

Guia docent

230617 - NS - Seguretat de Xarxa

Última modificació: 11/04/2025

Unitat responsable: Escola Tècnica Superior d'Enginyeria de Telecomunicació de Barcelona

Unitat que imparteix: 744 - ENTEL - Departament d'Enginyeria Telemàtica.

Titulació: MÀSTER UNIVERSITARI EN ENGINYERIA DE TELECOMUNICACIÓ (Pla 2013). (Assignatura optativa).
MÀSTER UNIVERSITARI EN TECNOLOGIES AVANÇADES DE TELECOMUNICACIÓ (Pla 2019). (Assignatura optativa).
MÀSTER UNIVERSITARI EN CIBERSEGURETAT (Pla 2020). (Assignatura obligatòria).

Curs: 2025

Crèdits ECTS: 5.0

Idiomes: Anglès

PROFESSORAT

Professorat responsable: JUAN BAUTISTA HERNANDEZ SERRANO

Altres: Primer quadrimestre:
JUAN BAUTISTA HERNANDEZ SERRANO - 11, 12, 13

CAPACITATS PRÈVIES

Cal tenir coneixements avançats de xarxes IP i Linux a nivell administració bàsica
Encara que no és imprescindible, es recomana tenir nocions bàsiques de criptografia.

COMPETÈNCIES DE LA TITULACIÓ A LES QUALS CONTRIBUEIX L'ASSIGNATURA

Específiques:

1. Capacitat per modelar, dissenyar, implantar, gestionar, operar, administrar i mantenir xarxes, serveis i continguts.
2. Capacitat per realitzar la planificació, presa de decisions i empaquetament de xarxes, serveis i aplicacions considerant la qualitat de servei, els costos directes i d'operació, el pla d'implantació, supervisió, els procediments de seguretat, l'escalat i el manteniment, així com gestionar i assegurar la qualitat en el procés de desenvolupament.
3. Capacitat de comprendre i saber aplicar el funcionament i organització d'Internet, les tecnologies i protocols d'Internet de nova generació, els models de components, software intermediari i serveis.

Transversals:

4. TREBALL EN EQUIP: Ser capaç de treballar com a membre d'un equip interdisciplinari, ja sigui com un membre més o duent a terme 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.
5. 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.
6. TERCERA LENGUA: Conèixer una tercera llengua, preferentment l'anglès, amb un nivell adequat oral i escrit i en consonància amb les necessitats que tindran els titulats i titulades.

METODOLOGIES DOCENTS

Classes magistrals d'1h setmanal
Pràctiques a laboratori 2h a la setmana

OBJECTIUS D'APRENENTATGE DE L'ASSIGNATURA

HORES TOTS DE DEDICACIÓ DE L'ESTUDIANTAT

Tipus	Hores	Percentatge
Hores grup petit	19,5	15.60
Hores aprenentatge autònom	86,0	68.80
Hores grup gran	19,5	15.60

Dedicació total: 125 h

CONTINGUTS

(CAT) 1. Introduction

Dedicació: 8h

Grup gran/Teoria: 2h

Aprenentatge autònom: 6h

(CAT) 2. Authentication, authorization and accounting (AAA)

Dedicació: 21h

Grup gran/Teoria: 4h

Grup petit/Laboratori: 3h

Aprenentatge autònom: 14h

(CAT) 3. Perimeter Security

Dedicació: 26h

Grup gran/Teoria: 6h

Grup petit/Laboratori: 2h

Aprenentatge autònom: 18h

(CAT) 4. LAN protection

Dedicació: 14h

Grup gran/Teoria: 2h

Grup petit/Laboratori: 2h

Aprenentatge autònom: 10h

(CAT) 5. Virtual Private Networks VPNs

Dedicació: 18h

Grup gran/Teoria: 4h

Grup petit/Laboratori: 2h

Aprenentatge autònom: 12h



(CAT) 6. Manage a secure network

Dedicació: 18h

Grup gran/Teoria: 4h

Grup petit/Laboratori: 2h

Aprenentatge autònom: 12h

(CAT) 7. Network Forensics

Dedicació: 20h

Grup gran/Teoria: 4h

Grup petit/Laboratori: 2h

Aprenentatge autònom: 14h

ACTIVITATS

(CAT) LABORATORY

(CAT) EXERCISES

(CAT) ORAL PRESENTATION

(CAT) SHORT ANSWER TEST (CONTROL)

(CAT) SHORT ANSWER TEST (TEST)

(CAT) EXTENDED ANSWER TEST (FINAL EXAMINATION)

SISTEMA DE QUALIFICACIÓ

Control parcial: 30%

Examen final: 40%

Assistència i desenvolupament a classe: 10%

Treballs: 20%

NORMES PER A LA REALITZACIÓ DE LES PROVES.

Es treballa en grups de 4 persones (5 màxim)

Cal portar 2 portàtils per grup



BIBLIOGRAFIA

Bàsica:

- Anderson, R.J. Security engineering : a guide to building dependable distributed systems [en línia]. 3rd ed. Indianapolis, Indiana: John Wiley & Sons, Inc., 2020 [Consulta: 25/01/2021]. Disponible a: <https://ebookcentral-proquest-com.recursos.biblioteca.upc.edu/lib/upcatalunya-ebooks/detail.action?docID=6412239>. ISBN 9781119642831.

Complementària:

- Bosworth, S.; Kabay, M.E.; Whyne, E. Computer security handbook [en línia]. 5th ed. New York: John Wiley & Sons, 2012 [Consulta: 08/06/2022]. Disponible a: <https://ebookcentral-proquest-com.recursos.biblioteca.upc.edu/lib/upcatalunya-ebooks/reader.action?docID=707226>. ISBN 9780470413746.