>** notificarà a l'**Escola d'Enginyeria** el nom d'un tutor, designat per l'empresa, encarregat de programar i de coordinar les pràctiques. Aquest tutor, un cop finalitzat el període de pràctiques, emetrà un informe acreditatiu de l'aprofitament de l'estudiant, que servirà de base per a la seva avaluació acadèmica.

Quart.- El valor dels crèdits que obtindrà l'estudiant per l'activitat **pràctiques en empreses / projecte de fi de carrera** objecte del present conveni serà el que s'estableix en el pla d'estudis corresponent.

Cinquè.- La realització de l'activitat **pràctiques en empreses / projecte de fi de carrera** no suposa l'assumpció, per les parts, d'obligacions més enllà de les estrictament establertes en aquest document, i, en cap cas, no implicarà l'existència d'una relació laboral entre l'estudiant i **<nom empresa>**.

Sisè.-

1. Els estudiants de l'activitat **pràctiques en empreses / projecte de fi de carrera** queden coberts per l'assegurança escolar en els termes que assenyali la legislació vigent en la matèria.
2. Els estudiants no compresos en l'àmbit d'aplicació de l'assegurança escolar hauran d'acreditar, en el moment de fer la sol·licitud de les pràctiques, la seva cobertura en algun altre sistema assistencial.

Setè.- Cada curs acadèmic l' **Escola d'Enginyeria** elaborarà un annex actualitzat que contindrà, almenys les dades següents:

- a) Llistat d'alumnes que participen en les pràctiques objecte d'aquest conveni
- b) Data de naixement dels alumnes
- c) Nom del / de la tutor /a acadèmic /a
- d) Nom del /de la tutor /a nomenat /ada per **<nom empresa>**
- e) Nombre de crèdits que s'obté amb les pràctiques i nom de l'assignatura a la qual s'han d'aplicar
- f) Pla de desenvolupament del conveni: tipus de formació, dates d'inici i d'acabament, seguiment, forma d'avaluació, etc.

Vuitè.- Aquest conveni entrarà en vigor en el moment de la seva signatura i la durada serà indefinida.

En tot cas, podrà ser rescindit per alguna de les causes següents:

- a) Per mutu acord de les parts, manifestat per escrit
- b) Per la denúncia d'una de les parts, feta amb un mínim de tres mesos d'anticipació
- c) Per les causes generals establertes per la legislació vigent

Novè.- Perquè tingui validesa, qualsevol modificació que alteri el contingut del present conveni haurà de ser expressada de mutu acord per ambdues parts, en un document que s'hi adjuntarà.

I, com a prova de conformitat amb el contingut d'aquest conveni, el signen per quadruplicat en el lloc i la data assenyalats a l'encapçalament.

La rectora  
Per autorització,

Per **<nom empresa>**,

Joan Sorribes Gomis  
Director

**<nom i cognoms del representant de l'empresa>**

## ANNEX AL CONVENI

Les titulacions que s'imparteixen a l'Escola d'Enginyeria de la Universitat Autònoma de Barcelona són:

a. **Enginyeria Electrònica**, pla d'estudis publicat per resolució de la UAB de 16 de novembre de 1992 al BOE de 13 de gener de 1993, i per resolució de la UAB de 5 de setembre de 2000 al BOE de 12 d'octubre de 2000.

b. **Enginyeria Informàtica**, pla d'estudis publicat per resolució de la UAB de 5 de novembre de 1997 al BOE de 27 de novembre de 1997, i per resolució de la UAB de 29 d'octubre de 2001 al BOE de 20 de novembre de 2001.

c. **Enginyeria de Materials**, pla d'estudis publicat per resolució de la UAB de 29 d'octubre de 2001 al BOE de 22 de novembre de 2001.

d. **Enginyeria Química**, pla d'estudis publicat per resolució de la UAB de 4 de maig de 1995 al BOE de 10 d'agost de 1995, i per resolució de la UAB de 22 de juliol de 2002 al BOE de 13 d'agost de 2002.

e. **Enginyeria de Telecomunicació**, pla d'estudis publicat per resolució de la UAB d' 1 d'octubre de 2003 al BOE de 24 d'octubre de 2003.

f. **Enginyeria Tècnica en Informàtica de Gestió**, pla d'estudis publicat per resolució de la UAB de 16 de novembre de 1992 al BOE de 13 de gener de 1993, i per resolució de la UAB de 31 d'octubre de 2001 al BOE de 27 de novembre de 2001.

g. **Enginyeria Tècnica en Informàtica de Sistemes**, pla d'estudis publicat per resolució de la UAB de 16 de novembre de 1992 al BOE de 13 de gener de 1993, i per resolució de la UAB de 31 d'octubre de 2001 al BOE de 27 de novembre de 2001.

h. **Enginyeria Tècnica Industrial: especialitat en Química Industrial**, pla d'estudis publicat per resolució de la UAB d'11 de maig de 2006 al BOE de 20 de juny de 2006.

i. **Enginyeria Tècnica de Telecomunicació: especialitat en Sistemes Electrònics**, pla d'estudis publicat per resolució de la UAB de 29 d'octubre de 2001 al BOE de 22 de novembre de 2001.

j. **Graduat en Gestió Aeronàutica**, pla d'estudis aprovat per la Comissió Delegada del Consell de Govern, i elevat al Consell Social, de la Universitat Autònoma de Barcelona el 20 de juliol de 2004.

k. **Grau en Gestió Aeronàutica**, pla d'estudis aprovat per la Comissió Delegada del Consell de Govern, i elevat al Consell Social, de la Universitat Autònoma de Barcelona el xx de juliol de xxxx.

## Annex II. Formulari de proposta d'activitat per a estudis de grau, primer i segon cicle



### Proposta d'activitat en empresa

#### Dades de l'empresa:

NOM:		NIF:	
ADREÇA:			
TELÈFON:		E-MAIL:	
REPRESENTANT LEGAL i CÀRREC QUE OCUPA:			

#### Activitat Proposta:

REFERÈNCIA:		DATA:	
TÍTOL:			
BREU RESUM i PLA DE TREBALL:			
TUTOR D'EMPRESA:		TELÈFON:	
PERIODE:			# ALUMNES:
AJUT ECONÒMIC: <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Si, de _____ €			
CONEIXEMENTS i COMPETÈNCIES REQUERIDES:			

#### Reconeixement acadèmic i perfil de l'estudiant:

TIPUS RECONeixEMENT: <input type="checkbox"/> Projecte de Fi de carrera ó <input type="checkbox"/> Practicum ó <input type="checkbox"/> Cap									
TITULACIONS:									
EI	ETIG	ETIS	EE	ET	ETTSE	EQ	EM	ETIQI	GA
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<small>EI: Enginyeria Informàtica, ETIG: Enginyeria Tècnica Informàtica de Gestió, ETIS: Enginyeria Tècnica Informàtica de Sistemes, EE: Enginyeria Electrònica, ET: Enginyeria de Telecomunicació, ETTSE: Enginyeria Tècnica de Telecomunicació, especialitat Sistemes Electrònics, EQ: Enginyeria Química, EM: Enginyeria de Materials, ETIQI: Enginyeria Tècnica Industrial, especialitat Química Industrial, GA: Gestió Aeronàutica.</small>									

# INSTRUCCIONS PER A REMPLENAR EL FORMULARI

**Dades de l'empresa:** Dades necessàries per a firmar el conveni i que figuren en cada proposta que faci l'empresa.

**Activitat Proposta:** Informació sobre l'activitat proposta, que es farà arribar als alumnes

- **REFERÈNCIA:** Codi de referència de la proposta. Consta de les tres primeres lletres de l'empresa, l'any en que es fa la proposta i el número d'ordre dins el conjunt de propostes de l'any. Un exemple seria el següent:
  - **GRA-07-02** : Proposta feta per l'empresa Grafidul, el curs 2007-08 i és la segona proposta.
- **DATA:** Data (dd/mm/aaaa) que es fa la proposta.
- **TÍTOL:** Títol de la proposta
- **BREU RESUM i PLA DE TREBALL:** Resum del treball a realitzar en l'activitat, i pla de treball per a realitzar-lo, si s'escau.
- **PERIODE:** Període de temps (en mesos) i horari que es demana a l'alumne (fixat, de 9:00 a 13:00 per exemple, a convenir, etc.). L'horari ha de ser compatible amb les obligacions acadèmiques de l'alumne (examens, entregues de treballs, etc.).
- **# ALUMNES:** Nombre d'alumnes que es sol·liciten per l'activitat. Generalment és un, però es poden especificar més, segons la proposta.
- **AJUT ECONÒMIC:** Especificar si la proposta inclou un ajut econòmic a l'estudiant o no. En cas afirmatiu, es pot especificar la quantitat, que serà en concepte de beca per a desplaçament i dietes.
- **CONEIXEMENTS i COMPETÈNCIES REQUERIDES:** Es pot especificar coneixements i competències desitjables que es vol que tinguin els alumnes, que caldrà que especifiquin en la seva sol·licitud i que poden ser valorats en el procés de selecció dels alumnes.

**Reconeixement acadèmic i perfil de l'estudiant:** Tipus de reconeixement acadèmic de la proposta, si s'escau, i també s'especifica de quines titulacions es busquen els estudiants (perfil d'estudiant).

- **TIPUS DE RECONeixEMENT:** Com a **projecte final de carrera** o de **practiquim**, en cas de que es tracti d'un conveni per a realització d'activitats acadèmiques (model de l'annex I) Les condicions estan especificades en el document marc de col·laboració en empreses. Segons la titulació pot variar les hores de dedicació de l'alumne i la tasca del tutor d'empresa. **Només cal marcar una de les dues caselles.**
- **TITULACIONS:** De quines titulacions es busquen estudiants per a la proposta. Cal especificar-ho, sigui per activitats dels dos tipus de convenis (amb reconeixement de crèdits o sense).

# Annex III. Model de conveni per a la realització del treball de màster en empresa (amb reconeixement de crèdits)

CONVENI PER A LA REALITZACIÓ DE PRÀCTIQUES EN EMPRESES PER AL CÒMPUT DE CRÈDITS

---

Bellaterra (Cerdanyola del Vallès) / Sabadell, <data>

## REUNITS

D'una banda, la doctora Ana Ripoll Aracil, Excma. i Magfca. rectora de la Universitat Autònoma de Barcelona, en ús de les facultats atribuïdes per l'article 75 dels Estatuts de la UAB, les quals exerceix en virtut del seu nomenament com a rector mitjançant el Decret 2/2009 de 7 de gener, de la Generalitat de Catalunya.

D'una altra, <nom i cognoms de representant de l'empresa>, en nom i representació de <nom de l'empresa>, amb CIF <número CIF>, i domicili a <carrer, número pis, codi postal, ciutat>, i telèfon <telèfon>.

Les parts es reconeixen la capacitat legal necessària per a aquest acte, i

## MANIFESTEN

- I. Que la conveniència que els estudiants dels estudis de màster que s'imparteixen a l' **Escola d'Enginyeria** (veure l'annex que s'adjunta) de la UAB combinin la seva formació acadèmica amb la pràctica professional és palesa en els plans d'estudis d'aquestes titulacions.
- II. Que en el marc del Reial Decret 1393/2007, de 29 d'octubre, pel qual s'estableix la ordenació dels ensenyaments universitaris oficials, i del Reial Decret 56/2005, de 21 de gener, aplicable en virtut de la disposició addicional segona del Reial Decret 1393/2007 abans esmentat, es permet a les universitats establir acords de col·laboració amb altres institucions o organismes públics i privats, així com amb empreses i indústries, per al desenvolupament d'activitats formatives incloses en els estudis de Màster.
- III. Que el Marc per a l'elaboració dels plans d'estudis de Màster, aprovat per la Comissió d'Afers Acadèmics en data 21 de març de 2006, preveu la possibilitat d'incloure mòduls de projectes o de pràctiques.

Per la qual cosa, les parts subscriuen aquest document en base als següents

## ACORDS

Primer.- L'objecte d'aquest conveni és la realització d'estades d'alumnes dels estudis de master que s'imparteixen a l' **Escola d'Enginyeria** de la UAB per al desenvolupament de pràctiques o del projecte a <nom empresa>.

Segon.- L'empresa/entitat es compromet a dissenyar un programa de pràctiques adient als objectius que es fixen en el pla d'estudis que cursarà l'estudiant.

Tercer.- Des de l'**Escola d'Enginyeria** es nomenarà un tutor acadèmic per a cada estudiant que participi en aquest conveni, el qual es responsabilitzarà del seguiment i avaluació de les pràctiques o projecte.

Quart.- En el termini màxim d'una setmana des de la signatura d'aquest conveni, **<nom empresa>** notificarà a l'**Escola d'Enginyeria** el nom d'un tutor, designat per l'empresa, encarregat de programar i de coordinar les pràctiques. Aquest tutor, un cop finalitzat el període de pràctiques o projecte, emetrà un informe acreditatiu de l'aprofitament de l'estudiant, que servirà de base per a la seva avaluació acadèmica.

Cinquè.- 1.- El valor dels crèdits que obtindrà l'estudiant per les pràctiques o pel projecte del present conveni serà el que s'estableix en el pla d'estudis corresponent.

2.- Per al càlcul d'hores total que l'estudiant ha de realitzar l'empresa/entitat haurà de tenir en compte que el nombre mínim d'hores per crèdit és de 25 i el nombre màxim és de 30 hores.

Sisè.- La realització de les pràctiques o projecte no suposa l'assumpció, per les parts, d'obligacions més enllà de les estrictament establertes en aquest document, i, en cap cas, no implicarà l'existència d'una relació laboral entre l'estudiant i **<nom empresa>**.

Setè.- 1.- Els estudiants de pràctiques o projecte queden coberts per l'assegurança escolar en els termes que assenyali la legislació vigent en la matèria.

2.- Els estudiants no compresos en l'àmbit d'aplicació de l'assegurança escolar hauran d'acreditar, en el moment de fer la sol·licitud de les pràctiques, la seva cobertura en algun altre sistema assistencial.

Vuitè.- Cada curs acadèmic l'**Escola d'Enginyeria** elaborarà un annex actualitzat que contindrà, almenys les dades següents:

- a) Llistat d'alumnes que participen en les pràctiques objecte d'aquest conveni
- b) Data de naixement dels alumnes
- c) Nom del / de la tutor /a acadèmic /a
- d) Nom del /de la tutor /a nomenat /ada per **<nom empresa>**
- e) Nombre de crèdits que s'obté amb les pràctiques i nom de l'assignatura a la qual s'han d'aplicar
- f) Pla de desenvolupament del conveni: tipus de formació, dates d'inici i d'acabament, seguiment, forma d'avaluació, etc.

Novè.- 1.- Aquest conveni entrarà en vigor en el moment de la seva signatura i la durada serà indefinida.

2.- En tot cas, podrà ser rescindit per alguna de les causes següents:

- a) Per mutu acord de les parts, manifestat per escrit
- b) Per la denúncia d'una de les parts, feta amb un mínim de tres mesos d'anticipació
- c) Per les causes generals establertes per la legislació vigent

Desè.- Perquè tingui validesa, qualsevol modificació que alteri el contingut del present conveni haurà de ser expressada de mutu acord per ambdues parts, en un document que s'hi adjuntarà.

I, com a prova de conformitat amb el contingut d'aquest conveni, el signen per quadruplicat en el lloc i la data assenyalats a l'encapçalament.

La rectora

Per autorització,

Per **<nom empresa>**,

**Joan Sorribes Gomis**

Director

**<nom i cognoms del representant de  
l'empresa>**

## ANNEX AL CONVENI

Els estudis de màster que s'imparteixen a l'Escola Tècnica Superior d'Enginyeria de la Universitat Autònoma de Barcelona són:

- a. **Ciència i Enginyeria Computacional**, pla d'estudis aprovat per la Comissió d'Afers Acadèmics, per delegació del Consell de Govern, a l'Acord 42/2007, de 24 d'abril de 2007.
- b. **Computació d'Altes Prestacions**, pla d'estudis aprovat per la Comissió d'Afers Acadèmics, per delegació del Consell de Govern, a l'Acord 42/2007, de 24 d'abril de 2007, i modificat en la Subcomissió de Postgrau de 10 de juny de 2008.
- c. **Enginyeria Micro i Nanoelectrònica**, pla d'estudis aprovat per la Comissió d'Afers Acadèmics, per delegació del Consell de Govern, a l'Acord 38/2006, de 9 de juny de 2006, i modificat en les Subcomissions de Postgrau de 17 d'abril de 2007 i de 10 de setembre de 2008.
- d. **Environmental Process Control Engineering**, pla d'estudis aprovat per la Comissió d'Afers Acadèmics, per delegació del Consell de Govern, a l'Acord 48/2008, de 27 de maig de 2008.
- e. **Gestió Aeronàutica**, pla d'estudis aprovat per la Comissió d'Afers Acadèmics, per delegació del Consell de Govern, a l'Acord 43/2007, de 29 de maig de 2007.
- f. **Informàtica Avançada**, pla d'estudis aprovat per la Comissió d'Afers Acadèmics, per delegació del Consell de Govern, a l'Acord 38/2006, de 9 de juny de 2006, i modificat en la Subcomissió de Postgrau de 17 d'abril de 2007.
- g. **Nanotecnologia**, pla d'estudis aprovat per la Comissió d'Afers Acadèmics, per delegació del Consell de Govern, a l'Acord 43/2007, de 29 de maig de 2007, i modificat en la Subcomissió de Postgrau de 22 d'octubre de 2008.
- h. **Tecnologies Multimèdia**, pla d'estudis aprovat per la Comissió d'Afers Acadèmics, per delegació del Consell de Govern, a l'Acord 48/2008, de 27 de maig de 2008
- i. **Visió per Computador i Intel·ligència Artificial**, pla d'estudis aprovat per la Comissió d'Afers Acadèmics, per delegació del Consell de Govern, a l'Acord 42/2007, de 24 d'abril de 2007, i modificat en la Subcomissió de Postgrau de 8 d'abril de 2008.
- j. **Disseny de Sistemes de Telecomunicació**, pla d'estudis pendent d'aprovació per la Comissió d'Afers Acadèmics.

## Annex IV. Formulari de proposta d'activitat per a estudis de màster



### Proposta d'activitat en empresa

#### Dades de l'empresa:

NOM:		NIF:
ADREÇA:		
TELÈFON:	E-MAIL:	
REPRESENTANT LEGAL i CÀRREC QUE OCUPA:		

#### Activitat Proposta:

REFERÈNCIA:	DATA:
TÍTOL:	
BREU RESUM i PLA DE TREBALL:	
TUTOR D'EMPRESA:	TELÈFON:
PERIODE:	# ALUMNES:
AJUT ECONÒMIC: <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Si, de _____ €	
CONEIXEMENTS i COMPETÈNCIES REQUERIDES:	

#### Reconeixement acadèmic i perfil de l'estudiant:

TIPUS RECONeixEMENT: Treball de Màster
MÀSTER:

# INSTRUCCIONS PER A REMPLENAR EL FORMULARI

**Dades de l'empresa:** Dades necessàries per a firmar el conveni i que figuren en cada proposta que faci l'empresa.

**Activitat Proposta:** Informació sobre l'activitat proposta, que es farà arribar als alumnes

- **REFERÈNCIA:** Codi de referència de la proposta. Consta de les tres primeres lletres de l'empresa, l'any en que es fa la proposta i el número d'ordre dins el conjunt de propostes de l'any. Un exemple seria el següent:
  - **GRA-07-02 :** Proposta feta per l'empresa Grafidul, el curs 2007-08 i és la segona proposta.
- **DATA:** Data (dd/mm/aaaa) que es fa la proposta.
- **TÍTOL:** Títol de la proposta
- **BREU RESUM I PLA DE TREBALL:** Resum del treball a realitzar en l'activitat, i pla de treball per a realitzar-lo, si s'escau.
- **PERIODE:** Període de temps (en mesos) i horari que es demana a l'alumne (fixat, de 9:00 a 13:00 per exemple, a convenir, etc.). L'horari ha de ser compatible amb les obligacions acadèmiques de l'alumne (exàmens, entregues de treballs, etc.).
- **# ALUMNES:** Nombre d'alumnes que es sol·liciten per l'activitat. Generalment és un, però es poden especificar més, segons la proposta.
- **AJUT ECONÒMIC:** Especificar si la proposta inclou un ajut econòmic a l'estudiant o no. En cas afirmatiu, es pot especificar la quantitat, que serà en concepte de beca per a desplaçament i dietes.
- **CONEIXEMENTS I COMPETÈNCIES REQUERIDES:** Es pot especificar coneixements i competències desitjables que es vol que tinguin els alumnes, que caldrà que especifiquin en la seva sol·licitud i que poden ser valorats en el procés de selecció dels alumnes.

**Reconeixement acadèmic i perfil de l'estudiant:** El tipus de reconeixement acadèmic de la proposta i a quin o quines titulacions de màster afecta (perfil d'estudiant).

- **TIPUS DE RECONeixEMENT:** Per a estudis de màster l'activitat sempre serà reconeguda com treball de màster, amb els crèdits que cada titulació especifiqui en el seu pla d'estudis.
- **MÀSTER:** Una o més titulacions de màster que actualment s'ofereixen en les Escoles d'Enginyeria. Són les següents: **Ciència i Enginyeria Computacional, Computació d'Altes Prestacions, Disseny de Sistemes de Telecomunicació, Enginyeria Micro i Nanoelectrònica, Environmental Process Control Engineering, Gestió Aeronàutica, Informàtica Avançada, Nanotecnologia, Tecnologies Multimèdia.**

# Annex V. Model de conveni de cooperació educativa amb empresa (sense reconeixement de crèdits)

## CONVENI PER A LA REALITZACIÓ DE PRÀCTIQUES EN EMPRESES EN APLICACIÓ DE PROGRAMES DE COOPERACIÓ EDUCATIVA QUE PREVEU EL RD 1497/1981, DE 19 DE JUNY

---

Bellaterra (Cerdanyola del Vallés) / Sabadell, <data>

### REUNITS

D'una banda, l'Excma. Dra. Maria Dolors Riba Lloret, Vicerectora d'Ordenació Acadèmica, de la Universitat Autònoma de Barcelona, en nom i representació de la Comissió de Relacions Universitat-Empresa.

D'una altra, el Sr. <nom i cognoms del representant de l'empresa>, en nom i representació de l'empresa <nom de l'empresa> domiciliada <ciutat> (<codi postal>), carrer <nom del carrer>, núm. <número, pis, porta> amb CIF. <número CIF>, i telèfon <telèfon>.

I, de l'altra banda, el/la senyor/a <nom de l'estudiant>, estudiant de l'Escola d'Enginyeria de la UAB.

Les parts es reconeixen la capacitat legal necessària per a aquest acte i

### MANIFESTEN

Que, en el marc del RD 1497/1981, de 19 de juny, modificat pel RD 1845/1994, de 9 de setembre, que regulen els programes de cooperació educativa amb empreses, les parts subscriuen aquest document en base als següents

### ACORDS

**PRIMER.-** Constitueix l'objecte d'aquest conveni l'establiment de les condicions en base a les quals s'han de desenvolupar les pràctiques per a la formació de l'estudiant en tasques de .....

#### SEGON:

1. La durada de les pràctiques s'estableix des del dia .....fins el dia .....
2. El nombre d'hores d'aquest període serà de 960, amb la restricció de no ultrapassar de les 4 hores diàries de treball en el període lectiu.

**TERCER.-** L'empresa designa com a tutor a <nom del tutor> que vetllarà per la formació de l'estudiant i fixarà el seu pla de treball.

**QUART.-** L'estudiant s'obliga a complir els horaris i les normes fixades per l'empresa, així com mantenir amb el seu tutor la relació necessària per aconseguir el desenvolupament de les pràctiques.

**CINQUÈ.-** L'estudiant percebrà de l'empresa una quantitat de ..... € mensuals, en concepte d'ajut a l'estudi, que li serà satisfeta segons s'acordi entre les dues parts.

**SISÈ.-** Un cop finalitzat el programa, l'estudiant tindrà dret a obtenir de l'empresa un certificat acreditatiu de les tasques realitzades, on s'esmentarà expressament el nivell assolit en la seva avaluació total dins l'empresa amb indicació de l'especialitat cap a la qual s'ha orientat la seva formació.

**SETÈ.-** La realització de les pràctiques no suposa l'assumpció per les parts d'obligacions més enllà de les estrictament establertes en aquest document, i, en cap cas no implicarà l'existència de relació laboral entre l'estudiant i l'empresa. En aquest sentit, l'estudiant no podrà reclamar el còmput del temps d'estada als efectes d'antiguitat ni per eximir-lo del període de prova, en el supòsit que s'incorporés a l'empresa un cop finalitzades les pràctiques.

**VUITÈ.-** Mentre aquest conveni estigui vigent, l'alumne ha d'acreditar la contractació d'una assegurança adient.

**NOVÈ.-** Per garantir-ne la validesa, tots els convenis han de ser signats pels interessats.

I, perquè així consti, les parts signen aquest document, en tres exemplars, al lloc i data assenyalats a l'encapçalament.

La Vicerectora

L'Estudiant

L'Empresa

Per autorització,

**Joan Sorribes Gomis**

Director

## Annex VI. Tarifes vigents d'ús d'instal·lacions UAB

ESPAIS	TARIFES (en Euros)	
	1/2 DIA	1 DIA
Sales de conferències, aules magnes i similars (sala d'actes, sala de graus)	386	644
Aula 151-200 persones	215	375
Aula 100-120 persones	193	322
Aula 80 persones	193	322
Aula 50 persones	160	268
Aula 25 persones (Seminaris)	160	228
Aula informàtica d'uns 30 ordinadors	322	537
Aula petita informàtica de menys de 30 ordinadors o mitja aula	193	322

## **Annex VI. Recull d'empreses que tenen o han tingut convenis de col·laboració amb les Escoles d'Enginyeria**

- Abertis Aeroports
- Accenture, S.A.
- Aeropuertos Españoles y Navegación Aérea (AENA)
- Agència de Residus de Catalunya
- Aigües de Terrassa S.A.-SOREA S.A. UTE
- Ajuntament de Granollers
- ALTEN España Estudios, Servicios y Proyectos, S.L.
- APPLUS NORCONTROL, S.L.U.
- Banc Sabadell
- B. BRAUN MEDICAL
- BASF ESPAÑOLA S.A.
- CEMEX ESPAÑA S.A.
- Centre CIM (ITC/UPC)
- Centre de Visió per Computador
- Centre d'Empreses de Noves Tecnologies
- Centre Nacional de Microelectrònica
- Centre Tecnològic per a la Indústria Aeronàutica i de l'Espai
- Centro de Cálculo de Sabadell, S.A
- Col·legi d'advocats de Barcelona
- Condis Supermercats S.A.
- Consell Consultiu de la Generalitat de Catalunya
- Consorci per a la Defensa de la Conca del Riu Besòs
- Euroservices Bayer, S.L.
- Gedas Iberia, S.A.
- Grífols S.A.
- Hewlet Packard Española, SA
- Hospital Municipal de Badalona
- INDRA ESPACIO, S.A.
- Institut Català de Tecnologia
- Laboratori Dr. F.Echevarne, Análisis, S.A.
- Nestlé España S.A.
- Productos Químicos Arco Iris, S.A.
- Purac Bioquímica
- REPSOL QUÍMICA
- Roche Diagnostics S.L.
- Ros Roca, S.A.
- Siemens Controlmatic
- Sony España, SA
- UICESA Obras y Construcciones, S.A.
- UTE Cespa GR
- Vueling Airlines S.A.