

## Gestió de la Seguretat dels Sistemes d'Informació

2014/2015

Codi: 102161

Crèdits: 6

| Titulació                    | Tipus | Curs | Semestre |
|------------------------------|-------|------|----------|
| 2501232 Empresa i Tecnologia | OT    | 4    | 1        |

### Professor de contacte

Nom: Enric Llaudet Solis

Correu electrònic: Enric.Llaudet@uab.cat

### Utilització de llengües

Llengua vehicular majoritària: català (cat)

Grup íntegre en anglès: No

Grup íntegre en català: No

Grup íntegre en espanyol: No

### Equip docent

Xavier Verge Mestre

### Prerequisits

No hi han pre-requisits. Es recomana cursar l'assignatura conjuntment amb la assignatura de Xarxes

### Objectius

#### Objectius de l'assignatura

- Disposar de les habilitats tècniques necessàries per a l'entorn tecnològic de la seguretat
- Analitzar l'estat de la seguretat de la Informació en les organitzacions
- Entendre les necessitats de seguretat de la informació en les organitzacions i transmetre-les a la Direcció
- Conèixer els entorns legals, estàndards internacionals, i normatives que afecten a la seguretat de la informació
- Identificar l'impacte que té el compliment normatiu referent a la seguretat de la informació en les organitzacions
- Valorar l'impacte del 'forensic readiness' en les organitzacions

### Competències detallades:

- Demostrar les capacitats en la visió global de la seguretat en les organitzacions
- Demostrar coneixement sobre l'alineament dels objectius de l'organització i els objectius en la seguretat de la informació
- Identificar l'estat de la seguretat tant des d'un punt de vista de la gestió de l'organització, com des d'un punt de vista tècnic.
- Demostrar coneixement en les línies d'actuació per identificar i cobrir mancances en el govern de la seguretat corporativa
- Demostrar les capacitats per desenvolupar de forma autònoma les tècniques necessàries per implantar les mesures específiques per cobrir les mancances de seguretat identificades en les organitzacions
- Demostrar habilitats per comunicar conceptes de seguretat tècnica per a destinataris sense aquest coneixement, tant de forma oral com escrita

## Resultats d'aprenentatge detallats

- Avaluar l'estat de la seguretat de la informació de l'organització, en coherència amb el sector d'activitat, el nivell de risc a assumir i el context legal que l'afecta.
- Definir l'estratègia d'implantació d'un sistema de gestió de la seguretat en cas d'absència d'aquest.
- Capacitat tècnica i de gestió per identificar la diferència entre l'estat actual de la seguretat i els requisits marcats en la implantació de models tècnics de normatives, per al compliment legal i per a la normativa interna aplicable.
- Redactar de forma correcta i comprensible els documents i informes necessaris per al compliment de les normatives i regulacions aplicables a la organització.
- Analitzar un informe forense i entendre els requisits de la presa de dades i la seva complexitat legal.

## Competències

- Comunicar amb experts d'altres camps i no experts.
- Demostrar motivació per la qualitat en els objectius i en el desenvolupament del treball.
- Demostrar que es coneixen els sistemes d'informació empresarial, prenent en consideració les seves tres dimensions específiques (informacional, tecnològica i organitzativa) i ser actius en l'especificació, el disseny i la implementació d'aquests sistemes.
- Proposar i dirigir la implementació de sistemes d'informació atenent a requisits de qualitat, sostenibilitat i seguretat, que ajudin a alinear-los amb els objectius de l'organització.
- Redactar de manera adequada informes tècnics adaptats a les exigències dels destinataris.
- Ser capaç d'analitzar i de sintetitzar, d'organitzar, de planificar, de resoldre problemes i de prendre decisions.
- Treballar en equip, compartint els coneixements i sabent-los comunicar a la resta de l'equip i l'organització.

## Resultats d'aprenentatge

1. Comunicar amb experts d'altres camps i no experts.
2. Demostrar motivació per la qualitat en els objectius i en el desenvolupament del treball.
3. Distingir les activitats de gestió de la seguretat i la implicació que tenen en el disseny i la implementació de sistemes d'informació.
4. Proposar i dirigir la implementació de sistemes d'informació atenent a requisits de qualitat, sostenibilitat i seguretat, que ajudin a alinear-los amb els objectius de l'organització.
5. Redactar de manera adequada informes tècnics adaptats a les exigències dels destinataris.
6. Ser capaç d'analitzar i de sintetitzar, d'organitzar, de planificar, de resoldre problemes i de prendre decisions.
7. Treballar en equip, compartint els coneixements i sabent-los comunicar a la resta de l'equip i l'organització.

## Continguts

### Seguretat de la Informació

- Què entenem per seguretat de la Informació
- Importància de la seguretat de la informació en entorns corporatius
- Col·lecció de dades en entorns forenses
- Fonaments tecnològics relacionats amb la seguretat de la informació
- Sistemes de Gestió de la Seguretat de la informació

### Xifrat i Criptografia

- Formes de xifrat
- Sistemes de Clau simètrica i Clau asimètrica
- Signatura digital

## Marc de referència

- Entorn legal (LOPD, LSSI, Signatura electrònica, ..)
- Estàndards reconeguts i organismes relacionats (ISO, ISACA)
- Estàndards internacionals (ISO)

## Compliment Normatiu

- Relació entre la ISO 27001 i altres normes
- Sistemes de Gestió de la Seguretat de la Informació de la ISO 27001
- Identificació dels controls de l'Annex A de la norma.

## Metodologia

### Aspectes Generals

#### Relació professors-alumnes

La informació general i rellevant de l'assignatura que detalli els continguts de la guia docent com per exemple les dates d'avaluació continuada i dates i condicions dels lliuraments de treballs es publicaran al campus virtual (o lloc equivalent) i poden estar subjectes a possibles canvis de programació per motius d'adaptació a possibles incidències; sempre s'informarà al campus virtual sobre aquests canvis ja que s'entén que el campus virtual és el mecanisme habitual d'intercanvi d'informació entre professor i estudiant.

#### Idiomes

Les classes es faran majoritàriament en català o castellà tot i que és molt habitual la aparició de termes en anglès. El material escrit o de suport a l'assignatura (apunts, bibliografia, referències o fins i tot enunciats de pràctiques, exercicis o casos) es pot facilitar tant en català o castellà com en anglès i en aquest cas l'ús de la llengua anglesa pot ser no excepcional sinó habitual. La prova final i la reavaluació estaran redactades en català o castellà. Les respostes a les proves i els exercicis es poden entregar (i si s'escau presentar) indistintament en català, castellà o anglès.

### Classes magistrals, casos i sessions de resolució de exercicis

On es presenten els continguts bàsics que els estudiants han de menester per introduir-se en els temes que configuren el programa. Alhora, s'indiquen les vies possibles per completar o aprofundir la informació rebuda en aquestes sessions.

Durant les sessions es pot utilitzar també el mètode del cas com a eina docent, en funció del grau de participació dels alumnes.

### Aprentatge Basat en Problemes, aprenentatge cooperatiu, tallers i exercicis pràctics:

Una part de l'assignatura farà servir metodologies d'aprenentatge actiu o bé exercicis de caire aplicat on l'estudiant s'haurà d'enfrontar a situacions properes a la pràctica diària professional de la matèria. Al menys hi haurà un treball en grup i un de individual que estaran supervisats per l'equip docent de l'assignatura.

Durant el curs es fomentarà el treball en equip i el intercanvi col·laboratiu d'informació i d'eines per a la resolució de problemes. No obstant, el procés final d'aprenentatge ha de ser individual, posat de relleu per l'activitat autònoma de cada estudiant, que haurà de complementar i enriquir el treball iniciat a les sessions dirigides del curs. L'activitat supervisada, al voltant de tutories reglades i consultes esporàdiques efectuades durant el curs, és igualment una eina imprescindible en l'adquisició dels coneixements que proporciona l'assignatura.

**Activitats formatives**

| Títol                                      | Hores | ECTS | Resultats d'aprenentatge |
|--|-------|------|--------------------------|
| Tipus: Dirigides                           |       |      |                          |
| Classes Magistral i casos                  | 30    | 1,2  | 3, 4                     |
| Problemes i exercicis                      | 15    | 0,6  | 1, 3, 4, 5               |
| Tipus: Supervisades                        |       |      |                          |
| Treball en Grup                            | 20    | 0,8  | 1, 3, 4, 5, 7            |
| Tipus: Autònomes                           |       |      |                          |
| Estudi                                     | 50    | 2    | 3, 4                     |
| Redacció de treballs i preparació de casos | 29    | 1,16 | 1, 3, 4, 5, 7            |

**Avaluació****Condicions generals:**

Per aprovar l'assignatura cal obtindre 5 punts havent assolit els mínims següents:

- Mínim que cal aconseguir de la part Pràctiques Exercicis i Participació per poder aprovar l'assignatura: 2.5 punts de 6 possibles
- Mínim que cal aconseguir de la part Teoria per poder aprovar l'assignatura: 1.5 punts de 4 possibles

Es considerarà presentat aquell qui hagi fet al menys dues entregues en l'avaluació continuada.

Sense perjudici d'altres mesures disciplinàries que s'estimin oportunes, i d'acord amb la normativa acadèmica vigent, les irregularitats comeses per un estudiant que puguin conduir a una variació de la qualificació es qualificaran amb un zero (0). Per exemple, plagiar, copiar, deixar copiar, ..., una activitat d'avaluació, implicarà suspendre aquesta activitat d'avaluació amb un zero (0). Les activitats d'avaluació qualificades d'aquesta forma i per aquest procediment no seran recuperables. Si és necessari superar qualsevol d'aquestes activitats d'avaluació per aprovar l'assignatura, aquesta assignatura quedarà suspesa directament, sense oportunitat de recuperar-la en el mateix curs.

**Nota final:**

- Si s'assoleixen els mínims serà al menys la suma de la obtinguda en les dues parts. El professor podrà, no obstant, augmentar-la atenent a criteris objectius i equitatius.
- Si no s'assoleixen els mínims de la part Pràctiques, Exercicis i Participació la nota final de l'assignatura serà la de aquesta part i per tant l'assignatura quedarà suspesa.
- Si no s'assoleixen els mínims de la part Teoria i la suma de les parts és inferior a 4 punts la nota final serà la suma de les parts i per tant l'assignatura quedarà suspesa
- Si no s'assoleixen els mínims de la part Teoria i la suma de les parts és superior o igual a 4 punts es podrà fer la prova de reavaluació en les condicions descrites més endavant.

**Pràctiques, Exercicis i Participació: (6 punts)**

Exercici(s) d'aprenentatge basat en problemes, treball en equip o individual, presentació a classe dels resultats i altres proves que es determinin. Si el pes de la activitat és de 1 punt o més, es publicarà un avis al campus virtual amb una anticipació de al menys una setmana.

#### Recuperació

Les activitats d'avaluació continuada no es podran recuperar. S'han de lliurar en els terminis i condicions establertes que es faran públiques al Campus Virtual de l'assignatura.

### **Teoria: (4 punts)**

Prova escrita final sobre conceptes i aspectes tractats al llarg del curs que es farà el dia que determini la facultat en el calendari d'exàmens.

Durant el curs es poden fer proves parcials alliberadores de matèria. Per cadascuna d'elles es publicarà un avis al campus virtual amb una anticipació de al menys una setmana

#### Recuperació

Si després de la suma dels resultats obtinguts a ambdues parts no s'assolissin els 50 punts necessaris per aprovar l'assignatura o be no s'haguessin obtingut el mínim de punts en la part de Teoria, l'alumne podrà fer una prova de reavaluació que serà similar a la prova final. Si no s'indica el contrari (abans de fer la reavaluació), cas de superar les condicions per aprovar, la nota final de l'assignatura quedaria com a "5.0 Aprovat", cas de no superar-la la nota seria el promig de les parts amb un màxim de 4.5

### **Activitats d'avaluació**

| Títol                                | Pes | Hores | ECTS | Resultats d'aprenentatge |
|--------------------------------------|-----|-------|------|--------------------------|
| Pràctiques, Exercicis i Participació | 60% | 4     | 0,16 | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7      |
| Teoria                               | 40% | 2     | 0,08 | 2, 3, 4, 6               |

### **Bibliografia**

(Es presentara al Campus virtual de l'assignatura)