



## FITXA IDENTIFICATIVA

### DADES DE L'ASSIGNATURA

**Codi:** 44835  
**Nom:** Seguretat  
**Cicle:** Màster Universitari Oficial  
**Crèdits ECTS:** 2  
**Curs acadèmic:** 2026-27

### TITULACIONS

Titulació	Centre	Curs	Període
2234 - M.U. en Tecnologies Web, Computació en el Núvol i Aplicacions Mòbils	Escola Tècnica Superior d'Enginyeria	1	Primer quadrimestre

### MATÈRIES

Titulació	Matèria	Caràcter
2234 - M.U. en Tecnologies Web, Computació en el Núvol i Aplicacions Mòbils	Producció de programari, seguretat i professió	OBLIGATÒRIA

### COORDINACIÓ

PEÑA ORTIZ RAÚL

## RESUM

L'assignatura introduirà a l'alumnat en els conceptes de la seguretat en recursos i aplicacions web del tipus client-servidor en les quals les comunicacions es realitzen a través d'un canal insegur, com és Internet. Aquest tipus d'aplicacions és molt ample i l'assignatura tracta d'arreplegar les diferents opcions que apareixen en les aplicacions web actuals i d'analitzar els problemes i solucions de seguretat. El principal objectiu és proveir l'alumnat dels mecanismes necessaris per incloure la seguretat com un element fonamental dins del desenvolupament d'aplicacions web.

## CONEIXEMENTS PREVIS

### RELACIÓ AMB ALTRES ASSIGNATURES DE LA MATEIXA TITULACIÓ

No s'ha especificat restriccions de matrícula amb altres assignatures del pla d'estudis.

### ALTRES TIPUS DE REQUISITS

Recomanacions:



Conèixer les tecnologies de programació del costat del servidor.  
Conèixer les tecnologies de programació del costat del client.

## COMPETÈNCIES / RESULTATS D' APRENENTATGE

### 2234 - M.U. en Tecnologies Web, Computació en el Núvol i Aplicacions Mòbils

Capacitat per a avaluar el risc i els problemes de seguretat en sistemes i aplicacions i adoptar mesures per a mitigar-los en l'àmbit de les tecnologies web, computació en el núvol i aplicacions mòbils.

Capacitat per a comprendre i aplicar la responsabilitat ètica, la legislació i la deontologia en l'exercici professional.

Capacitat per a l'aplicació dels coneixements adquirits i de resoldre problemes en entorns nous o poc coneguts dins de contextos més amplis i multidisciplinaris, sent capaços d'integrar aquests coneixements.

Capacitat per a l'elaboració, planificació, adreça, coordinació, gestió tècnica i econòmica i la implantació de projectes Web.

Fomentar en contextos acadèmics i professionals, l'avanç tecnològic, social o cultural dins d'una societat basada en el coneixement i en el respecte a: a) els drets fonamentals i d'igualtat d'oportunitats entre homes i dones, b) els principis d'igualtat d'oportunitats i accessibilitat universal de les persones amb discapacitat i c) els valors propis d'una cultura de pau i de valors democràtics.

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

Que els estudiants posseïsquen les habilitats d'aprenentatge que els permeten continuar estudiant d'una forma que haurà de ser en gran manera autodirigida o autònoma.

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

Que els estudiants sàpiguen comunicar les conclusions (i els coneixements i les raons últimes que les sustenten) a públics especialitzats i no especialitzats d'una manera clara i sense ambigüitats.

Que els estudiants siguen capaços d'integrar coneixements i afrontar la complexitat de formular judicis a partir d'una informació que, sent incompleta o limitada, incloga reflexions sobre les responsabilitats socials i ètiques vinculades a l'aplicació dels seus coneixements i judicis.

## DESCRIPCIÓ DE CONTINGUTS

Aplicacions web i el cost de la seguretat.



## 1. Vulnerabilitats en les aplicacions web:

Aplicacions web i el cost de la seguretat. Les vulnerabilitats més crítiques en les aplicacions web.  
Guies i recomanacions de seguretat.  
Instal·lació i ús d'una plataforma per fer proves de vulnerabilitats en les aplicacions web.

## 2. Seguretat del servidor

Fonaments del protocol HTTP.  
Mecanismes de seguretat disponibles en HTTP.  
Autenticació en servidors web.  
Magatzems de claus, certificats i SSL.  
Utilitats de seguretat en el servidor.

## 3. Seguretat del client

Gestió de sessions HTTP i Hijacking.  
Gestió de Cookies i implicacions en la seguretat.  
Polítiques de protecció del mateix origen.  
Scripts de lloc-creuat (XSS).  
Falsificació de peticions en lloc creuats.  
Redireccions no vàlides.  
Injecció de dades al costat del client i referències directes insegures a recursos.  
Ferramentes de seguretat a nivell del client.

## 4. Seguretat a nivell de l'aplicació

Autenticació i control d'accés basat en rols i llistes de control de d'accés.  
Validació de formularis: client i servidor.  
Vulnerabilitats a la capa de dades: accés a base de dades, injecció SQL, exposició de dades sensibles.  
Polítiques i bones pràctiques de configuració dels recursos de les aplicacions web.  
Ferramentes de seguretat a nivell de aplicació.

## VOLUM DE TREBALL (HORES)

### ACTIVITATS PRESENCIALS

Activitat	Hores
Teoria-Pràctiques	14,50
Laboratori	5,60
<b>Total hores</b>	<b>20,10</b>

### ACTIVITATS NO PRESENCIALS



Activitat	Hores
Assistència a altres activitats	0,00
Elaboració de treballs individuals o en grup	0,00
Estudi i treball autònom	22,00
Preparació de classes	6,00
Preparació d'activitats d'avaluació	2,00
Resolució de casos pràctics	0,00
<b>Total hores</b>	<b>30,00</b>

## METODOLOGIA DOCENT

- Classe de teoria
- Resolució de problemes
- Aprenentatge orientat a projectes

|>

## AVALUACIÓ

Els sistemes d'avaluació utilitzats en aquesta assignatura son les següents:

SE1: Avaluació en línia i/o grau de participació

SE2: Avaluació de problemes, treballs, informes i/o memòries

SE4: Avaluació presencial

SE6: Avaluació de les pràctiques de laboratori

- Primera convocatòria:  $0.1*SE1+0.3*SE2+0.2*SE4+0.4*SE6$

- Segona convocatòria:  $0.1*SE1+0.3*SE2+0.2*SE4+0.4*SE6$

Els treballs (SE2, SE6) no superats en la primera convocatòria es podran enviar. SE1 no es pot recuperar.



Les restriccions necessàries que cal complir per aplicar els percentatges anteriors són les següents:

- La nota de SE2, SE4 i SE6 cal que siga ser major o igual a 5.

El sistema de qualificacions està especificat en el següent enllaç:

<http://www.uv.es/uvweb/universitat/ca/estudis-postgrau/informacio-administrativa-postgrau/permanencia-qualificacions/qualificacions-1285897761928.html>

Les normatives aplicables es troben en el següent enllaç:

<http://www.uv.es/uvweb/universitat/ca/estudis-grau/informacio-academica-administrativa/normatives/normatives-universitat-valencia-1285850677111.html>

valencia-1285850677111.html

0677111.html

>



## BIBLIOGRAFIA

- Simson Garfinkel, Gene Spafford, Web Security, Privacy & Commerce, O'Really. 2nd Edition. 2011
- Christoph Kern, Anita Kesavan, Neil Daswani. Foundations of Security: What Every Programmer Needs to Know. 2006. Apress
- Dustin, E., Rashka, J., & McDiarmid, D. "Quality Web Systems: Performance, Security, and Usability". 2002. Addison-Wesley Longman Publishing Co., Inc.
- The Open Web Application Security Project. "OWASP TOP 10: Los diez riesgos más críticos en Aplicaciones Web". 2017. [https://owasp.org/www-project-top-ten/OWASP\\_Top\\_Ten\\_2017/](https://owasp.org/www-project-top-ten/OWASP_Top_Ten_2017/)
- Aleksa Vukotic, James Goodwill. Apache Tomcat 7. Apress. 2011.
- Stuart McClure, Saumil Shah, Shreeraj Shah. Web hacking: attacks and defense. 2003