

## 300268 - SERVICE - Enginyeria de Serveis

Unitat responsable: 300 - EETAC - Escola d'Enginyeria de Telecomunicació i Aeroespacial de Castelldefels  
Unitat que imparteix: 744 - ENTEL - Departament d'Enginyeria Telemàtica  
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: Alcober Segura, Jesus Angel

### Bàsiques:

CB7. CB7 - Que els estudiants sàpiguen aplicar els coneixements adquirits i la seva capacitat de resolució de problemes en entorns nous o poc coneguts dins de contextos més amplis (o multidisciplinaris) relacionats amb la seva àrea d'estudi.

CB8. CB8 - Que els estudiants siguin capaços d'integrar coneixements i enfrontar-se a la complexitat de formular judicis a partir d'una informació que, tot i ser incompleta o limitada, inclogui reflexions sobre les responsabilitats socials i ètiques vinculades a l'aplicació dels seus coneixements i judicis.

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.

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.

CB6. CB6 - Tenir i comprendre coneixements que aportin una base o oportunitat de ser originals en el desenvolupament i/o aplicació d'idees, sovint en un context d'investigació.

### Genèriques:

06 RES. Resoldre problemes i millorar processos en qualsevol àmbit social a partir de l'aplicació de les TIC, integrant coneixements de diversos àmbits i aplicant enginyeria d'alt nivell tecnològic.

### Transversals:

05 TEQ N3. TREBALL EN EQUIP - Nivell 3: Dirigir i dinamitzar grups de treball, resolent-ne possibles conflictes, valorant el treball fet amb les altres persones i avaluant l'efectivitat de l'equip així com la presentació dels resultats generats.

05 TEQ. TREBALL EN EQUIP: Ser capaç de treballar com a membre d'un equip, ja sigui com un membre més, o realitzant tasques de direcció amb la finalitat de contribuir a desenvolupar projectes amb pragmatisme i sentit de la responsabilitat, tot assumint compromisos considerant els recursos disponibles.

01 EIN N3. EMPRENEDORIA I INNOVACIÓ - Nivell 3: Utilitzar coneixements i habilitats estratègiques per a la creació i gestió de projectes, aplicar solucions sistèmiques a problemes complexos i dissenyar i gestionar la innovació en l'organització.

06 URI N2. ÚS SOLVENT DELS RECURSOS D'INFORMACIÓ - Nivell 2: Després d'identificar les diferents parts d'un document acadèmic i d'organitzar-ne les referències bibliogràfiques, dissenyar-ne i executar-ne una bona estratègia de cerca avançada amb recursos d'informació especialitzats, seleccionant-hi la informació pertinent tenint en compte criteris de rellevància i qualitat.

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.

01 EIN N2. EMPRENEDORIA I INNOVACIÓ - Nivell 2: Prendre iniciatives que generin oportunitats, nous objectes o solucions noves, amb una visió d'implementació de procés i de mercat, i que impliqui i faci participants als altres en projectes que s'han de desenvolupar.

## 300268 - SERVICE - Enginyeria de Serveis

05 TEQ N2. TREBALL EN EQUIP - Nivell 2: Contribuir a consolidar l'equip, planificant objectius, treballant amb eficàcia i afavorint-hi la comunicació, la distribució de tasques i la cohesió.

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.

01 EIN N1. EMPRENEDORIA I INNOVACIÓ - Nivell 1: Tenir iniciatives i adquirir coneixements bàsics sobre les organitzacions i familiaritzar-se amb els instruments i les tècniques, tant de generació d'idees com de gestió, que permetin resoldre problemes coneguts i generar oportunitats.

01 EIN. EMPRENEDORIA I INNOVACIÓ: Conèixer i comprendre l'organització d'una empresa i les ciències que regeixen la seva activitat; capacitat per comprendre les regles laborals i les relacions entre la planificació, les estratègies industrials i comercials, la qualitat i el benefici.

02 SCS. SOSTENIBILITAT I COMPROMÍS SOCIAL: Conèixer i comprendre la complexitat dels fenòmens econòmics i socials típics de la societat del benestar; capacitat per relacionar el benestar amb la globalització i la sostenibilitat; habilitat per usar de forma equilibrada i compatible la tècnica, la tecnologia, l'economia i la sostenibilitat.

06 URI N3. ÚS SOLVENT DELS RECURSOS D'INFORMACIÓ - Nivell 3: Planificar i utilitzar la informació necessària per a un treball acadèmic (per exemple, per al treball de fi de grau) a partir d'una reflexió crítica sobre els recursos d'informació utilitzats.

06 URI. ÚS SOLVENT DELS RECURSOS D'INFORMACIÓ: Gestionar l'adquisició, l'estructuració, l'anàlisi i la visualització de dades i informació de l'àmbit d'especialitat i valorar de forma crítica els resultats d'aquesta gestió.

### Metodologies docents

The lectures consist essentially on lectures by the professor with the active participation of students, whereby working certain parts of the course on their own (self-learning) from materials provided by teachers (papers, documents on use cases / products, book chapters, etc.).

### Objectius d'aprenentatge de l'assignatura

The course is designed to introduce students to service systems (customer, service provider, service experience) in a variety of enterprise and service industry settings and focused on networked services. Students will learn about service innovation and the design, management, operations, information technology, performance measurement, marketing, service network, and quality assurance of service systems. They will also be exposed to design methods for innovative service systems.

At the end of the course the student should be able to:

1. To analyse breakthrough services in order to understand the operations of networked service firms.
2. To develop an understanding of the state of the art of service management thinking including service systems and the service system worldview in order to develop a service mindset.
3. To develop an awareness of the opportunities that information technology can have for enhancing service firms' competitiveness.
4. To understand new service development from both a product and process perspective.
5. To appreciate the opportunities in service innovation.
6. To understand the basis of industry reference models that provide a best practice in structures, processes, activities, knowledge and skills, in the ICT and telecommunications industry



## 300268 - SERVICE - Enginyeria de Serveis

### Hores totals de dedicació de l'estudiantat

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

## 300268 - SERVICE - Enginyeria de Serveis

### Continguts

<p>Introduction to service engineering</p>	<p>Dedicació: 12h 30m</p> <p>Grup gran: 3h Grup petit: 1h 30m Aprentatge autònom: 8h</p>
<p><b>Descripció:</b> This lecture introduces the basic concepts in service engineering, such as definitions of services, definition of service firms, role of services in an economy, classification of services and service systems, service-dominant logic and value to customers.</p> <p><b>Activitats vinculades:</b> - Exercise about classification of services</p>	
<p>Service strategy</p>	<p>Dedicació: 12h 30m</p> <p>Grup gran: 3h Grup petit: 1h 30m Aprentatge autònom: 8h</p>
<p><b>Descripció:</b> The Service strategy lecture aims at aspects such as strategic service vision, competitive environment of services, competitive service strategies, strategic analysis using SWOT analysis and Porter forces (1985), competitive role of information and, finally, stages in service firm competitiveness.</p> <p><b>Activitats vinculades:</b> - Exercise about generic strategies</p>	
<p>Service development</p>	<p>Dedicació: 12h 30m</p> <p>Grup gran: 3h Grup petit: 1h 30m Aprentatge autònom: 8h</p>
<p><b>Descripció:</b> The service development lecture provides tools to students to apply the service strategy, using new service development, levels of service innovation using a) nsd process cycle (technology as innovation driver) and b) service innovation process (service design elements), service blue printing. After that, two approaches about how to design a service system are explained: a) production-line approach and b) customer as co-producer. The next step is about service quality, starting with a definition and identification of service gaps: gap model, and using strategies for closing the gaps and measurement of service quality: servqual. Lastly, statistical process control are explained using control charts. We finish the lecture explaining supporting facility: servicescape definition and facility layout process analysis.</p> <p><b>Activitats vinculades:</b> - Exercise about service quality</p>	

## 300268 - SERVICE - Enginyeria de Serveis

<p>Service Planning</p>	<p>Dedicació: 12h 30m</p> <p>Grup gran: 3h Grup petit: 1h 30m Aprentatge autònom: 8h</p>
<p>Descripció:</p> <p>The lecture about Service planning deals with methods of forecasting, and managing queues. The methods of forecasting explained are subjective methods (delphi method), causal models (regression analysis) and time series models (n-period moving average and exponential smoothing). After that, we overview strategies for managing demand and capacity, and specifically techniques of managing queues, from different views: 1) psychological view (tools for managing queues), 2) queuing systems (systematic view) with formalization of queuing systems and queue configuration and 3) economic view (capacity planning and queuing models)</p> <p>Activitats vinculades:</p> <p>Exercises on service planning</p>	
<p>Services and Information Systems</p>	<p>Dedicació: 12h 30m</p> <p>Grup gran: 3h Grup petit: 1h 30m Aprentatge autònom: 8h</p>
<p>Descripció:</p> <p>The lecture about Services and Information Systems introduces briefly to IT Infrastructure Library® (ITIL), specifically to ITIL Service Lifecycle (ITIL V3), and its 5 books: Service Strategy, Service Design, Service Transition, Service Operation and Continual Service Improvement. Basic concepts are presented, such as assets, Service Package, Portfolio. In a more detail, Service Strategy and Service Design are explained. In ITIL Service Strategy, concepts such as Strategy Management Process, Strategic Assessment, Strategy Generation (Positioning and Patterns) and Strategy Execution are outlined. In ITIL Service Design, the following concepts are explained: Service Composition and Key processes. Lastly, two IT Service Management Frameworks are outlined: COBIT and eTOM</p> <p>Activitats vinculades:</p> <p>- Exercise about ITIL</p>	

## 300268 - SERVICE - Enginyeria de Serveis

Service Network Systems	Dedicació: 12h 30m Grup gran: 3h Grup petit: 1h 30m Aprentatge autònom: 8h
<p><b>Descripció:</b> The lecture about Service Network Systems, IT Service Infrastructures are explained, and three key concepts are related each other: Service-Oriented Architecture , Cloud-computing and Network infrastructure evolution hot topics such as SDN, Virtualization and NFV.</p> <p><b>Activitats vinculades:</b> Exercise in laboratory about IT Service infrastructures and virtualization</p>	

### Bibliografia

#### Bàsica:

Fitzsimmons, James A; Fitzsimmons, Mona J; Bordoloi, Sanjeev. Service management : operations, strategy, information technology. 8th ed., international ed. New York: McGraw-Hill, 2014. ISBN 9781259010651.

#### Complementària:

Maglio, Paul P; Kieliszewski, Cheryl A; Spohrer, James C. Handbook of service science. New York: Springer, cop. 2010. ISBN 9781441916273.