

300262 - OPTICAL - Xarxes Òptiques de Nova Generació per a Sistemes Cloud (VERSIÓ DE TREBALL)

Unitat responsable: 300 - EETAC - Escola d'Enginyeria de Telecomunicació i Aeroespacial de Castelldefels
 Unitat que imparteix: 739 - TSC - Departament de Teoria del Senyal i Comunicacions
 Curs: 2016
 Titulació: MÀSTER UNIVERSITARI EN APLICACIONS I GESTIÓ DE L'ENGINYERIA DE TELECOMUNICACIÓ (MASTEAM) (Pla 2015). (Unitat docent Optativa)
 Crèdits ECTS: 3 Idiomes docència: Anglès

Professorat

Responsable: Salvatore Spadaro
 Altres: Salvatore Spadaro

Capacitats prèvies

Conceptes bàsics de sistemes de comunicacions òptiques.

Requisits

None.

Competències de la titulació a les quals contribueix l'assignatura

Bàsiques:

CB9. CB9 - Que els estudiants sàpiguen comunicar les seves conclusions i els coneixements i raons últimes que els donen suport a públics especialitzats i no especialitzats d'una manera clara i sense ambigüitats.

CB10. CB10 - Que els estudiants tinguin les habilitats d'aprenentatge que els permetin seguir estudiant d'una manera que haurà de ser en gran mesura autodirigida o autònoma.

Transversals:

05 TEQ N1. TREBALL EN EQUIP - Nivell 1: Participar en el treball en equip i col·laborar-hi, un cop identificats els objectius i les responsabilitats col·lectives i individuals, i decidir conjuntament l'estratègia que s'ha de seguir.

03 TLG. TERCERA LLENGUA: Conèixer una tercera llengua, que serà preferentment l'anglès, amb un nivell adequat de forma oral i per escrit i amb consonància amb les necessitats que tindran les titulades i els titulats en cada ensenyament.

06 URI N1. ÚS SOLVENT DELS RECURSOS D'INFORMACIÓ - Nivell 1: Identificar les pròpies necessitats d'informació i utilitzar les col·leccions, els espais i els serveis disponibles per dissenyar i executar cerques simples adequades a l'àmbit temàtic.

Objectius d'aprenentatge de l'assignatura

Al final de l'assignatura, l'alumne serà capaç de:

- Avaluar críticament els colls d'ampolla actuals de les tecnologies de transport per atendre les necessitats dels futurs serveis i aplicacions basades en el núvol.
- Identificar els principals paràmetres de rendiment que han de complir-se en el disseny de les interconnexions entre centres de dades.
- Comparar diferents solucions tecnològiques per a les xarxes de transport tenint en compte els requeriments de les



300262 - OPTICAL - Xarxes Òptiques de Nova Generació per a Sistemes Cloud (VERSIÓ DE TREBALL)

aplicacions i serveis.

Hores totals de dedicació de l'estudiantat

Dedicació total: 75h	Hores grup gran:	27h	36.00%
	Hores grup mitjà:	0h	0.00%
	Hores grup petit:	0h	0.00%
	Hores activitats dirigides:	0h	0.00%
	Hores aprenentatge autònom:	48h	64.00%

300262 - OPTICAL - Xarxes Òptiques de Nova Generació per a Sistemes Cloud (VERSIÓ DE TREBALL)

Continguts

<p>Tecnologia actuals de xarxes de transport per a aplicacions cloud</p>	<p>Dedicació: 12h Grup gran: 4h Aprentatge autònom: 8h</p>
<p>Descripció: L'objectiu d'aquest tema és identificar els principals problemes de les de xarxes de transport actual per interconnexions entre centres de la dada (p. ex. scalability, consum d'energia, etc.) per donar suport aplicacions i serveis futurs.</p>	
<p>Sistemes i tecnologies òptiques per a la interconnexió entre centres de dades</p>	<p>Dedicació: 22h Grup gran: 10h Aprentatge autònom: 12h</p>
<p>Descripció: Les diferents tecnologies òptiques seran avaluades destacant el potencial de cada una per ser utilitzades per interconnexions entre centres de dades.</p>	
<p>Sistemes per a xarxes òptiques enèrgicament eficients</p>	<p>Dedicació: 12h Grup gran: 4h Aprentatge autònom: 8h</p>
<p>Descripció: Un dels requisits en centres de dades de pròxima generació és l'eficiència energètica. Aquest tema presenta les tecnologies òptiques que permeten reduir el consum energètic.</p>	
<p>Control i gestió de xarxes d'interconnexió entre centres de dades basades en tecnologies òptiques</p>	<p>Dedicació: 29h Grup gran: 9h Aprentatge autònom: 20h</p>
<p>Descripció: L'objectiu d'aquesta part del tema és introduir arquitectures de control i gestió per l'orquestració global dels recursos de les centres de dades. Previ a això, els requisits del punt de vista de la gestió de centres de dades futurs seran identificats. L'arquitectura basada en SDN es comentarà com arquitectura centralitzada per xarxa de transport òptica.</p>	

300262 - OPTICAL - Xarxes Òptiques de Nova Generació per a Sistemes Cloud (VERSIÓ DE TREBALL)

Bibliografia

Bàsica:

Rajiv Ramaswami. Networks: A Practical Perspective, 3rd Edition. tercera. Burlington: Morgan Kaufmann, 2010. ISBN 978-0-12-374092-2.

Complementària:

IEEE.