

Dades del projecte/treball/tesi

Nom:

DNI:

Títol: Anàlisis de elementos reforzados a flexión mediante laminados de polímeros reforzados con fibras (FRP) pretensados

Titulació: GRAU EN ENGINYERIA DE LA CONSTRUCCIÓ

Crèdits: 12

Modalitat: A - Centre

Directora: OLLER IBARS, EVA

Departament: EC

Dades del tribunal

President: RAMOS SCHNEIDER, GONZALO

Vocal: YUBERO DE MATEO, MARIA TERESA

Secretari: NIÑEROLA CHIFONI, DANIEL

Cas que hi hagi consens:

Qualificació numèrica:

Idioma documentació:

Castellà

Cas que no hi hagi consens:

Qualificacions numèriques:

-President/a

-Vocal

-Secretari/ària

-Mitjana aritmètica

Idioma presentació:

Aquest tribunal proposa que el projecte rebí la qualificació de MATRÍCULA D'HONOR

SÍ

NO

En cas afirmatiu exposeu al full adjunt els motius de la proposta.

Dades de les pràctiques

Qualificació numèrica:

10

Barcelona, 15 de juliol de 2014

Signatures:

El President:

La Vocal:

El Secretari:

[Signature]

[Signature]

[Signature]



INFORME DE SEGUIMENT DE LES PRÀCTIQUES EXTERNES CURRICULARS DEL GRAU EN ENGINYERIA DE LA CONSTRUCCIÓ

Com a professor assignat per l'Escola Tècnica Superior d'Enginyers de Camins, Canals i Ports de Barcelona, com a tutor acadèmic de les pràctiques curriculars, i en l'exercici dels meus deures segons la normativa vigent sobre les pràctiques externes de la UPC, l'Escola i el RD 1707/2011:

Un cop revisada la documentació i informes presentats per l'estudiant/a i pel tutor/a de l'entitat col·laboradora on es valoren els diferents aspectes de les pràctiques, la formació acadèmica de l'estudiant/a, el desenvolupament i contingut de les pràctiques realitzades, l'assoliment de les competències tècniques i genèriques previstes en el projecte formatiu:

Dono la meua conformitat a la documentació presentada per l'estudiant/a:

Sr./Sra.:

DNI:

☒ **Conveni de Cooperació educativa: Informe tutor/a i estudiant/a.**

Conveni de cooperació educativa: **13-250-0162**

Entitat col·laboradora: **DEPARTAMENT TERRITORI I SOSTENIBILITAT
(GENERALITAT CAT) (S0811001G)**

Tutor/a responsable entitat: **OLGA SERRA**

☐ **Altres: contracte laboral, certificat d'empresa, informes entitat col·laboradora.**

Entitat col·laboradora:

☐ **Observacions:**

I per que així consti, a efectes que les pràctiques siguin avaluades, signo el present document.

José Turmo Coderque

Cap d'estudis d'Enginyeria de la Construcció

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

10 / juliol / 2014

GRAU EN ENGINYERIA DE LA CONSTRUCCIÓ

PRÀCTIQUES EN EMPRESES, INSTITUCIONS O ENTITATS:

INFORME DEL TUTOR/A

Aquest informe dona acompliment al que estableix l'art. 13.1 de l'RD 1707/2011 pel que fa a l'informe final a la conclusió de les pràctiques en què el tutor o tutora valora diferents aspectes de les pràctiques realitzades per l'estudiant o estudianta. L'Escola, un cop acabades les pràctiques, vol conèixer la valoració que fa el tutor/a sobre els aspectes següents en vista a la valoració acadèmica de les pràctiques: el desenvolupament i contingut de les pràctiques realitzades per l'estudiant/a, en empreses, institucions o entitats, la formació prèvia del nostre estudiant/a, l'assoliment de les competències tècniques i genèriques previstes en el projecte formatiu i el grau de satisfacció respecte el servei prestat per l'Escola i la UPC.

Dades del tutor/a a l'empresa, institució o entitat:

Nom i cognoms	Olga Serra Ventanachs
Nom empresa/institució/entitat	Generalitat de Catalunya. Departament de Territori i Sostenibilitat
e-mail de contacte	olga.serra@gencat.cat

Dades de l'estudiant/a:

Nom i cognoms	
Número de conveni	

Dades de l'empresa, institució o entitat:

(Indicar el sector d'activitat de l'empresa/institució/entitat)

<input type="checkbox"/>	Extraccions i producció d'energia i aigua
	Seleccionar
	Altres:
<input type="checkbox"/>	Mineria, matèries primeres, indústria ceràmica, de la pedra, del vitri, indústria química i de materials de construcció
	Seleccionar
	Altres:
<input type="checkbox"/>	Metal·lúrgia, construcció de maquinària, electrotècnia i transport
	Seleccionar
	Altres:
<input type="checkbox"/>	Construcció i instal·lacions
	Seleccionar
	Altres:
<input type="checkbox"/>	Distribució i comerç
	Seleccionar
	Altres:
<input type="checkbox"/>	Logística, transport i telecomunicacions
	Seleccionar
	Altres :
<input type="checkbox"/>	Serveis a empreses: consultoria, finances, assegurances i promoció immobiliària
	Seleccionar
	Altres:
<input type="checkbox"/>	Educació, formació i investigació
	Seleccionar
	Altres:
<input checked="" type="checkbox"/>	Administració pública
	Altres:

1. VALORACIÓ DE LA FORMACIÓ PREVIA DE L'ESTUDIANT/A

1.1 Valoreu els coneixements de l'estudiant/a en les següents àrees temàtiques:

Valoració: (1) Poc adequada (2) Suficient (3) Adequada (4) Molt Adequada (NV) No es pot valorar					
	1	2	3	4	NV
Matemàtiques	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Estructures i Física	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Enginyeria de la Construcció i Materials	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Geotècnia i Hidrogeologia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Enginyeria Hidràulica i Marítima	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Transport i Territori	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Medi Ambient	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gestió de projectes i obres	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Economia i Legislació	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Anglès i altres idiomes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

1.2 Valoreu la formació acadèmica global prèvia de l'estudiant/a:

Valoració : escala de l'1 (poc adequada) al 5 (molt adequada)					
	1	2	3	4	5
La formació acadèmica global prèvia de l'estudiant/a a la realització de les pràctiques era molt adequada	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

1.3 Aspectes en què caldria millorar la formació de l'estudiant/a:

Estaria molt bé més coneixements de transport, així com d'estructura, organització i procediment de l'Administració pública

2. VALORACIÓ DE LES COMPETÈNCIES DE L'ESTUDIANT/A

2.1 Valoreu el grau d'assoliment de l'estudiant/a de les competències de les Pràctiques acadèmiques externes, tant de la part comú com en la de tecnologies específiques d'acord al tipus de pràctica realitzada, com pel que fa a les competències genèriques.

Valoració : (1) Poc adequada (2) Suficient (3) Adequada (4) Molt Adequada (NV) No es pot valorar					
	1	2	3	4	NV
Implicació amb les tasques assignades					
Capacitat d'agafar la iniciativa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Capacitat de prendre decisions en entorns d'incertesa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Capacitat de reaccionar de manera adequada davant de contratemps	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Capacitat d'oferir solucions a problemes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Capacitat d'assumir responsabilitats					
És organitzat/da, estableix ordre de prioritats, compleix amb les dates de lliurament	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Es responsabilitza de les seves accions, respecta les restriccions de les seves obligacions	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aprèn dels seus errors i els corregeix, s'aprecia interès per millorar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Assumeix la responsabilitat del resultat de les seves accions	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Capacitat d'adaptar-se a l'entorn					
Es relaciona amb els companys/es de feina	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Parla dels temes amb el/la seu/seva superior	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



Identifica les persones que el/la poden guiar dins l'empresa/institució/organisme	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
És conscient de la importància del llenguatge utilitzat, el vestir, la imatge, etc.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sap aplicar un bon criteri per fer la feina ben feta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Capacitat de resoldre problemes					
Identifica els punts clau d'un problema o situació	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aprofundeix en els temes per separar la informació important de la menyspreable	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Proposa possibles solucions als problemes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Capacitat de comunicació i de compartir informació					
Realitza consultes sobre com realitzar les tasques assignades i sobre el funcionament de l'empresa/institució/organisme	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Si ho creu necessari, demana que se li repeteixin les explicacions i indicacions	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Distingeix els punts que han de ser comunicats	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Comparteix noves idees	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dóna instruccions als companys/es de com realitzar les tasques	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Capacitat de treball en equip					
Coordina tasques amb els/les companys/es per assolir un objectiu comú	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Respecta les idees dels/de les companys/es	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
És de ment oberta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pot defensar les seves idees per tal d'arribar a un consens	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sap acceptar crítiques constructives	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Capacitat de lideratge					
Analitza els problemes i proposa solucions per a resoldre'ls	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sap prendre decisions	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Convenç els/les altres fent que modifiquin l'opinió o segueixin una línia d'acció	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
És capaç de conduir un grup i aconseguir que s'assoleixin els objectius comuns	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Sostenibilitat i compromís social					
En les seves actuacions professionals aplica a criteris basats en valors, ètica i deontologia, i analitza l'impacte directe o indirecte en la seva dimensió social i humana	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Aplica solucions i desenvolupa projectes integrant la relació Ambient- Societat- Economia afavorint la construcció d'una societat més sostenible	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Aplica solucions i desenvolupa projectes que potenciïn la igualtat d'oportunitats i l'equitat de gènere, atenguin els criteris d'accessibilitat, i afavoreixin la cooperació entre persones, societats i/o països	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

3. VALORACIÓ DEL DESENVOLUPAMENT DE LES PRÀCTIQUES

Valoració : escala de l'1 (poc adequada) al 5 (molt adequada)						
		1	2	3	4	5
3.1	La valoració global de l'activitat desenvolupada per l'estudiant/a ha estat molt positiva	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
3.2	Si la resposta és negativa, indiqueu-ne els motius:					
3.3	Les consultes realitzades per l'estudiant/a han estat molt adequades	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
3.4	Tornaríeu a acollir a un altre estudiant en pràctiques?	Si		No		
		<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		
3.5	Si la resposta és negativa, indiqueu-ne els motius:					
3.6	Contractaríeu a l'estudiant/a per a l'empresa/institució/entitat?	Si		No		
		<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		
3.7	Quina durada creieu que seria la més adient per a un període de pràctiques:					
	<input checked="" type="checkbox"/> Fins a 200 hores	<input type="checkbox"/> De 200 a 500 hores	<input type="checkbox"/> De 500 a 900 hores	<input type="checkbox"/> Més de 900 hores		

4. VALORACIÓ DEL SERVEI DE PRÀCTIQUES DE L'ESCOLA DE CAMINS


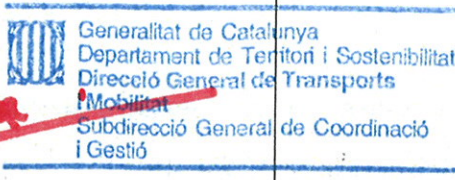
Valoració : escala de l'1 (en desacord) al 5 (totalment d'acord)		1	2	3	4	5
4.1	Estem satisfets amb l'atenció rebuda en la gestió de les pràctiques (informació, gestió de l'acord, etc.) per part de l'Escola de Camins	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
4.2	Estem satisfets amb l'atenció rebuda en la facturació (si s'escau) del Conveni de Cooperació Educativa per part de l'Oficina de Convenis de Cooperació Educativa de la UPC	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.3	Suggeriments per millorar el servei de pràctiques de l'Escola de Camins:					

5. SUGGERIMENTS ADDICIONALS

En Ramon Pontnou ha tingut una molt bona actitud respecte la feina que se li ha encarregat, té moltes ganes d'aprendre i ha mostrat sempre molta col·laboració i predisposició per treballar en equip. Disposa de molts bons coneixements de la suite ofimàtica i ha fet molts progressos en llengua anglesa.

Gràcies per la vostra col·laboració.

Signatura del/ de la tutor/a i segell de l'empresa/institució/entitat


Barcelona, a 15/04/2014

A EMPLENAR PEL TUTOR/A ACADÈMIC DE L'ESCOLA DE CAMINS, UN COP PRESENTATS ELS INFORMES DEL TUTOR DE L'EMPRESA/INSTITUCIÓ/ENTITAT I L'INFORME DE L'ESTUDIANTS A L'ÀREA ACADÈMICA DE L'ESCOLA DINS EL TERMINI ESTABLERT AL CALENDARI DE TRÀMITS DE L'ESCOLA.

Observacions:

Opta

Signatura del tutor/a acadèmic



Barcelona, a 30/06/2014



Escola de Camins

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

UPC BARCELONATECH

Informe final de pràctiques

Generalitat de Catalunya – Departament de Territori i Sostenibilitat

Servei de Coordinació i Gestió del Transport per Carretera

Olga Serra i Ventanachs

Presentat a

Per

Grau en Enginyeria de la Construcció

ETS d'Enginyers de Camins, Canals i Ports de Barcelona - Barcelona Tech

Data: 6 de juny de 2014

ÍNDEX

Agraïments	1
Introducció	2
Apartat 1. L'entorn de treball	3
Apartat 2. Experiència adquirida	4
a) Experiència de les pràctiques	4
b) Formació	5
Conclusions i recomanacions	6
Annex I	7

Agraïments

En primer lloc, tota la meva gratitud a la senyora Olga Serra que com a tutora de pràctiques, ha vetllat des del primer dia i en tot moment perquè la meva estància en el departament fos la més agradable possible, prestant-me ajuda i consell constantment.

Estic molt agraït al senyor Enric Niubo per la confiança dipositada en mi en tot moment i l'atenció i el tracte rebut per part seva i de tots els companys del departament.

Moltes gràcies a la senyora Cristina Pou i al senyor Benjamí Cubillo, responsable i subdirector del departament de Coordinació i Gestió del transport respectivament, per la seva excel·lent rebuda i la continua consideració i confiança envers totes les tasques que em varen ser assignades.

Introducció

Pel que fa a la situació acadèmica a l'inici del període durant el qual s'han realitzat les pràctiques, em trobava a mitjans del segon quadrimestre, i havent superat ja en el primer quadrimestre del curs actual les dues últimes assignatures restants del quart i últim curs; concretament eren 10.5 crèdits, corresponents a: Construcció de ponts i altres estructures i Enginyeria Geotècnica.

Així doncs, només restaven per superar els 12 crèdits que pertoquen al Treball de fi de Grau.

Emmarcant-les en el temps, ens situem als dies 27/2/2014 i 15/4/2014 com a dates exactes d'inici i fi respectivament, per poder completar així les 180 hores obligatòries.

Durant tot el curs actual he estat intentant, per compte propi, obtenir plaça com a becari en pràctiques en diverses empreses, però les varies opcions que vaig temptejar no van prosperar, de manera que finalment vaig poder aconseguir-les gràcies a la Borsa de pràctiques de l'Escola.

Apartat 1. L'entorn de treball

Les pràctiques s'han realitzat al Departament de Territori i Sostenibilitat de la Generalitat de Catalunya, concretament al Servei de Coordinació i Gestió de Transports per Carretera, situat a l'avinguda Josep Tarradellas 2-6 de Barcelona, i del qual n'és responsable la senyora Cristina Pou Fonolla.

Aquest departament pertany a la Direcció general de Transports i Mobilitat, dins la Secretaria d'Infraestructures i Mobilitat.

Respecte a l'entorn de treball, destacar que la rebuda des del primer moment per part de tots els membres del Departament, tant treballadors com la Cap de Departament i el subdirector general el senyor Benjamí Cubillo, ha estat excel·lent. Tenint-me en compte per tot el que necessitaven i fent-me sentir com un company més dins del grup de treball; ajudant-me i facilitant-me en tot moment l'estància i el correcte desenvolupament i aprenentatge en el període que vàrem compartir.

Dins de l'organigrama del Departament, la meva tutora era l'encarregada de la secció de Planejament de Serveis del Transport, així doncs se'ns assignaven una sèrie de responsabilitats que afrontàvem conjuntament, relacionades amb:

- L'estudi i l'elaboració de propostes relacionades amb els serveis de transport públic.
- L'anàlisi de les diverses explotacions i l'elaboració de les propostes de reordenació d'itineraris i tarifes.
- L'estudi i l'elaboració de propostes per afavorir l'accessibilitat.
- Qualsevol altre funció que ens fos encomanada.

Cal senyalar que el suport rebut per l'entitat, com he comentat anteriorment, ha estat l'adient en tot moment, ajudant-me i proporcionant-me eines per solucionar qualsevol problema o dubte que em pogués sorgir.

Realment el conjunt de tasques que m'han estat assignades durant el transcurs de les pràctiques s'ha correspost amb el projecte formatiu descrit inicialment.

Com a principals reptes professionals, podria destacar la contínua cerca de mesures a prendre per poder millorar la gestió dels serveis de transport i la necessitat de buscar solucions a problemes que es plantegen a diari i que demanen una correcta i ràpida actuació.

Apartat 2. Experiència adquirida

a) Experiència de les pràctiques

El Departament és l'encarregat de gestionar i coordinar totes les concessions a empreses i ajuntaments que permeten la correcta i ordenada explotació de cada un dels serveis públics interurbans en totes les demarcacions de Catalunya, exceptuant els serveis interns de l'àrea metropolitana de Barcelona, que són regulats per l'ATM.

Tot això aglutina tot els serveis públics interurbans que comuniquin qualsevol municipi català amb un altre corresponent a l'àrea Metropolitana o entre ells.

Així doncs, ha de vetllar perquè es respectin en tot moment els convenis i contractes programa entre: empreses privades, municipi i Generalitat. I que conseqüentment aquests compleixin d'acord amb les lleis de regulació del transport de viatgers per carretera mitjançant vehicles de motor i d'ordenació dels transports terrestres.

Les principals funcions que li escauen al departament són:

- El seguiment de la gestió dels serveis de transport de viatgers per carretera.
- La coordinació de les relacions amb les empreses operadores i concessionàries de serveis de transport de viatgers.
- L'avaluació de l'explotació de les concessions i autoritzacions atorgades per a la gestió dels serveis de transport i en especial, dels plans d'innovació i millora de la qualitat de les empreses concessionàries.
- La coordinació dels serveis de transport de viatgers per carretera de la Generalitat de Catalunya amb les autoritats territorials de mobilitat i altres administracions.
- La redacció dels treballs tècnics relacionats amb el planejament en matèria de serveis de transport.

Durant la meua estància podríem dividir les responsabilitats que m'han sigut assignades:

- Juntament amb la meua tutora de pràctiques, la senyora Olga Serra, hem treballat sobretot amb el cercador de rutes de la Generalitat "Mou-te" promovent tant el correcte funcionament del mateix, la introducció de novetats per ajudar i facilitar la cerca a l'usuari i reunint-nos contínuament amb l'empresa externa que ho gestiona per preparar una actualització important en la versió normal i el llançament d'una nova versió per mòbils.

També hem estat treballant en un projecte europeu anomenat "My Way" on participa la Generalitat juntament amb altres entitats d'Alemanya, Grècia i Escòcia, on es pretén la creació d'un nou cercador de rutes que pugui competir amb *Google Maps*. Tot i que aquest projecte es troba en una fase molt inicial on de moment ens limitàvem a la cerca d'informació i recollida d'opinions de futurs usuaris.

- Juntament amb un altre membre del Departament, el senyor Enric Niubo amb el qual fèiem el seguiment de la gestió dels serveis de transports, sobretot ens vam centrar en les dues noves línies de Bus Exprés, que corresponen a la e5 Barcelona-Igualada i la e6 Barcelona-Vilafranca del Penedès. Per així assegurar-nos de la correcta posada en marxa d'aquestes noves línies. Vàrem completar aquest seguiment amb alguna expedició per poder fer les respectives comprovacions *in-situ*.

També hem dedicat una bona part de temps, en la redacció de documents oficials: contractes programa, que corresponen a acords entre la Generalitat i una empresa privada, per la explotació d'un servei que la Generalitat creu convenient i que gestiona l'empresa concessionària rebent subvencions del Departament per assegurar un correcte funcionament.

Lligat a aquests contractes programa també redactàvem oficialment els convenis existents entre el Departament i els municipis per l'explotació també d'un servei, per part d'una empresa privada però que en aquest cas les subvencions eren repartides entre el Departament i els municipis que es beneficiaven d'aquest servei.

L'experiència adquirida durant la realització de la sèrie de comeses comentades, m'ha ajudat pel que fa a matèria d'aprenentatge, a ampliar coneixements, evidentment en l'àmbit del transport relacionats tant a la gestió i explotació de serveis de transport per carretera però també a afrontar i solucionar problemes que s'han anat presentant durant la consecució de les diverses labors que m'han estat assignades, a més de millorar la correcta redacció de documents oficials referents al terreny del transport i els serveis per part de l'administració.

b) Formació

Evidentment s'ha de valorar que durant els estudis universitaris se'ns donen les eines adequades i necessàries per després ser aplicades al presentar-se problemes i situacions reals. Les tasques desenvolupades en les pràctiques són les que m'han permès utilitzar aquesta sèrie d'eines en forma de coneixements, en benefici propi a l'hora de superar situacions i reptes que es donen al llarg de la vida laboral.

La formació prèvia ens aporta molts coneixements en àrees temàtiques com poden ser matemàtiques, estructures i física, enginyeria hidràulica i marítima entre d'altres, que realment durant la realització de les pràctiques no he tingut la oportunitat de tocar, ja que totes les tasques giraven al voltant de transports i territori, medi ambient, economia i legislació i algunes branques d'infraestructures del transport.

Dins d'aquests terrenys que sí estaven molt lligats als temes que he estat afrontant, tot i que és cert que en alguna ocasió precisava d'ajuda o consell per resoldre algun dubte o problema que em podia sorgir, en la gran majoria d'ocasions he pogut solucionar i realitzar correctament totes les feines que m'han estat assignades.

Conclusions i recomanacions

En una visió general, el desenvolupament de les pràctiques ha estat positiu. Tot i que es cert que en el meu cas no m'ha permès un tracte directe amb camps més associats a la meva especialitat que es la de construccions civils, considero aquest període de pràctiques com una bona oportunitat per aprendre i entrar en contacte en àmbits més desconeguts per mi i que estan relacionats amb la gestió de transport i serveis.

A tot això, evidentment s'ha d'afegir que m'ha permès entrar en contacte amb el món laboral a més d'entendre i valorar el servei i la dificultat de l'administració a l'hora d'enfocar i realitzar la seva feina, tenint en compte que aquesta ha d'intentar beneficiar a tothom, cosa que no sempre es senzill.

Crec que el treball que he aportat ha estat d'alta qualitat, tot i que realment amb 180 hores és complicat contribuir de manera important, m'he mostrat sempre molt receptiu, amb una actitud positiva i disposat en tot moment a realitzar de la millor manera possible les tasques i treballs que m'eren assignats.

Finalment, cal apuntar que la preparació per a les pràctiques ha estat adequada al treball que se m'ha demanat a dur a terme, ja que en cap moment m'he vist superat en situacions on no saber com reaccionar o continuar.

Annex I

Assistència a la 10^a jornada AMTU

Durant la meua estància al departament, vaig tenir la sort de poder assistir a la desena edició de les jornades AMTU (associació de municipis amb transport urbà), que es va celebrar el dia 8 d'abril a la fira de Sabadell.

L'Agrupació de Municipis titulars de Transport Urbà de la 2a Corona metropolitana de Barcelona, que conformen l' AMTU, és una associació de municipis lliurement adherits a la mateixa, que té per objecte l'enaltiment i la promoció del transport públic urbà de les seves ciutats, i de la mobilitat en general de la regió metropolitana de Barcelona.

Les jornades AMTU són un referent en el sector de la mobilitat a Catalunya i a l'Estat. Van néixer amb l'objectiu d'oferir, a un públic format per tècnics, regidors i operadors de mobilitat, les millors experiències en aquest camp, amb bones pràctiques que els poguessin ajudar a confeccionar uns serveis més eficients i sostenibles. I per fer-ho compten amb la presència d'experts nacionals i internacionals de reconeguda vàlua. Els participants tenen l'oportunitat de conèixer de primera mà aquells temes que més els interessin, i preguntar als experts que els presenten.

La jornada va constar de 4 sessions ben diferenciades:

- Taula rodona: Com ha afectat la crisi a la mobilitat?
- Primera sessió: Gestió de la mobilitat
- Segona sessió: Tecnologies i vehicles
- Sessions "Dit i fet" (presentacions molt breus sobre experiències reeixides o productes innovadors).

Tot això em va permetre ampliar coneixements en el camp del transport i la mobilitat tant relacionats amb la situació actual com en projectes innovadors i campanyes per promoure la constant millora i adaptació dels serveis de transport públic per aconseguir satisfer les necessitats de l'usuari.

CONVENI DE COOPERACIÓ EDUCATIVA PER A LA REALITZACIÓ DE PRÀCTIQUES ACADÈMIQUES EXTERNES EN ENTITATS COL-LABORADORES

Reunits, d'una banda, el Sr. **Sebastià Olivella**, director de l'Escola Tècnica Superior d'Enginyers de Camins, Canals i Ports de Barcelona, en nom i representació de la Universitat Politècnica de Catalunya (UPC), amb NIF Q0818003F i domicili a Jordi Girona, 31, 08034 de Barcelona, per delegació del rector, en virtut de la Resolució 140/2012, de 30 de gener (DOGC 6084 de 9 de març).

De l'altra el Sr./Sra. **Pau Villòria i Sistach**, que actua com a representant legal de l'entitat col-laboradora **Departament de Territori i Sostenibilitat** amb NIF: **S0811001G** i domicili a **avinguda Josep Tarradellas, 2, 08029 Barcelona**, telèfon **934958000** i adreça electrònica **sg.tes@gencat.cat**.

I, de l'altra el Sr./Sra. _____ amb DNI: _____ i domicili a _____
telèfon _____ adreça electrònica _____, matriculat/da als
estudis de **ENGINYERIA DE LA CONSTRUCCIÓ**.

Les parts es reconeixen la capacitat legal necessària per a formalitzar aquest conveni i, manifesten que, en el marc legal estatal vigent, pel qual es regulen les pràctiques acadèmiques externes dels estudiants universitaris, subscriuen aquest document i acorden:

Primer. L'objecte d'aquest conveni és establir el marc regulador de les relacions entre l'estudiant/a, l'entitat col-laboradora i la UPC, en el qual s'han de desenvolupar les pràctiques acadèmiques externes. L'estudiant/a ha de dur a terme aquestes pràctiques externes de conformitat amb el projecte formatiu detallat a l'annex 1 d'aquest conveni, en el qual s'inclouen els objectius educatius i les activitats que cal realitzar.

Segon. L'estudiant/a que participa en aquest conveni ha estat seleccionat i compleix els requisits establerts en el marc legal estatal vigent, la Normativa de pràctiques acadèmiques externes de la UPC (aprovada pel Consell de Govern de 2 de maig de 2012) i les normatives pròpies del seu centre docent. Aquests documents es poden trobar a la pàgina web <http://www.upc.edu/cce>.

Tercer. El nombre total d'hores de dedicació de l'estada de pràctiques externes és de **180**, les quals s'han de realitzar en el període comprès entre **27/02/2014** i **02/05/2014** amb horari previst entre les **08.30** i les **14.00** hores i es realitzaran a **Barcelona**.

S'estableix un ajut a l'estudi de **0** euros l'hora, que la entitat col-laboradora haurà d'abonar directament a l'estudiant/a, en mensualitats de **0** euros, per un import total de **0** euros. Aquestes quantitats estan sotmeses a una retenció mínima del 2% d'IRPF, de conformitat amb el Reial decret 439/2007, de 30 de març.

L'estudiant/a es compromet a incorporar-se a l'entitat col-laboradora en la data inicial acordada, a complir els horaris previstos i a respectar les normes fixades per l'entitat col-laboradora, així com a mantenir amb el tutor/a la relació necessària per aconseguir dur a terme l'estada de pràctiques. Així mateix, l'estudiant/a es compromet a tractar amb absoluta confidencialitat la informació interna de l'entitat col-laboradora on desenvolupa l'estada de pràctiques i a guardar el secret professional sobre les seves activitats, tant durant l'estada com un cop l'hagi finalitzada.

El calendari i l'horari previstos per fer la pràctica han de ser compatibles amb l'activitat acadèmica, formativa i de representació i participació de l'estudiant/a a la UPC.

L'estudiant/a té dret al règim de permisos següent: 1. Per exàmens, ja siguin parcials o finals. L'estudiant/a té permís tot el dia en què té lloc l'examen. 2. Per tutoria. L'estudiant/a té permís les hores indispensables per a la tutoria. 3. Per presentació de treballs acadèmics. L'estudiant/a té permís les hores indispensables per a la presentació dels treballs acadèmics. 4. Per la representació i la participació en els òrgans de govern i de representació de la UPC. L'estudiant/a té permís les hores indispensables per assistir a les sessions i per participar en els processos electorals que corresponguin. 5. Per visita mèdica. L'estudiant/a té permís les hores indispensables per assistir a la visita mèdica.

L'estudiant/a ha d'informar l'entitat col-laboradora amb prou antelació de les absències que siguin previsibles i n'ha de presentar els justificants corresponents.



Una vegada finalitzada l'estada en pràctiques, l'estudiant/a ha d'elaborar una memòria final i presentar-la d'acord amb els procediments i calendaris establerts pel seu centre docent. Així mateix, l'estudiant/a té dret a obtenir un informe de l'entitat col·laboradora on ha dut a terme l'estada de pràctiques en el qual s'esmenten de manera expressa l'activitat desenvolupada, la durada i el rendiment. L'estudiant/a té dret a la propietat intel·lectual i industrial de les tasques, les investigacions que ha realitzat o els resultats obtinguts en els termes establerts per la legislació reguladora de la matèria i a rebre, per part de l'entitat col·laboradora, informació de la normativa de seguretat i prevenció de riscos laborals.

Quart. L'entitat col·laboradora ha d'abonar a la UPC, en concepte de fons per cobrir el manteniment del servei i els seus costos de gestió, la quantitat de 0 euros corresponents al 15,70% sobre el total aportat com a ajut a l'estudi a l'estudiant, als quals s'haurà d'afegir l'IVA corresponent. L'import total de la factura serà de 0 euros.

Si la factura ha d'incloure alguna referència o número de comanda, per a la gestió interna de l'entitat col·laboradora, s'ha d'informar a continuació: -

Cinquè. L'entitat col·laboradora designa com a persona tutor/a al Sr./Sra. **Olga Serra Ventanach**, amb DNI **35120036W**, i adreça electrònica **olga.serra@gencat.cat**, que ha de vetllar per la formació de l'estudiant i pel compliment del pla de treball, segons el projecte formatiu.

El tutor/a designat per l'entitat col·laboradora s'ha de coordinar amb el tutor/a intern designat per la UPC segons el procediment establert. L'entitat col·laboradora es compromet a informar l'estudiant/a de l'organització i el funcionament de l'entitat i de la normativa d'interès, especialment la relativa a seguretat i riscos laborals.

L'entitat col·laboradora es compromet, expressament, a tractar les dades de l'estudiant/a d'acord amb la normativa reguladora de les dades de caràcter personal i facilitar a l'estudiant/a les dades necessàries perquè pugui exercir els drets d'accés, rectificació, cancel·lació i oposició.

Si el tutor/a intern de la UPC i el tutor/a designat per l'entitat col·laboradora acorden que és necessari un informe intermedi, el tutor/a designat per l'entitat col·laboradora l'ha d'elaborar d'acord amb els procediments i calendaris establerts pel centre docent de l'estudiant/a.

Una vegada finalitzada l'estada de pràctiques, el tutor/a de l'entitat col·laboradora ha d'elaborar un informe final i presentar-lo d'acord amb els procediments i calendaris establerts pel centre docent de l'estudiant/a.

Com a reconeixement institucional de la tasca dels tutors/res nomenats per l'entitat col·laboradora, la UPC determina quins serveis i beneficis els ofereix, cosa que fa en les mateixes condicions que les dels altres membres de la comunitat universitària. Amb aquesta finalitat, a sol·licitud de la persona interessada i d'acord amb el procediment que la UPC estableix, s'ha d'emetre un certificat individual al tutor/a extern de pràctiques.

Les dades personals del tutor/a de l'entitat col·laboradora formen part d'un fitxer de la UPC, amb la finalitat de gestionar el desenvolupament de l'objecte d'aquest conveni i fer el seguiment de l'evolució dels estudiants/tes. De conformitat amb la legislació vigent en matèria de protecció de dades de caràcter personal, els tutors/res poden exercir els drets d'accés, rectificació, cancel·lació i oposició davant la Secretaria General de la Universitat Politècnica de Catalunya.

Sisè. La UPC designa com a persona tutor/a al Sr./Sra. **José Turmo Coderque**, amb adreça electrònica convenis.camins@upc.edu que ha de vetllar per que el Projecte Formatiu es desenvolupi correctament i ha de dur a terme el procés avaluador de les pràctiques de l'estudiant/tutelat.

El tutor/a designat per la UPC s'ha de coordinar amb el tutor/a designat per l'entitat col·laboradora segons el procediment establert.

Un cop finalitzada la pràctica, el centre docent ha d'emetre un document que acrediti que s'ha realitzat.

Setè. La realització de l'estada de pràctiques no suposa que les parts hagin d'assumir cap obligació més enllà de les estrictament establertes en aquest document i, en cap cas, no implica cap relació laboral entre l'estudiant/a i l'entitat col·laboradora.

Vuitè. L'estudiant/a que signa aquest conveni queda cobert per l'assegurança de responsabilitat civil subscrita per la UPC. En la data de subscripció d'aquest conveni l'estudiant/a acredita que té subscrita una pòlissa d'assegurança d'accidents. L'assegurança escolar cobreix aquestes contingències, en les condicions que estableixen les disposicions legals que les regulen. Si l'estudiant/a no és beneficiari d'aquesta assegurança, queda obligat a contractar-ne una.

Novè. En qualsevol moment, si hi ha causes que ho justifiquen, es pot rescindir aquest conveni per iniciativa de



qualsevol de les parts. En tot cas, aquest conveni queda rescindit en el moment en què l'estudiant/a finalitza els estudis.

Desè. D'acord amb la Llei orgànica 15/1999, de protecció de dades de caràcter personal (LOPD), i la normativa que la desenvolupa, les parts no poden aplicar o utilitzar les dades de caràcter personal a les quals tenen accés amb fins diferents als previstos en aquest conveni, ni les poden cedir de cap manera a altres persones o entitats, ni tan sols per conservar-les.

Onzè. A aquest conveni li són aplicables els mecanismes d'inclusió en el règim general de la Seguretat Social establerts pel Reial decret 1493/2011.

Dotzè. Qualsevol controvèrsia que pugui sorgir de l'aplicació, interpretació o execució d'aquest conveni s'ha de resoldre de mutu acord entre les parts. Si això no és possible, les parts renuncien al propi fur i se sotmeten als jutjats i tribunals de Barcelona.

Tretzè. Per garantir-ne la validesa, tots els convenis han d'estar signats per les persones interessades i han d'estar segellats per la UPC i l'entitat col·laboradora.

I, perquè consti, les parts signen aquest document, per triplicat i en la data que s'especifica més avall.

Per la Universitat Politècnica de Catalunya
(Signatura i segell)


 **Escola de Camins**
Escola Tècnica Superior d'Enginyeria de Camins, Canals i Ports
UPC BARCELONATECH

Per l'estudiant/a
(Signatura)

Per l'entitat col·laboradora
(Signatura i segell)

Barcelona, 19 de febrer de 2014

Oferta de places per la realització de pràctiques del GRAU D'ENGINYERIA DE LA CONSTRUCCIÓ

Entitat: **Servei de Coordinació i Gestió del Transport per Carretera, Direcció General de Transports i Mobilitat**

Tutor per part de l'Entitat: **Cristina Pou i Fonolla**

Lloc on es realitzarà el treball: **TES Av. Josep Tarradellas, 2, 5a planta**

Període en el qual es realitzarà el treball: **2014**

Nombre total d'hores: **180 hores per becari**

Nombre d'estudiants a acollir: **1**

Breu descripció del treball que ha de fer l'estudiant:

Gestió dels serveis de transport interurbà per carretera competència de la Generalitat.

- Contractes programa dels operadors.
- Convenis amb ajuntaments i consells comarcals per al finançament dels serveis de transport interurbà per carretera.
- Disseny i implantació de nous serveis d'autobús.
- Gestió de la informació inclosa a la web "Mou-te", router del transport públic de Catalunya.

Estudis, estadístiques i gestió d'estacions d'autobusos

- Redacció de plans de millora comarcals i regionals de serveis de transport públic per carretera.
- Estadístiques relacionades amb la xarxa de transport públic per carretera titularitat de la Generalitat i amb la xarxa de transport públic en general de Catalunya.
- Gestió de la base de dades d'estacions d'autobusos i suport a Servei Territorials.
- Suport tècnic per la gestió del trasllat de marquesines.

Integració tarifària, tecnologia i participació internacional.

- Col·laboració en el seguiment de les activitats de les Autoritats Territorials de la Mobilitat, principalment en el seguiment de la demanda de viatgers.
- Col·laboració en l'estudi i anàlisi de bones pràctiques internacionals de transport de viatgers
- Col·laboració en els projectes de noves tecnologies de gestió i informació del transport públic.