

**Sistemes de protecció**

Codi: 101873

Crèdits: 6

Titulació	Tipus	Curs	Semestre
2502501 Prevenció i Seguretat Integral	OT	4	1

**Professor/a de contacte**

Nom: David Zabas García

Correu electrònic: david.zabas@uab.cat

**Idiomes dels grups**

Per consultar l'idioma/es de l'assignatura caldrà anar a l'apartat "Metodologia" de la guia docent.

**Prerequisits**

Aquesta assignatura no te prerequisits

**Objectius**

Consolidar i ampliar coneixements adquirits, en cursos anteriors, a diverses assignatures.

Portar-los al nivell d'aplicació pràctica i preparar a l'alumne per a una immediata utilització a les exigències laborals.

Tractarem tant les aplicacions de seguretat electrònica, com la seguretat física, humana i lògica, en la part corresponent al gestor de seguretat patrimonial i/o Director de Seguretat.

Projecte de Seguretat. Anàlisi de Riscos. Intel·ligència aplicada a la Seguretat.

Normativa i Aplicació Legal a Sectors.

Control d'Accessos, Seguretat Física, Biometria.

Equips de Detecció.

Serveis de vídeo vigilància. Aplicació en Sectors Professionals.

Serveis associats als Sistemes de Seguretat Electrònica.

Seguretat Perimetral.

El contingut teòric, serà reforçat i acompanyat amb exercicis pràctics.

L'alumnat coadjuvarà a donar forma a l'assignatura, en funció de les seves inquietuds i preferències manifestes.

## Competències

- Actuar amb responsabilitat ètica i amb respecte pels drets i deures fonamentals, la diversitat i els valors democràtics.
- Actuar en l'àmbit de coneixement propi valorant l'impacte social, econòmic i mediambiental.
- Adaptar-se a situacions imprevistes.
- Aplicar la normativa legal inherent al sector de la prevenció i la seguretat integral.
- Donar resposta als problemes aplicant el coneixement a la pràctica.
- Generar propostes innovadores i competitives en la investigació i en l'activitat professional desenvolupant la curiositat i la creativitat.
- Gestionar eficientment els recursos humans.
- Identificar, gestionar i resoldre conflictes.
- Introduir canvis en els mètodes i els processos de l'àmbit de coneixement per donar respostes innovadores a les necessitats i demandes de la societat.
- Planificar i coordinar els recursos propis dels tres grans subsistemes que interactuen en la seguretat: persones, tecnologia i infraestructures.
- Que els estudiants hagin demostrat posseir i comprendre coneixements en un àrea d'estudi que parteix de la base de l'educació secundària general, i se sol trobar a un nivell que, si bé es recolza en llibres de text avançats, inclou també alguns aspectes que impliquen coneixements procedents de l'avantguarda del seu camp d'estudi.
- Que els estudiants hagin desenvolupat les habilitats d'aprenentatge necessàries per a emprendre estudis posteriors amb un alt grau d'autonomia.
- Que els estudiants puguin transmetre informació idees, problemes i solucions a un públic tan especialitzat com no especialitzat
- Que els estudiants sàpiguen aplicar els seus coneixements al seu treball o vocació d'una forma professional i posseïxin les competències que solen demostrar-se per mitjà de l'elaboració i defensa d'arguments i la resolució de problemes dins de la seva àrea d'estudi.
- Que els estudiants tinguin la capacitat de reunir i interpretar dades rellevants (normalment dins de la seva àrea d'estudi) per emetre judicis que incloguin una reflexió sobre temes rellevants d'índole social, científica o ètica.
- Realitzar anàlisis d'intervencions preventives en matèria de seguretat.
- Utilitzar la capacitat d'anàlisi i de síntesi per a la resolució de problemes.

## Resultats d'aprenentatge

1. Adaptar-se a situacions imprevistes.
2. Analitzar críticament els principis, valors i procediments que regeixen l'exercici de la professió
3. Analitzar una situació i identificar-ne els punts de millora.
4. Aplicar la normativa a l'exercici professional de la seguretat privada i la recerca privada.
5. Diagnosticar la situació de la seguretat integral en empreses i en organitzacions.
6. Donar resposta als problemes aplicant el coneixement a la pràctica.
7. Generar propostes innovadores i competitives en la investigació i en l'activitat professional desenvolupant la curiositat i la creativitat.
8. Gestionar col·laborativament els plans de seguretat privada.
9. Identificar, gestionar i resoldre conflictes.
10. Planificar la gestió de la prevenció i la seguretat d'acord amb la normativa legal aplicable al sector.
11. Proposar nous mètodes o solucions alternatives fonamentades.
12. Proposar projectes i accions viables que potenciïn els beneficis socials, econòmics i mediambientals.
13. Que els estudiants hagin demostrat posseir i comprendre coneixements en un àrea d'estudi que parteix de la base de l'educació secundària general, i se sol trobar a un nivell que, si bé es recolza en llibres de

text avançats, inclou també alguns aspectes que impliquen coneixements procedents de l'avantguarda del seu camp d'estudi.

14. Que els estudiants hagin desenvolupat les habilitats d'aprenentatge necessàries per a emprendre estudis posteriors amb un alt grau d'autonomia.
15. Que els estudiants puguin transmetre informació idees, problemes i solucions a un públic tan especialitzat com no especialitzat
16. Que els estudiants sàpiguen aplicar els seus coneixements al seu treball o vocació d'una forma professional i posseeixin les competències que solen demostrar-se per mitjà de l'elaboració i defensa d'arguments i la resolució de problemes dins de la seva àrea d'estudi.
17. Que els estudiants tinguin la capacitat de reunir i interpretar dades rellevants (normalment dins de la seva àrea d'estudi) per emetre judicis que incloguin una reflexió sobre temes rellevants d'índole social, científica o ètica.
18. Seleccionar els recursos mínims per a la gestió eficient de riscos.
19. Utilitzar la capacitat d'anàlisi i de síntesi per a la resolució de problemes.

## Continguts

U0 - Conceptes, Normativa i Aplicació Legal a Sectors.

Introducció als Sistemes de Seguretat.

Anàlisi de riscos.

Normativa i aplicació legal per sectors.

Intel·ligència aplicada a la Seguretat.

U1 - Control Accessos, Seguretat Física, Biometria

Aplicacions de control d'accés segons l'entorn.

Protecció Física.

Sistemes de control d'accés per a persones, vehicles i objectes.

Tecnologies aplicades.

Equipament de control d'accessos en portes.

U2 - Equips de Detecció.

Connexió dels sistemes de detecció.

Centrals d'Alarma.

Teclats.

Exemple de configuració.

Detectors Puntuals.

Microones.

Infrarojos.

Sistemes de detecció perimetral.

Sistemes de vídeo detecció.

Integració de Sistemes.

U3 - Sistemes de vídeo vigilància (SVV).

Tipologia d'instal·lacions.

Cambres de SVV.

Òptiques.

Mètodes de transmissió de vídeo.

Sistemes IP de vídeo.

Compressió d'imatges.

Protocols de Comunicacions de vídeo.

Gravadors.

Cambres amb resolucions superiors a 4K.

Visió en entorns de molt baixa lluminositat.

Rang dinàmic i tractament de contrallums.

Analítica d'imatge.

Programari de Gestió.  
Reconeixement de matrícules (LPR).  
Intel·ligència Artificial.

U4 - Sistema de Megafonia.  
Tipologia d'instal·lacions.  
Megafonia dissuasiva.  
Megafonia d'Emergència, evacuació i/o confinament.

U5 - Serveis de Seguretat.  
Manteniment preventiu.  
Manteniment correctiu.  
Manteniment predictiu.  
Manteniment tot risc.  
Central Receptora d'Alarmes (CRA).  
Centre de Control.

## Metodologia

Llengua de docència: espanyol (esp)

Les classes teòriques a l'aula combinaran les classes magistrals, i el desenvolupament i resolució d'exercicis de treball.

Les classes pràctiques a l'aula, consistiran en el desenvolupament d'exercicis i treballs en que s'aplicaran a la pràctica alguns dels conceptes presentats a les classes teòriques. Posteriorment s'efectuarà una posada en comú de la que es despendran les conclusions acadèmiques corresponents.

Les activitats autònomes correspondran tant a l'estudi personal com a la resolució dels exercicis i treballs plantejats pel professor. Cada alumne haurà de fer recerca de documentació dels temes relacionats amb la matèria objecte d'estudi i treballs personals de consolidació sobre el que s'ha exposat a classe (lectures programades, exercicis individuals). A més haurà de fer un seguiment i estudi de diferents exercicis i casos pràctics.

Les activitats d'avaluació avaluaran els coneixements i competències adquirits pels alumnes, d'acord amb els criteris que es presenten en el següent apartat.

Les tutories amb el professorat es concertaran per correu electrònic.

Nota: es reservaran 15 minuts d'una classe, dins del calendari establert pel centre/titulació, per a la complementació per part de l'alumnat de les enquestes d'avaluació de l'actuació del professorat i d'avaluació de l'assignatura/mòdul.

## Activitats formatives

Títol	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Tipus: Dirigides			
Classes teòriques i pràctiques amb la participació de l'alumnat	44	1,76	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19
Tipus: Supervisades			

Tutories amb l'alumnat	12	0,48	1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 19
Tipus: Autònomes			
Resolució de casos pràctics. Realització de treballs. Estudi personal	94	3,76	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19

## Avaluació

### AVALUACIÓ CONTINUADA

#### 1- Exercicis periòdics

Al llarg del curs es demanaran treballs i exercicis es imprescindible, el lliurament d'aquests en els terminis indicats per l'avaluació final. Serà exigible el lliurament d'almenys 2/3 dels proposats per avaluar l'assignatura. La no presentació en temps avaluarà com 0 (zero). Aquests treballs avaluable poden ser proposats per resoldre directament en dia de classe teòrica o pràctiques.

Es qualificaran del 0 al 10, es farà mitjana entre tots ells i tindran un pes específic en el global de l'assignatura del 20%.

#### 2- Proves teòric -pràctiques individuals

Es faran al llarg del curs 2 exàmens. Cadascun tindrà part teòrica i part pràctica. El pes específic dels exàmens en mitjana és del 50% sobre el global del curs.

#### 3- treball de curs

El alumne haurà de fer un treball de llarg recorregut que s'ha de lliurar com a màxim abans tres setmanes abans del fi del curs. L'avaluació serà del 0 al 10. Tindrà un pes específic a la nota final del 30%

El treball de curs és imprescindible per a l'avaluació de l'assignatura i ha d'obtenir-se com a mínim un 5 sobre 10. Per als alumnes que no superin aquesta qualificació, havent lliurat en les dates previstes un treball avaluable, hi haurà un període de reposició de 15 dies per al lliurament de les correccions proposades pel professor en la retro-valoració. En aquest cas la valoració màxima del treball serà un 5.

La mitjana total ponderada haurà de ser de 5 punts o superior per a poder aprovar.

### AVALUACIÓ ÚNICA

Els estudiants que optin per l'avaluació única realitzaran una prova de síntesi final de tot el contingut de l'assignatura (50%) i lliuraran un document que contindrà les solucions a les PACs de l'assignatura (50%).

La data per a aquesta prova i el lliurament del treball de l'assignatura serà la mateixa programada en l'horari per a l'últim examen d'avaluació continuada.

S'aplicarà el mateix sistema de recuperació que per a l'avaluació continuada.

### AVALUACIÓ DE L'ALUMNAT EN SEGONA CONVOCATÒRIA O MÉS

L'alumnat que repeteixi l'assignatura haurà de realitzar les proves i exàmens programats i lliurar el treball de l'assignatura en les dates indicades a l'aula Moodle.

### EXAMEN DE RECUPERACIÓ

L'alumne que no superi l'assignatura, que no arribi a 5 (total) de 10, d'acord amb els criteris establerts en els dos apartats anteriors podrà presentar-se a un examen final sempre que l'alumne s'hagi avaluat en un conjunt d'activitats, el pes de les quals equivalgui a un mínim de dues terceres parts de la qualificació total de l'assignatura. Si no ha estat avaluat d'aquestes dues terceres parts per no haver-se presentat a les proves

obtindrà una qualificació de No Presentat, sense que tingui la possibilitat de presentar-se a l'examen final de recuperació.

En aquest examen es tornarà a avaluar el conjunt dels continguts de l'assignatura que no s'hagin superat en l'avaluació continuada.

En el cas de superar-se l'examen final l'assignatura quedarà aprovada amb un 5 com a màxim, independentment de la nota obtinguda en l'examen.

#### CANVI DE DATA D'UNA PROVA O EXAMEN

L'alumnat que necessiti canviar una data d'avaluació ha de presentar la petició emplenant el document que estroba en l'espai Moodle de Tutorització EPSI.

Una vegada emplenat el document s'ha d'enviar al professorat de l'assignatura i a coordinació del Grau.

#### REVISIÓ

En el moment de realització de cada activitat avaluativa, el professorat informará l'alumnat dels mecanismes de revisió de les qualificacions.

Per a l'alumnat d'avaluació única el procés de revisió serà el mateix.

#### ALTRES CONSIDERACIONS

Sense perjudici d'altres mesures disciplinàries que s'estimin oportunes, i d'acord amb la normativa acadèmica vigent, "en cas que l'estudiant realitzi qualsevol irregularitat que pugui conduir a una variació significativa de la qualificació d'un acte d'avaluació, es qualificarà amb un 0 aquest acte d'avaluació, amb independència del procés disciplinari que es pugui instruir. en cas que es produeixin diverses irregularitats en els actes d'avaluació d'una mateixa assignatura, la qualificació final d'aquesta assignatura serà 0".

Si durant la correcció es tenen indicis que una activitat o treball s'han realitzat amb respostes assistides per intel·ligència artificial, el/la docent podrà complementar l'activitat amb una entrevista personal per a corroborar l'autoria del text.

Si concorren circumstàncies sobrevingudes que impedeixin el desenvolupament normal de l'assignatura, el professorat podrà modificar tant la metodologia com l'avaluació de l'assignatura.

### Activitats d'avaluació continuada

Títol	Pes	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Avaluació dels treballs sol·licitats, realitzats i presentats per l'estudiant	20%	0	0	3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19
Proves teòriques i pràctiques individuals: Proves escrites orals que permetin valorar els coneixements adquirits per l'estudiant.	50%	0	0	2, 3, 4, 5, 6, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 18
Treball del curs- llarg recorregut i presentació i defensa i avaluació continuada	30%	0	0	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19

### Bibliografia

Llei 5/2014, de 4 d'abril, de Seguretat Privada. (Boletín Oficial del Estado, 2014).

Reial decret 2364/1994, de 9 de desembre, pel qual s'aprova el Reglament de Seguretat Privada. (Boletín Oficial del Estado, 1994).

ORDRE de 23 d'abril de 1997 per la qual es concreten determinats aspectes en matèria d'empreses de seguretat, en compliment de la Llei i el Reglament de Seguretat Privada.

Orde INT/314/2011, d'1 de febrer, sobre empreses de seguretat privada. (Boletín Oficial del Estado, 2011).

Orde INT/316/2011, d'1 de febrer, sobre funcionament dels sistemes d'alarma en l'àmbit de la seguretat privada. (Boletín Oficial del Estado, 2011).

Orde INT/317/2011, d'1 de febrer, sobre mesures de seguretat privada. (Boletín Oficial del Estado, 2011).

Orde INT/318/2011, d'1 de febrer, sobre personal de seguretat privada. (Boletín Oficial del Estado 2011).

Orde INT/826/2020, de 3 de setembre, per la qual es modifiquen quant a terminis d'adequació de mesures de seguretat electrònica.

IRP/198/2010, de 29 de març, per la qual s'estableixen els criteris d'actuació per al manteniment i la verificació dels sistemes de seguretat i la comunicació a la policia de la Generalitat-mossos d'esquadra dels avisos d'alarma.

RESOLUCIÓ de 16 de novembre de 1998, de la Secretaria d'Estat de Seguretat, per la qual s'aproven els models oficials dels Llibres-Registre que s'estableixen en el Reglament de Seguretat Privada.

Agència Espanyola de Protecció de Dades. Guia sobre l'ús de càmeres de vídeo per a seguretat i altres finalitats.

Generalitat de Catalunya. Recomanacions policials per als sistemes de videovigilància.  
CGRIP-RPD-9274-V01-GUI-SPA.

Es lliurarà a l'alumnat temari elaborat per David Zabas García, més documentació complementària, per a ampliació i consultes.

## **Programari**

*Aquesta assignatura farà servir el programari bàsic del paquet d'office 365 i el programari AutoCad (llicència d'estudiant).*