

## IST - INFORME DE SEGUIMENT DE TÍTOL

[MÀSTER EN ENGINYERIA DE TELECOMUNICACIÓ]  
INFORME DEL CURS 2014-2015

El present IST ha estat elaborat a Barcelona, amb data 12 de febrer de 2016. El responsable del programa, que és a la vegada el responsable de la execució del contingut de l'informe de seguiment, juntament amb la direcció de l'Escola corresponent, signen el document.

Responsabilitat del programa formatiu. Dr. Joan Lluís Pijoan	Direcció de l'Escola. Dr. Francesc Miralles
	

# 1. INFORMACIÓ PÚBLICA SOBRE EL DESENVOLUPAMENT OPERATIU DEL PROGRAMA FORMATIU

La informació pública sobre el programa formatiu es troba disponible a l'adreça següent:

<http://www.salle.url.edu/engineeriesTIC/>

El web de La Salle mostra de forma homogènia la informació pública de les seves titulacions per a tots els programes formatius que imparteix, seguint l'estructura següent:

Web La Salle	Dimensió	Continguts
Informació general	Accés als estudis	Objectius de la titulació. Perfil d'ingrés. Nombre de places ofertes. Criteris de selecció (només màsters).
	Pla d'estudis	Denominació dels estudis. Títol en superar els estudis de grau/màster. Durada mínima dels estudis i crèdits ECTS.
Programa acadèmic	Pla d'estudis	Estructura del pla d'estudis.
	Planificació operativa del curs	Guia docent. Recursos d'aprenentatge: material recomanat a l'estudiant.
Professorat	Professorat	Professorat de la titulació. Perfil acadèmic. Informació de contacte.
Matrícula i beques	Accés als estudis	Informació sobre preinscripció i admissió.
	Matrícula	Període i procediment de matrícula.
Altres enllaços d'interès (part inferior dreta)	Planificació operativa del curs	Pla d'acció tutorial. Calendari acadèmic. Recursos d'aprenentatge: laboratoris. Recursos d'aprenentatge: biblioteca.
	Accés als estudis	Perfil de sortida. Normativa de trasllats.
	Programes de mobilitat	Objectius. Normativa general. Avançament d'institucions amb convenis signats.
	Pràctiques externes/professionals	Objectius. Normativa general. Definició sobre si són obligatòries o optatives. Assignatures a les quals van lligades les pràctiques. Avançament d'institucions on es poden fer les pràctiques.
	Treballs final grau/màster	Normativa i marc general.
	Matrícula	Sessions d'acollida i tutorització.
eStudy La Salle (part superior dreta)	Planificació operativa del curs	Recursos d'aprenentatge: espais virtuals de comunicació.

El programa no consta de pràctiques externes.

El curs 2014-15 que es revisa en aquest informe va ser la segona edició d'aquest programa.

Pel que fa a la informació pública disponible del desenvolupament operatiu de l'ensenyament, així com dels indicadors corresponents, s'informa que es troba disponible a través de l'aplicació transversal de la Universitat, on es troba aquesta informació agregada de tots els títols de la Universitat, i d'accés a partir del web de la URL. Des de la web del títol també es pot accedir directament en aquesta aplicació transversal de la Universitat.

<https://seguimentto.url.edu/>

Des de la web del títol també es pot accedir directament en aquesta aplicació transversal de la Universitat. El link es diu "Indicadors del programa" dins l'apartat "Altres enllaços d'interès (part inferior dreta)".

## 2. INFORMACIÓ PÚBLICA SOBRE ELS INDICADORS DE L'ENSENYAMENT

		2013-14	2014-15		
<b>Accés i matrícula</b>	Número de places ofertes de nou accés	40	40		
	Estudiants matriculats de nou ingrés	10	12		
	% estudiants matriculats de nou ingrés respecte del total	100%	57%		
	Distribució dels estudiants matriculats en funció de la titulació d'accés	(0)	(0)		
	Nombre total d'estudiants matriculats	10	21		
	Mitjana de crèdits matriculats per estudiant	57	40		
<b>Professorat</b>	% hores de docència impartida per professors doctors	53%	79,2%		
	% hores de docència impartida segons categoria docent	(1)	(1)		
<b>Mobilitat</b>	% d'estudiants propis que surten en programes de mobilitat	0%	0%		
<b>Satisfacció</b>	Satisfacció dels estudiants amb el programa formatiu	7,3/10	7,4/10		
	Satisfacció dels titulats amb la formació rebuda	-	7,4/10		
	Satisfacció del professorat amb el programa formatiu	-	8,2/10		
	Taxa d'intenció de repetir estudis	-	78%		
<b>Resultats acadèmics</b>	Taxa de rendiment	100%	93%		
	Taxa d'abandonament	0%	10%		
	Taxa de graduació en t	-	54,5%		
	Taxa d'eficiència	-	100%		
	Duració mitjana dels estudis	-	1,9 anys		
<b>Inserció laboral</b>	Taxa d'ocupació (EIL)	100% (2)	100%		
	Taxa d'adequació de la feina als estudis (EIL)	100%	100%		

(0)

2013-14: 16% Enginyeria Tècnica d'alguna especialitat de Telecomunicacions 84% Graduats d'Enginyeria d'alguna especialitat de Telecomunicacions.

2014-15: 100% Graduats d'Enginyeria d'alguna especialitat de Telecomunicacions.

(1)

43% Titular d'Universitat; 10% Contractat Doctor; 47% Associat. (dades del 2013-14)

41,7% Titular d'Universitat 37,5% Contractat Doctor 20,8% Associat. (dades 2014-15)

(2)

Informació de 7 estudiants.

\* Notes:

La taxa de rendiment és el quocient entre crèdits superats i crèdits matriculats.

Es considera abandonament aquell alumne que durant dos anys no fa matrícula. És a dir per màster iniciat el 2012 es considera abandonament si l'alumne no fa matrícula ni el 2013-14 ni el 2014-15 ni es titula en aquest període.

No es disposa encara de graduats per calcular, graduació, eficiència o durada mitja dels estudis pel curs 2013-14.

La graduació en 't' es calcula com aquells alumnes que inicien el màster i el finalitzen el mateix curs a informar. Per tant en l'informe del 2014-15 queda referenciat a la cohort del mateix 2014-15.

### 3. ANÀLISI VALORATIVA DE L'ENSENYAMENT I ACCIONS DE MILLORA

#### 3.1. SEGUIMENT DE LES ACCIONS DE MILLORA IDENTIFICADES EN INFORMES ANTERIORS

En aquest apartat s'analitzen els resultats de la implantació de les accions de millora que es van preveure per al període 2014-2015, les quals es van definir al IST 2013-2014.

Identificador	MILLORA-MET-1415-01
Títol descriptiu	Increment d'alumnes nous
Prioritat	Alta
Descripció	S'incrementaran les accions conjuntes del coordinador del màster i el professorat amb màrqueting i promoció per tal de captar l'interès dels potencials nous alumnes.
Motivació	Aquesta millora ve motivada pels indicadors d'accés i matrícula. Es considera necessari continuar fent esforços per aconseguir incrementar el nombre d'alumnes nous i per tant garantir la viabilitat econòmica de la titulació.
Tipus modificació	No substancial
Responsable	Joan Lluís Pijoan
Data d'implantació	Inici: 01.09.2014 Final: 30.08.2015
Resultat assolit	Millorable
Explicació detallada	S'ha tingut presència en el Saló de l'Ensenyament, s'ha refet la pàgina Web, tant la oficial com la més orientada a màrqueting, s'han refet els fulletons amb una informació molt més completa, s'ha editat un vídeo explicatiu i s'ha engegat un blog de les telecomunicacions vinculat al màster. Web oficial: <a href="http://www.salle.url.edu/engineeriesTIC/">http://www.salle.url.edu/engineeriesTIC/</a> Web màrqueting: <a href="http://beslasalle.salleurl.edu/ca/master-universitario-ingenieria-telecomunicacion">http://beslasalle.salleurl.edu/ca/master-universitario-ingenieria-telecomunicacion</a> Fulletó: <a href="http://www.salleurl.edu/files/1489-722-DOCUMENT/MET.pdf">http://www.salleurl.edu/files/1489-722-DOCUMENT/MET.pdf</a> Vídeo: <a href="https://youtu.be/M8HXM9oaFw8">https://youtu.be/M8HXM9oaFw8</a> Blog "El mundo de las Telecomos": <a href="http://blogs.salleurl.edu/mundo-telecos/">http://blogs.salleurl.edu/mundo-telecos/</a>
Evidències del resultat	Malgrat l'increment de dos alumnes respecte l'any anterior no és substancial, es comença a veure una tendència creixent, i el que és més important, comencen a venir graduats d'altres universitats a cursar el MET. Aquesta tendència es veurà confirmada al curs 2015-2016.

Identificador	MILLORA-MET-1415-02
Títol descriptiu	Completar la informació pública disponible en el perfil del professorat a la web del centre.
Prioritat	Alta

Descripció	A la web del centre es pot consultar un petit currículum vitae i les dades de contacte del professorat de la titulació, però en alguns casos manca aquesta informació o està incompleta. Cal completar aquesta informació.
Motivació	S'ha detectat aquesta mancança al revisar els continguts de la web del títol.
Tipus modificació	No substancial
Responsable	Joan Lluís Pijoan
Data d'implantació	Inici: 01.03.2015 Final: 30.06.2015
Resultat assolit	Millorable
Explicació detallada	S'ha insistit repetides vegades al professorat del programa que havia d'introduir un breu CV a la intranet. Aquest CV és personal i només el pot introduir la pròpia persona.
Evidències del resultat	A la pàgina web del programa es poden consultar els CVs del professorat. S'ha incrementat notablement el nombre d'entrades, malgrat encara queda algun CV de professor per introduir.

Identificador	MILLORA-MET-1415-03
Títol descriptiu	Reestructuració de la càrrega de feina
Prioritat	Alta
Descripció	Els casos s'impartiran un cop per setmana durant el doble de setmanes, de tal forma que els grups tenen més temps per realitzar les tasques encomanades. La feina es redimensiona per grups de 2-3 persones, enlloc dels grups de 4 persones del curs 2013-14.
Motivació	Aquesta millora ve motivada pels indicadors de satisfacció de l'alumnat, en els que s'evidenciava una càrrega de feina excessiva en cada un dels casos.
Tipus modificació	No substancial
Responsable	Joan Lluís Pijoan
Data d'implantació	Inici: 01.09.2014 Final: 30.06.2015
Resultat assolit	Satisfactori
Explicació detallada	Durant el curs 2014-15 tots els casos i els seminaris s'han impartit un cop per setmana, de tal forma que l'alumne disposava de més temps entre sessions d'un mateix cas. S'ha reduït la càrrega de feina dels casos per ajustar-la a grups de 2-3 persones.
Evidències del resultat	El resultat ha estat molt satisfactori. Excepte en algun cas puntual, a les enquestes del curs 2014-15 ja no apareixen les queixes per sobrecàrrega del curs anterior.

Identificador	MILLORA-MET-1415-04
Títol descriptiu	Increment de l'acció tutorial sobre els grups
Prioritat	Alta
Descripció	En una metodologia basada en casos, la bona relació dins els integrants d'un grup és clau. Cal estar molt atents a l'evolució de cadascuna de les persones i reaccionar ràpidament. S'incrementa la freqüència de les tutories individuals i es fan breus enquestes de satisfacció diàries.
Motivació	Aquesta millora ve motivada pels problemes de relació dins els grups que es van veure reflectits a les enquestes de satisfacció de l'alumnat.
Tipus modificació	No substancial
Responsable	Joan Lluís Pijoan
Data d'implantació	Inici: 01.09.2014 Final: 30.06.2015
Resultat assolit	Satisfactori

Explicació detallada	L'acció tutorial ha estat duta a terme pel coordinador del programa, i ha consistit en entrevistes periòdiques amb els alumnes dels diferents grups al llarg del curs.
Evidències del resultat	Durant el curs 2014-15 no va haver problemes seriosos de relació dins els grups i entre grups. A totes les entrevistes personals amb els alumnes, la seva opinió general sobre el màster era molt satisfactòria i només van aparèixer petits problemes d'ordre pràctic que es van poder solucionar.

Identificador	MILLORA-MET-1415-05
Títol descriptiu	Enquestes diàries
Prioritat	Alta
Descripció	Per tal de reaccionar ràpidament davant un problema de satisfacció de l'alumne, esperar a l'enquesta al final de cada assignatura no és una forma prou àgil. Establin un senzill sistema d'enquestes diàries no anònimes on els alumnes puntuen el grau de satisfacció i tenen un espai per fer comentaris.
Motivació	Aquesta millora ve motivada per alguns resultats no prou satisfactoris en les enquestes d'algunes de les assignatures del curs 2013-14.
Tipus modificació	No substancial
Responsable	Joan Lluís Pijoan
Data d'implantació	Inici: 01.09.2014 Final: 30.06.2015
Resultat assolit	Satisfactori
Explicació detallada	Es van passar els fulls d'enquestes diaris on l'alumne i el professor podien puntuar la seva satisfacció entre 1 i 5. Això ens ha permès detectar disfuncions amb molta agilitat.
Evidències del resultat	La mitjana de les enquestes diàries dels alumnes durant el curs 2014-15 va ser de 4,6. La mitjana de les enquestes diàries dels professors durant el curs 2014-15 va ser de 4,7.

### 3.2. ANÀLISI VALORATIVA DE DADES I INDICADORS

En aquest apartat s'observen i s'analitzen els indicadors de l'apartat 2. A continuació s'exposa l'anàlisi efectuat durant la segona edició del Màster Universitari en Enginyeria de Telecomunicació el curs 2014/15.

En primer lloc, el nombre d'alumnes de nou ingrés a la titulació continua sent baix, pel que cal continuar les mesures proposades per l'acció de millora MILLORA-MET-1415-01 i que ja han estat aplicades durant el curs 2014-15. El màster comença a ser conegut a d'altres universitats i això ens fa ser optimistes cara al futur.

Respecte de la via d'accés, la procedència és exclusiva d'una de les quatre especialitats del Grau en Telecomunicacions.

El gruix dels alumnes de nou ingrés es matriculen de 60 crèdits, amb un percentatge minoritari que es matricula de la meitat del curs (30 crèdits). Els alumnes que ja han superat els 60 crèdits del primer curs es matriculen dels 12 crèdits corresponents al Treball final de Màster (TFM). Es per aquest motiu que la mitjana de crèdits per estudiant és de 40 crèdits.



Es manté que la majoria de l'alumnat prové majoritàriament de Catalunya i en gran part de les comarques de Barcelona. Tot i això, per primer cop vam tenir un alumne procedent d'Andalusia.

El percentatge de docència impartida per professors doctors (79,2%) compleix la normativa en quant al valor que ha de tenir aquest percentatge. El 20,8% restant de la docència és impartida per professors associats.

Es mantenen els percentatges d'hores per tipologia d'assignatura dels darrers anys, el que reflecteix que la distribució de matèries teòriques i pràctiques al llarg dels diferents cursos de la titulació està ben equilibrat. També es reflecteix un tret diferencial de La Salle, que és l'elevat percentatge de matèries pràctiques o amb vessant pràctica. Aquests percentatges no es preveu que canviïn si no hi ha una modificació substancial de matèries impartides al pla d'estudis.

En quant als espais, cal destacar que el nombre i mida de les aules i els laboratoris es pot considerar molt ben dimensionat per poder dur a terme uns estudis d'aquest tipus amb les màximes garanties de qualitat. També cal destacar l'esforç que fa la institució per facilitar l'accés als laboratoris i sales d'estudi en períodes festius, caps de setmana i encara més en períodes d'exàmens. Aquesta informació és molt fàcil de trobar a partir de l'enllaç "Calendari i horaris" que hi ha directament a la pàgina principal de la web <http://www.salleurl.edu/>.

El Campus virtual ha estat una eina clau per possibilitar una comunicació entre professors i alumnes que faciliti totes les activitats relacionades a l'hora d'impartir i avaluar una assignatura universitària. Avui en dia, i després d'algunes millores implantades en anys passats, el campus virtual respon completament a les necessitats de comunicació dins una assignatura. De cara a la tria del Treball Final de Màster, volem que sigui un lloc on els alumnes puguin disposar de totes les propostes que ofereix el nostre claustre de professors, complementat amb xerrades informatives. Això queda descrit a l'acció de millora MILLORA-MET-1516-03.

Respecte a l'avaluació dels aprenentatges, els sistemes d'avaluació que es fan servir al llarg del màster són diferents i s'adapten a les competències a avaluar i a la tipologia de les diferents assignatures. Els processos d'avaluació implantats durant tota la titulació són els següents: exàmens orals, exàmens escrits, exàmens pràctics, exàmens per ordinador, exàmens tipus test, treballs realitzats a casa, informes/treballs realitzats en grup, treballs pràctics en ordinador, projectes, presentacions, participació en classe, informes de laboratori i participació en el laboratori. En el cas del Màster, l'avaluació es fa principalment en base a treballs realitzats a casa, informes/treballs realitzats en grup, treballs pràctics en ordinador, projectes, presentacions i participació a classe.

Les activitats d'orientació professional són un dels punts forts de La Salle Campus Barcelona. El *Career Services Department* és el punt de trobada entre empreses i alumnes finalistes o titulats. Les dades mostrades en la taula resum mostren que hi ha establerts els mecanismes i les activitats necessàries per tal que els alumnes rebin l'orientació professional necessària en aquest àmbit. No obstant, s'ha detectat en els alumnes finalistes un desconeixement notable de la realitat del sector, fet que ha propiciat l'acció de millora MILLORA-MET-1516-04.

L'indicador de satisfacció amb el programa formatiu durant aquest segon any (7,4) creiem que encara disposa de recorregut per millorar. Analitzant les enquestes i els comentaris dels alumnes, hi ha encara deficiències en la documentació d'alguns casos i en la rapidesa a l'hora de corregir els treballs i donar feedback als alumnes. Es per aquest motiu que proposem les dues accions de millora MILLORA-MET-1516-01 i MILLORA-MET-1516-02.

La taxa de rendiment és molt alta, ja que, en la metodologia basada en casos es potencia molt el treball continuat i en equip, que porta a assolir resultats força millors.

La taxa d'abandonament és molt baixa (10%), i és deguda a alumnes que han cursat les assignatures però no s'han matriculat del TFM. Respecte a la taxa d'ocupació que obtenen els estudiants del màster (100%), es pot constatar que el mercat demanda molt aquest perfil de titulats. Destaca també l'encaix perfecte (100%) entre els estudis dels alumnes i el tipus de feina en la que s'insereixen en el mercat laboral.

Podem afegir també algunes valoracions sobre l'anàlisi de les enquestes docents realitzades pels alumnes sobre les assignatures cursades el curs 2014-2015. Aquestes mostren en general un resultat satisfactori envers, no només les assignatures, sinó també dels professors que les imparteixen. Algunes de les assignatures, no obstant, van obtenir resultats per sota de 3,5 degut a la manca de documentació i a algunes mancances organitzatives. Això ha propiciat un esforç en la millora de la documentació (MILLORA-MET-1516-01) i en la millora de l'organització d'alguns casos (MILLORA-MET-1516-02).

El professorat va estar informat dels resultats obtinguts a les enquestes per poder tenir en compte les apreciacions rebudes i poder reflexionar sobre els resultats de l'enquesta, a fi de millorar els aspectes menys valorats per l'alumnat.

### 3.3. ANÀLISI DEL GRAU D'ASSOLIMENT DE LES ESPECIFICACIONS ESTABLERTES A LA MEMÒRIA VERIFICADA

En aquest apartat s'analitza el grau d'acompliment dels diferents objectius del programa formatiu.

D'acord amb els objectius de qualitat especificats al capítol 9 de la memòria del Màster Universitari en Enginyeria de Telecomunicació, aquests són la combinació dels fixats per la Universitat Ramon Llull (URL), més generals, els propis del centre (LS) i els propis del Màster (MET). A les taules que es presenten a continuació s'analitza cadascun dels mateixos de forma individual.

Objectiu	URL-1. Desenvolupar, ampliar i estimular la capacitat docent del professorat
Grau d'acompliment	Satisfactori
Punts forts	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ajut de la URL a la intensificació de l'activitat investigadora de professors amb la consegüent reducció de càrrega docent.</li> <li>- A l'escola es vol consolidar i demanar el reconeixement d'un grup de recerca que treballa en temes d'innovació docent, metodologies docents, e-learning i d'altres temes relacionats amb la capacitat docent del professorat.</li> </ul>
Punts febles	Cap a destacar

Objectiu	URL-2. Proporcionar un sistema objectiu de valoració de la qualitat i de la satisfacció de l'actuació del professorat.
Grau d'acompliment	Satisfactori
Punts forts	<p>Dins del marc del sistema de garantia de la qualitat (AUDIT) i com un dels elements del programa Docentia per a l'avaluació de l'actuació del professorat, es mesura la satisfacció dels alumnes en relació amb l'activitat docent a totes les assignatures i en relació al conjunt del programa formatiu quan finalitzen el màster mitjançant un seguit d'enquestes de satisfacció.</p> <p>Els resultats de les enquestes de satisfacció es distribueixen i poden ser consultats per la direcció, pels coordinadors dels diferents programes i pels professors, per a detectar possibles mancances i establir accions de millora.</p> <p>Es va dissenyar i implementar un nou sistema d'enquestes per a mesurar la satisfacció dels alumnes en relació amb l'activitat docent i al programa formatiu. També es va dissenyar i implementar un nou marc de distribució de resultats que ajuda a impulsar la millora continuada en els programes formatius</p>
Punts febles	Cap a destacar

Objectiu	URL-3. Proporcionar els mecanismes necessaris per millorar les habilitats del professorat que no compleixi els nivells mínims de qualitat que garanteix la universitat.
Grau d'acompliment	Satisfactori
Punts forts	El coordinador acadèmic fa un seguiment de tots els professors, analitza les enquestes de satisfacció amb el professorat que omplen els alumnes, i, si cal, tracta amb els professors els possibles problemes per a corregir les possibles deficiències amb la seva col·laboració.
Punts febles	Cap a destacar

Objectiu	URL-4. Identificar els punts forts i els punts febles en l'activitat docent del professorat.
----------	--

Grau d'acompliment	Satisfactori
Punts forts	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El resultat de les enquestes realitzades als alumnes en totes les assignatures identifiquen els punts forts i febles d'aquesta activitat.</li> <li>- El seguiment que fa el coordinador acadèmic, de forma personalitzada a cada professor, sobre la seva activitat docent permet, a més d'identificar els punts forts i febles, felicitar la bona feina o posar remei si no és prou bona, ja sigui per problemes de planificació o d'altres.</li> <li>- S'identifiquen bones pràctiques i casos d'èxit que serveixen per incentivar i millorar l'activitat docent.</li> </ul>
Punts febles	Cap a destacar

Objectiu	URL-5. Potenciar la participació dels estudiants en el procés de millora de la qualitat docent.
Grau d'acompliment	Satisfactori
Punts forts	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La proximitat dels professors als alumnes facilita i promou que aquest procés de participació es dugui a terme per vies individuals, personalitzades.</li> <li>- Els tutors parlen sovint amb els alumnes durant tot l'any i reben informació directa i suggeriments d'aquests respecte el funcionament i la qualitat docent del màster.</li> <li>- El director de l'escola es reuneix periòdicament amb els delegats per copsar la seva opinió.</li> </ul>
Punts febles	Continua havent-hi poc interès de l'alumnat per ser delegat i participar en reunions de millora de la qualitat docent

Objectiu	LS-1. Una atenció preferent a la formació integral de la persona, atenció personalitzada
Grau d'acompliment	Satisfactori
Punts forts	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La proximitat dels professors als alumnes i la figura del tutor permet el seguiment de les necessitats de cada alumne.</li> <li>- La implantació de un sistema d'avaluació basat en casos permet fer un seguiment més acurat de l'evolució i necessitats de l'alumne.</li> </ul>
Punts febles	Cap a destacar

Objectiu	LS-2. La promoció del treball en equip
Grau d'acompliment	Satisfactori
Punts forts	Tot el màster s'estructura en base a casos que els alumnes han de resoldre en equip.
Punts febles	Cap a destacar

Objectiu	LS-3. Una bona i ràpida adaptació al món laboral
Grau d'acompliment	Satisfactori
Punts forts	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La gran majoria d'assignatures del màster estan impartides per professors externs que donen una visió adaptada a l'àmbit laboral.</li> <li>- Des de la Salle, es fa èmfasi en què els professors interns compaginin activitats docents amb activitats d'R+D per mantenir una bona xarxa de contactes en el món empresarial i investigador que permet recomanar alumnes a les empreses amb llocs de feina vacants.</li> <li>- Es promou i es facilita als alumnes la possibilitat de treballar com a becaris en els grups de recerca i transferència de tecnologia del Centre o</li> </ul>

	<p>d'empreses externes.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El Career Services Department de la Salle Campus BCN ofereix un servei molt ampli en tot aquest àmbit.</li> <li>- La metodologia d'aprenentatge per resolució de casos ajuda a introduir els alumnes en una forma de treball més realista i adaptada a la forma de funcionar de les empreses.</li> </ul>
Punts febles	Cap a destacar

Objectiu	LS-4. Uns estudis ben equilibrats entre teoria i pràctiques.
Grau d'acompliment	Satisfactori
Punts forts	<ul style="list-style-type: none"> <li>- En el disseny de les assignatures s'ha procurat que la visió teòrica es complementi amb la pràctica. Aquesta combinació de teoria amb pràctica és molt efectiva per tal d'assimilar i complementar els conceptes.</li> <li>- La càrrega de les pràctiques de les diferents assignatures està coordinada.</li> </ul>
Punts febles	Cap a destacar

Objectiu	LS-5. Realisme en la confecció dels programes d'acord amb les exigències presents i futures de l'empresa.
Grau d'acompliment	Satisfactori
Punts forts	<ul style="list-style-type: none"> <li>- En la impartició del màster hi participen tant personal intern com extern vinculat a empresa.</li> <li>- Millora de la relació amb la Borsa de treball que permet actualitzar els continguts de les matèries amb la informació de la demanda laboral.</li> </ul>
Punts febles	Cap a destacar

Objectiu	LS-6. Increment de la quantitat i qualitat de les relacions entre alumnes, professors i personal col·laborador, amb la finalitat de potenciar la dimensió humana.
Grau d'acompliment	Satisfactori
Punts forts	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El tarannà de La Salle promou processos informals i personalitzats de relació alumne – professor i també amb personal col·laborador.</li> <li>- La participació dels alumnes en els seminaris departamentals i les col·laboracions en els grups de treball faciliten la relació entre els professors i alumnes.</li> </ul>
Punts febles	Tot i que la interacció amb els alumnes és elevada i la seva opinió sempre valorada, s'ha de continuar treballant en els mecanismes de comunicació entre els alumnes de la titulació

Objectiu	MET-1. Permetre als egressats l'exercici de la professió d'Enginyer de Telecomunicació, que els egressats assoleixin la formació científica, tecnològica i socioeconòmica, i la preparació per a l'exercici professional en el desenvolupament i aplicació de les tecnologies de la informació i les comunicacions en totes les activitats que els demandin, dins del marc normatiu de referència.
Grau d'acompliment	Satisfactori
Punts forts	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Totes les competències del Màster estan enfocades a preparar l'alumne per a l'exercici de la professió.</li> <li>- Els professors externs que participen en el màster donen una visió</li> </ul>

	<p>adaptada a l'àmbit laboral.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Es promou i es facilita als alumnes la possibilitat de treballar com a becaris en els grups de recerca i transferència de tecnologia del Centre o d'empreses externes.</li> <li>- El contacte constant del professorat de la titulació amb les empreses del sector també permet conèixer de primera mà les necessitats de personal del sector, de forma que les ofertes laborals puguin arribar de forma contínua als alumnes, ja sigui via la borsa de treball o a partir de la informació rebuda per part dels professors.</li> </ul>
Punts febles	Cap a destacar

A continuació s'analitza i comenta el grau d'acompliment dels recursos compromesos i del desenvolupament de la planificació operativa del títol, tot plegat referit al que consta a la memòria verificada.

Tots els alumnes provenen d'un dels quatre graus de Telecomunicació, que encaixen en el perfil principal pel qual va ser dissenyat el màster.

Analitzant la satisfacció i la inserció laboral dels alumnes egressats podem assegurar que, globalment, el perfil de formació pretès i els objectius definits a la memòria s'estan assolint bé, si no de forma excel·lent.

Cal destacar, també, que gràcies a la relació amb les empreses del sector, així com el servei de borsa de treball, podem considerar que els estudis del Màster Universitari en Enginyeria de Telecomunicació són moderns i adaptats al món empresarial que ens envolta i, alhora, garanteixen la formació tant científica, tecnològica i humana dels nostres estudiants.

A la memòria verificada es van establir un seguit de recursos de professorat i recursos materials necessaris per a la posada en marxa dels estudis de màster. En l'actualitat, el seguiment de la implantació no ha detectat cap mancança ni de professorat ni de recursos materials i es pot concloure que els recursos disponibles són els adequats pel correcte desenvolupament del programa, tot i que la situació socioeconòmica actual està provocant que la demanda d'aquesta titulació sigui menor a l'esperada, tal com mostren els indicadors, de forma que els recursos del Centre també s'han adaptat a la demanda actual corresponent.

Gràcies a l'àrea de relacions internacionals es garanteix una bona informació sobre les possibilitats de mobilitat dels nostres estudiants.

En general, el desenvolupament del màster s'ajusta a la planificació prevista, i la valoració global és que estem en el camí correcte per assolir el perfil de formació pretès i els objectius definits a la memòria que es va presentar per a la aprovació del títol.

En l'informe de verificació definitiu d'Aneca (Expediente Nº 4145/2010) no figura cap recomanació a incorporar en l'informe de seguiment de la titulació.

### 3.4. ACCIONS DE MILLORA PROPOSADES PER AL PERÍODE 2015-2016

Fruit de l'anàlisi valorativa anterior es proposen accions de millora per ser implantades durant el període 2015-2016.

Identificador	MILLORA-MET-1516-01
Títol descriptiu	Millora de la documentació d'alguns casos/seminaris
Prioritat	Alta
Descripció	A la metodologia basada en casos els alumnes aprenen a buscar la documentació pel seu compte i a ser molt autònoms davant una dificultat. Malgrat això, hi ha alguns conceptes on la informació que poden trobar pel seu compte no és clara i cal generar documentació pròpia per part del professor.
Motivació	Aquesta millora ve motivada per les enquestes i els comentaris dels alumnes respecte d'alguns casos.
Tipus modificació	No substancial
Responsable	Joan Lluís Pijoan
Data d'implantació	Inici: 01.09.2015 Final: 30.07.2016

Identificador	MILLORA-MET-1516-02
Títol descriptiu	Millora d'aspectes organitzatius d'alguns casos
Prioritat	Alta
Descripció	A la metodologia basada en casos la interacció alumne – professor es molt elevada i pel bon desenvolupament del cas, no n'hi ha prou amb un bon professor que expliqui bé els conceptes, sinó que també hi ha d'haver una bona organització en quant a lliurament dels enunciats, descripció de les tasques, correcció àgil dels treballs, etc. Cal millorar en aquests aspectes en alguns dels casos.
Motivació	S'ha detectat aquesta mancança al analitzar les enquestes particulars d'alguns dels casos.
Tipus modificació	No substancial
Responsable	Joan Lluís Pijoan
Data d'implantació	Inici: 01.09.2015 Final: 30.07.2016

Identificador	MILLORA-MET-1516-03
Títol descriptiu	Millora de la gestió de les propostes de TFM
Prioritat	Alta
Descripció	Donat que comencem a incorporar alumnes que han estudiat el grau en altres institucions, detectem una certa dificultat per part seva a l'hora de cercar un ponent pel seu Treball Final de Màster, ja que no coneixen a tot el claustre de professors. Per aquest motiu proposem fer una presentació conjunta de totes les propostes, tant presencial com a la intranet, que faciliti la tria del seu Treball i del seu ponent.
Motivació	S'ha detectat que els alumnes d'altres institucions tenien un fort desconeixement de les nostres activitats i línies de recerca.
Tipus modificació	No substancial
Responsable	Joan Lluís Pijoan
Data d'implantació	Inici: 01.03.2016 Final: 30.09.2016

Identificador	MILLORA-MET-1516-04
Títol descriptiu	Organització de xerrades d'interès pels professionals del sector
Prioritat	Alta
Descripció	Apart de tot el contingut estrictament acadèmic, considerem que un alumne de

	Màster ha de tenir un cert coneixement de la realitat del sector, opinions d'experts, etc que li aportin una visió que pot ser de gran ajut en la seva incorporació al món laboral. Per aquest motiu volem engegar un seguit de xerrades durant el curs.
Motivació	A les sessions de tutoria s'ha detectat un desconeixement notable sobre el sector de les telecomunicacions que dificulta la seva tria de propostes de feina.
Tipus modificació	No substancial
Responsable	Joan Lluís Pijoan
Data d'implantació	Inici: 01.10.2015 Final: 30.07.2016



## 4. IDONEÏTAT DEL SGIQ PER AL SEGUIMENT DE L'ENSENYAMENT

### 4.1. AGENTS IMPLICATS EN L'ELABORACIÓ DE L'IST

El responsable de programa formatiu té l'encàrrec d'elaborar el present informe de seguiment, comptant amb la col·laboració del director de la família de programes. A tal efecte, es tenen en compte els criteris de revisió definits al procediment del SGIQ "Revisió dels programes formatius". El responsable del present programa al que correspon aquest IST és el Dr. Joan Lluís Pijoan.

La taula amb el recull d'indicadors que es presenta a l'apartat 2 del present informe és proveïda a cadascun dels responsables de programa per secretaria acadèmica, qui a la seva vegada rep aquests del rectorat de la Universitat Ramon Llull. Els centres de la URL introdueixen les dades corresponents als seus programes a les bases de dades del rectorat, i és aquest qui calcula els indicadors per a tots els centres de la Universitat seguint un estàndard comú. Aquesta transversalitat atorgada per secretaria acadèmica i el rectorat de la URL augmenta encara més la garantia de fiabilitat i homogeneïtat dels indicadors.

Per altra banda, el rectorat de la URL i les secretaries acadèmiques dels centres administren el web de seguiment que publica els indicadors i informació de tots els programes impartits a la Universitat. D'aquesta manera s'estableix un mecanisme de garantia de la consistència de tots els indicadors públics.

Finalment, l'aprovació del IST pertany a la direcció de l'Escola, presidida pel Dr. Francesc Miralles.

Durant el procés d'elaboració dels informes de seguiment, l'àrea de qualitat de La Salle URL dona suport metodològic i és responsable de fer la valoració sobre l'adequació del SGIQ per al seguiment dels programes formatius.

### 4.2. RESPONSABILITATS EN L'EXECUCIÓ DEL IST

L'equip directiu del centre, a través de l'aval del Director d'Escola, delega la responsabilitat de l'execució de l'IST al responsable del programa formatiu. Aquesta execució es centra de forma majoritària en l'impuls de les accions de millora detallades en l'apartat 3.4 d'aquest informe.

Així, en el cas del present títol, l'execució correspon al Dr. Joan Lluís Pijoan, qui es recolzarà àmpliament en la direcció de l'Escola.

### 4.3. VALORACIÓ SOBRE L'ADEQUACIÓ DEL SGIQ PER AL SEGUIMENT DELS PROGRAMES FORMATIUS

#### ANTECEDENTS

Anys enrere, cadascuna de les titulacions de la nostra institució ha garantit la seva qualitat tot aplicant els requisits del sistema de garantia de la qualitat definits en el capítol 9 de les memòries verificades.

En la convocatòria 2010 La Salle va evolucionar el seu sistema de gestió interna de la qualitat a través d'un disseny seguint les bones pràctiques del programa AUDIT (concretades en les seves directrius). Així, la direcció del centre feia una aposta clara per la qualitat, situant-la com a element encara més estratègic per a la institució. A finals de l'any 2010, l'AQU va emetre una valoració global positiva del disseny del nou SGIQ.

## VALORACIÓ

En línies generals, i atenent al desplegament actual dels procediments, es fa una valoració general positiva, i entenem que el SGIQ dóna una bona cobertura a les activitats necessàries per al seguiment de les titulacions. Es detallen a continuació els procediments que impacten en les activitats relacionades amb el seguiment de les titulacions, així com altres que impacten en activitats del marc VSMA en un sentit més ampli:

- Catàleg de programes formatius.
- Gestió, maduració i aprovació interna de nous programes formatius.
- Disseny i aprovació externa de nous programes formatius.
- Revisió de programes formatius.
- Modificació de programes formatius.
- Acreditació de programes formatius.
- Extinció de programes formatius.

### 4.4. VALORACIÓ DEL RESPONSABLE DE L'ELABORACIÓ DEL IST

La valoració global que en fa el responsable de l'elaboració d'aquest IST és positiva. Penso que aquest model d'elaboració de l'IST, amb l'anàlisi dels indicadors i la reflexió sobre el grau d'assoliment dels objectius de la titulació ajuda a la detecció de punts febles i a proposar accions de millora concretes per millorar el desenvolupament del títol, alhora que fer el seguiment de les accions proposades en informes anteriors. Totes aquestes accions reverteixen en una progressiva millora de la titulació, ajudant a assolir els objectius fixats a la memòria verificada.

Així doncs, l'informe de seguiment de la titulació esdevé una eina important per reflectir l'evolució i la feina que es realitza dia a dia i des dels diferents àmbits relacionats, per tal que els objectius definits en el Màster en Enginyeria de Telecomunicacions s'assoleixin amb el nivell de qualitat adient i els egressats accedeixin al mercat laboral amb les màximes garanties possibles.