

# Guia docent

## 300268 - SERVICE - Enginyeria de Serveis

Última modificació: 01/06/2023

**Unitat responsable:** Escola d'Enginyeria de Telecomunicació i Aeroespacial de Castelldefels  
**Unitat que imparteix:** 744 - ENTEL - Departament d'Enginyeria Telemàtica.

**Titulació:** MÀSTER UNIVERSITARI EN APLICACIONS I GESTIÓ DE L'ENGINYERIA DE TELECOMUNICACIÓ (MASTEAM) (Pla 2015). (Assignatura optativa).

**Curs:** 2023      **Crèdits ECTS:** 3.0      **Idiomes:** Anglès

### PROFESSORAT

---

**Professorat responsable:** Alcober Segura, Jesus Angel

**Altres:**

### COMPETÈNCIES DE LA TITULACIÓ A LES QUALS CONTRIBUEIX L'ASSIGNATURA

---

#### 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.

03 DIS. Dissenyar aplicacions d'alt valor afegit basades en les Tecnologies de la Informació i les Comunicacions (TIC), aplicades a qualsevol àmbit de la societat.

#### Transversals:

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. 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.

### 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'APRENTATGE DE L'ASSIGNATURA

---

1. Analitzar els serveis avançats per comprendre les operacions de les empreses de serveis en xarxa.
2. Desenvolupar una comprensió de l'estat de l'art del pensament de la gestió del servei, inclosos els sistemes de servei i la visió del sistema de serveis per tal de desenvolupar una mentalitat de servei.
3. Conèixer les oportunitats que la tecnologia de la informació pot tenir per millorar la competitivitat de les empreses de serveis.
4. Comprendre el nou desenvolupament de serveis tant des del punt de vista del producte com del procés.
5. Apreciar les oportunitats en la innovació en el servei.
6. Comprendre la base dels models de referència de la indústria que ofereixen una millor pràctica en estructures, processos, activitats, coneixements i habilitats, en la indústria de les TIC i les telecomunicacions.



## HORES TOTALS DE DEDICACIÓ DE L'ESTUDIANTAT

| Tipus                      | Hores | Percentatge |
|----------------------------|-------|-------------|
| Hores aprenentatge autònom | 48,0  | 64.00       |
| Hores grup petit           | 27,0  | 36.00       |

**Dedicació total:** 75 h

## CONTINGUTS

### Introduction to service engineering

**Descripció:**

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.

**Activitats vinculades:**

- Exercise about classification of services

**Dedicació:** 12h 30m

Grup gran/Teoria: 3h

Grup petit/Laboratori: 1h 30m

Aprenentatge autònom: 8h

### Service strategy

**Descripció:**

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.

**Activitats vinculades:**

- Exercise about generic strategies

**Dedicació:** 12h 30m

Grup gran/Teoria: 3h

Grup petit/Laboratori: 1h 30m

Aprenentatge autònom: 8h



### Service development

**Descripció:**

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.

**Activitats vinculades:**

- Exercise about service quality

**Dedicació:** 12h 30m

Grup gran/Teoria: 3h

Grup petit/Laboratori: 1h 30m

Aprenentatge autònom: 8h

### Service Planning

**Descripció:**

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)

**Activitats vinculades:**

Exercises on service planning

**Dedicació:** 12h 30m

Grup gran/Teoria: 3h

Grup petit/Laboratori: 1h 30m

Aprenentatge autònom: 8h

### Services and Information Systems

**Descripció:**

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

**Activitats vinculades:**

Exercise about ITIL

**Dedicació:** 12h 30m

Grup gran/Teoria: 3h

Grup petit/Laboratori: 1h 30m

Aprenentatge autònom: 8h



## Service Network Systems

### Descripció:

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.

### Activitats vinculades:

Exercise about IT Service infrastructures and virtualization

### Dedicació: 12h 30m

Grup gran/Teoria: 3h

Grup petit/Laboratori: 1h 30m

Aprenentatge autònom: 8h

## SISTEMA DE QUALIFICACIÓ

---

## 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 9780078024078.