



PRESENTACIÓ DE MÒDUL

Número i nom del mòdul professional

MP01: Incidents de ciberseguretat

Cicle Formatiu

Curs d'especialització en entorns de les tecnologies de la informació

Curs

2024/2025 CETI

Durada

99 hores

Grau

Curs d'especialització

Unitats formatives

UF 1: Incidents de ciberseguretat (99 h)

Data inici: 18/09/2024

Data final: 27/03/2025

Resultats d'aprenentatge

- RA1.** Desenvolupa plans de prevenció i conscienciació en ciberseguretat, establint normes i mesures de protecció.
- RA2.** Analitza incidents de ciberseguretat utilitzant eines, mecanismes de detecció i alertes de seguretat.
- RA3.** Recopila i emmagatzema de forma segura evidències d'incidents de ciberseguretat que afecten l'organització.
- RA4.** Desenvolupa procediments d'actuació detallats per donar resposta, mitigar, eliminar o contenir els tipus d'incidents de ciberseguretat més habituals.



RA5. Desenvolupa un procediment d'actuació detallat per a la notificació d'incidents de ciberseguretat en els temps adequats.

Competències professionals, personals i socials

La competència general d'aquest curs d'especialització consisteix en definir i implementar estratègies de seguretat en els sistemes d'informació realitzant diagnòstics de ciberseguretat, identificant vulnerabilitats i implementant les mesures necessàries per mitigar-les aplicant la normativa vigent i estàndards del sector, seguint els protocols de qualitat, de prevenció de riscos laborals i respecte ambiental.

- a) Determinar perfils de risc de les organitzacions identificant bones pràctiques, estàndards i normativa aplicable.
- b) Verificar alineació dels equips i sistemes de les organitzacions en relació a els principis de la seguretat informàtica i dels riscos de ciberseguretat.
- k) Elaborar documentació tècnica i administrativa d'acord amb la legislació vigent i amb els requeriments del client.
- l) Adaptar-se a les noves situacions laborals, mantenint actualitzats els coneixements científics, tècnics i tecnològics relatius al seu entorn professional, gestionant la seva formació i els recursos existents en l'aprenentatge al llarg de la vida.
- m) Resoldre situacions, problemes o contingències amb iniciativa i autonomia en l'àmbit de la seva competència, amb creativitat, innovació i esperit de millora en el treball personal i en el dels membres de l'equip.
- n) Generar entorns segurs en el desenvolupament del seu treball i el del seu equip, supervisant i aplicant els procediments de prevenció de riscos laborals i ambientals, d'acord amb el que s'estableix per la normativa i els objectius de l'organització
- o) Supervisar i aplicar procediments de gestió de qualitat, d'accessibilitat universal i de «disseny per a tothom», en les activitats professionals incloses en els processos de producció o prestació de serveis.

Objectius generals

- a) Analitzar bones pràctiques, estàndards d'aplicació i normativa per a definir perfils de risc.
- b) Definir i incorporar requisits de ciberseguretat en totes les fases d'un projecte industrial per a evitar possibles incidents
- c) Identificar i analitzar les tecnologies avançades d'aplicació en entorns OT per a verificar l'alineació amb els principis de seguretat informàtica i els riscos de ciberseguretat.
- d) Analitzar la convergència de les pràctiques professionals en els entorns OT i IT i les exigències que suposa per a aplicar estratègies de ciberseguretat i caracteritzar l'evolució dels sistemes de control industrial.
- r) Identificar i proposar les accions professionals necessàries, per a donar resposta a l'accessibilitat universal i al «disseny per a tothom».
- s) Identificar i aplicar paràmetres de qualitat en els treballs i activitats realitzats en el procés d'aprenentatge, per a valorar la cultura de l'avaluació i de la qualitat i ser capaces de supervisar i millorar procediments de gestió de qualitat.



- t) Desenvolupar la creativitat i l'esperit d'innovació per respondre als reptes que es presenten en els processos i en l'organització de la feina i de la vida personal.
- u) Avaluar situacions de prevenció de riscos laborals i de protecció ambiental, proposant i aplicant mesures de prevenció personals i col·lectives, d'acord amb la normativa aplicable en els processos de treball, per garantir entorns segurs.
- v) Identificar i proposar les accions professionals necessàries per donar resposta a l'accessibilitat universal i al «disseny per a tothom».
- w) Identificar i aplicar paràmetres de qualitat en els treballs i activitats realitzats en el procés d'aprenentatge, per valorar la cultura de l'avaluació i de la qualitat i ser capaços de supervisar i millorar procediments de qualitat.

Metodologia

Es combinaran les exposicions teòriques amb activitats més pràctiques. Es considera molt important la participació activa i la implicació de l'alumne/a en el seu propi procés d'aprenentatge de forma autònoma i responsable per tal d'assolir les competències tant teòriques com pràctiques.

Es programaran activitats per tal de desenvolupar, avaluar i millorar les capacitats clau següents: autonomia, innovació, organització del treball, responsabilitat, relació interpersonal, treball en equip i resolució de problemes.

Principis d'aprenentatge emprats: Constructivisme, aprenentatge cooperatiu i aprenentatge observacional.

El mòdul s'impartirà seguint la modalitat presencial.

L'assistència és obligatòria per als alumnes que cursen la UF per primer cop, havent d'assistir a un mínim del 80% de les hores lectives presencials per tal de no perdre el dret a l'avaluació d'aquesta unitat.

Per al desenvolupament de la part teòrica, es facilitaran apunts o material complementari mitjançant l'espai Moodle. Es realitzarà una exposició del professor i es farà ús de documentació d'espai web.

Per desenvolupar la part pràctica es farà ús dels ordinadors de l'aula.

L'alumne lliurarà la documentació necessària a l'espai Moodle, per tal de poder-la avaluar, i el professor/a comentarà les solucions dels treballs a l'aula.

Les activitats es realitzaran grupalment, excepte situacions especials que requereixin una altra organització, que s'hauran de consensuar entre alumnes i professor/a.

Avaluació i instruments d'avaluació



Per a assolir la totalitat del mòdul es realitzaran un conjunt d'activitats d'ensenyament-aprenentatge relacionades amb els Resultats d'aprenentatge. Cada activitat s'haurà de lliurar obligatòriament dins del termini establert.

La qualificació del mòdul s'obtindrà tenint en compte els instruments d'avaluació establerts (pràctiques, projectes i proves d'avaluació) per assolir cadascun dels RAs.

Les proves d'avaluació són proves de caràcter individual. Durant la seva realització l'ús o possessió de materials i recursos no autoritzats (com ara mòbils, rellotges d'última generació, accés a Internet, eines d'IA,...) així com la constatació d'intercanvi d'informació entre alumnes suposarà l'expulsió de l'examen (de tots els alumnes que s'han intercanviat informació), i la pèrdua del dret a la convocatòria vigent. A més els alumnes que han copiat seran amonestats amb falta greu.

Cada pràctica no entregada representarà un 0 d'aquesta, i serà obligatori entregar el 80% de les pràctiques.

Serà necessària una nota mínima a la prova d'avaluació escrita de 5 i un 5 com a mínim del conjunt de pràctiques.

En cas de no assolir-se alguna d'aquestes condicions, la nota màxima de la UF serà un 4.

- Per aprovar l'UF serà necessària una nota mínima de 5.
- L'assistència obligatòria per superar la UF és un 80%.

Segona convocatòria

- En cas de no superar el mòdul s'ha d'anar a la Prova Segona convocatòria, que es realitzarà durant la primera quinzena del mes de juny.

Activitats / sortides curriculars / bibliografia

- **Activitats/sortides curriculars**

- Per determinar

- **Bibliografia**

- Recursos Web i Moodle

PRESENTACIÓ DE MÒDUL

Número i nom del mòdul professional

MP02: Enfortiment de xarxes i sistemes

Cicle Formatiu

Ciberseguretat en Entorns de les Tecnologies de la Informació

Curs

2024/2025 CETI

Durada

132 h

Grau

CURS D'ESPECIALITZACIÓ

UNITATS FORMATIVES

UF1:Enfortiment de xarxes i sistemes (132 h)

S'inicia el 13/09/2024 i finalitza el 23/05/2025.

COMPETÈNCIES PROFESSIONALS, PERSONALS I SOCIALS

La competència general d'aquest curs d'especialització consisteix en definir i implementar estratègies de seguretat en els sistemes d'informació realitzant diagnòstics de ciberseguretat, identificant vulnerabilitats i implementant les mesures necessàries per mitigar-les aplicant la normativa vigent i estàndards del sector, seguint els protocols de qualitat, de prevenció de riscos laborals i respecte ambiental.

- i) Realitzar anàlisi forenses en sistemes i xarxes industrials detectant vulnerabilitats en l'organització
- k) Elaborar documentació tècnica i administrativa d'acord amb la legislació vigent i amb els requeriments del client.
- l) Adaptar-se a les noves situacions laborals, mantenint actualitzats els coneixements científics, tècnics i tecnològics relatius al seu entorn professional, gestionant la seva formació i els recursos existents en l'aprenentatge al llarg de la vida.

m) Resoldre situacions, problemes o contingències amb iniciativa i autonomia en l'àmbit de la seva competència, amb creativitat, innovació i esperit de millora en el treball personal i en el dels membres de l'equip.

n) Generar entorns segurs en el desenvolupament del seu treball i el del seu equip, supervisant i aplicant els procediments de prevenció de riscos laborals i ambientals, d'acord amb el que s'estableix per la normativa i els objectius de l'organització

o) Supervisar i aplicar procediments de gestió de qualitat, d'accessibilitat universal i de «disseny per a tothom», en les activitats professionals incloses en els processos de producció o prestació de serveis.

Resultats d'aprenentatge (RA)

UF 1. Enfortiment de xarxes i sistemes

- RA1. Dissenya plans de securització incorporant bones pràctiques per a l'enduriment de sistemes i xarxes
- RA2. Configura sistemes de control d'accés i autenticació de persones preservant la confidencialitat i privacitat de les dades.
- RA3. Administra credencials d'accés a sistemes informàtics aplicant els requisits de funcionament i seguretat establerts.
- RA4. Dissenya xarxes de computadors contemplant els requisits de seguretat.
- RA5. Configura dispositius i sistemes informàtics complint els requisits de seguretat.
- RA6. Configura dispositius per a la instal·lació de sistemes informàtics minimitzant les probabilitats d'exposició a atacs..
- RA7. Configura sistemes informàtics minimitzant les probabilitats d'exposició a atacs.

RELACIÓ DEL MÒDUL PROFESSIONAL AMB ELS OBJECTIUS GENERALS

e) Definir i parametritzar sistemes de control industrial conforme a requisits establerts i controls d'auditoria per a establir la configuració d'aquests.

f) Identificar i caracteritzar equips i configuracions de xarxes industrials per a realitzar llistats de possibles vulnerabilitats

g) Avaluar nivells de risc associats a les xarxes d'instal·lacions industrials per a identificar vulnerabilitats.

h) Seleccionar i emprar diferents eines per a realitzar anàlisis forenses.

o) Desenvolupar la creativitat i l'esperit d'innovació per a respondre als reptes que es presenten en els processos i en l'organització del treball i de la vida personal.

r) Identificar i proposar les accions professionals necessàries, per a donar resposta a l'accessibilitat universal i al «disseny per a tothom».

s) Identificar i aplicar paràmetres de qualitat en els treballs i activitats realitzats en el procés d'aprenentatge, per a valorar la cultura de l'avaluació i de la qualitat i ser capaces de supervisar i millorar procediments de gestió de qualitat.

- t) Desenvolupar la creativitat i l'esperit d'innovació per respondre als reptes que es presenten en els processos i en l'organització de la feina i de la vida personal.
- u) Avaluar situacions de prevenció de riscos laborals i de protecció ambiental, proposant i aplicant mesures de prevenció personals i col·lectives, d'acord amb la normativa aplicable en els processos de treball, per garantir entorns segurs.
- v) Identificar i proposar les accions professionals necessàries per donar resposta a l'accessibilitat universal i al «disseny per a tothom».
- w) Identificar i aplicar paràmetres de qualitat en els treballs i activitats realitzats en el procés d'aprenentatge, per valorar la cultura de l'avaluació i de la qualitat i ser capaços de supervisar i millorar procediments de qualitat.

METODOLOGIA

- Es combinaran les exposicions teòriques amb activitats més pràctiques. Es considera molt important la participació activa i la implicació de l'alumne/a en el seu propi procés d'aprenentatge de forma autònoma i responsable per tal d'assolir les competències tant teòriques com pràctiques.
- Es programaran activitats per tal de desenvolupar, avaluar i millorar les capacitats clau següents: autonomia, innovació, organització del treball, responsabilitat, relació interpersonal, treball en equip i resolució de problemes.
- Principis d'aprenentatge emprats: Constructivisme, aprenentatge cooperatiu i aprenentatge observacional.
- El mòdul s'impartirà seguint la modalitat presencial. En cas que durant el curs s'hagi de canviar a modalitat semipresencial, s'establiran torns rotatius setmanals, en què el 50% de l'alumnat de cada grup estarà físicament a les aules i el 50% de l'alumnat del grup estarà treballant telemàticament des de casa.
- L'assistència és obligatòria per als alumnes que cursen la UF, havent d'assistir a un mínim del 80% de les hores lectives presencials per tal de no perdre el dret a l'avaluació d'aquesta unitat.
- En cas de faltar a un examen, per poder realitzar-lo s'haurà de portar una justificació.
- Per al desenvolupament de la part teòrica, es facilitaran apunts mitjançant l'Entorn Virtual d'Aprenentatge Moodle. Es realitzarà una exposició del professor i es farà ús de documentació d'espai web.
- Per desenvolupar la part pràctica es farà ús dels ordinadors de l'aula.
- L'alumne lliurarà la documentació necessària al Moodle, per tal de poder-la avaluar.
- El professor comentarà les solucions dels treballs a l'aula.
- Les pràctiques es realitzaran individualment, excepte situacions especials que requereixin una altra organització, que s'hauran de consensuar entre alumnes i professor/a.

SISTEMA D'AVUACIÓ

Per avaluar el mòdul es realitzaran un conjunt d'activitats relacionades amb els Resultats d'aprenentatge, juntament amb proves d'avaluació.

Cada activitat s'haurà de lliurar obligatòriament dins del termini establert. En cas de no lliurar-la la nota serà 0, i si s'entrega fora de termini serà com a màxim un 5. Serà obligatori entregar el 80% de les activitats.

 Institut F. Vidal i Barraquer Tarragona	09/09/2024	FULL DE PRESENTACIÓ MÒDUL CF PLA ANTIC	3 de 4
	versió 1	M02_CETI_FULL_PRESENTACIÓ_2425	

Les proves d'avaluació són proves de caràcter individual. Durant la seva realització l'ús o possessió de materials i recursos no autoritzats (com ara mòbils, rellotges intel·ligents, accés a Internet, eines d'IA,...) així com la constatació d'intercanvi d'informació entre alumnes suposarà l'expulsió de l'examen (de tots els alumnes que s'han intercanviat informació), i la pèrdua del dret a la convocatòria vigent. A més els alumnes que han copiat seran amonestats amb falta greu.

En la nota de cada Resultat d'Aprenentatge, el conjunt d'activitats tindrà un pes d'un 70% de la nota del mòdul, mentre que la prova d'avaluació tindrà un pes del 30%.

$$\text{QRA} = 0,7 * \text{mitjana activitats} + 0,3 * \text{prova d'avaluació}$$

Per calcular la Qualificació del Mòdul Professional, cada RA comptarà el 15% de la nota, excepte el RA5 que comptarà només el 10%.

$$\text{QMP} = 0,15 * \text{RA1} + 0,15 * \text{RA2} + 0,15 * \text{RA3} + 0,15 * \text{RA4} + 0,10 * \text{RA5} + 0,15 * \text{RA6} + 0,15 * \text{RA6}$$

Per aprovar serà necessària una qualificació total mínima de 5.

L'assistència és obligatòria, havent d'assistir a un mínim del 80% de les hores lectives per tal de no perdre el dret a l'avaluació contínua. Si algú es passa del 20% de faltes, haurà d'anar directe

La segona convocatòria per l'alumnat que no hagi superat la UF es farà la primera quinzena del mes de juny, no sent aquesta de caràcter obligatori.

ACTIVITATS / SORTIDES CURRICULARS / BIBLIOGRAFIA

Apunts i exercicis documentats en suport digital Moodle

PRESENTACIÓ DE MÒDUL

Número i nom del mòdul professional

MP03: Posada en producció segura

Cicle Formatiu

Ciberseguretat en Entorns de les Tecnologies de la Informació

Curs

2024/2025 CETI

Durada

99 h

Grau

CURS D'ESPECIALITZACIÓ

UNITATS FORMATIVES

UF1: Posada en producció segura.(99 hores).
S'inicia el 17/09/2024 i finalitza el 17/03/2025.

COMPETÈNCIES PROFESSIONALS, PERSONALS I SOCIALS

La competència general d'aquest curs d'especialització consisteix en definir i implementar estratègies de seguretat en els sistemes d'informació realitzant diagnòstics de ciberseguretat, identificant vulnerabilitats i implementant les mesures necessàries per mitigar-les aplicant la normativa vigent i estàndards del sector, seguint els protocols de qualitat, de prevenció de riscos laborals i respecte ambiental.

f) Establir la configuració de sistemes de control industrial minimitzant els riscos de l'organització.

g) Aplicar les metodologies reconegudes en el sector valorant els escenaris de risc tecnològic en xarxes industrials.

k) Elaborar documentació tècnica i administrativa d'acord amb la legislació vigent i amb els requeriments del client.

l) Adaptar-se a les noves situacions laborals, mantenint actualitzats els coneixements científics, tècnics i tecnològics relatius al seu entorn professional, gestionant la seva formació i els recursos existents en l'aprenentatge al llarg de la vida.

m) Resoldre situacions, problemes o contingències amb iniciativa i autonomia en l'àmbit de la seva competència, amb creativitat, innovació i esperit de millora en el treball personal i en el dels membres de l'equip.

n) Generar entorns segurs en el desenvolupament del seu treball i el del seu equip, supervisant i aplicant els procediments de prevenció de riscos laborals i ambientals, d'acord amb el que s'estableix per la normativa i els objectius de l'organització

o) Supervisar i aplicar procediments de gestió de qualitat, d'accessibilitat universal i de «disseny per a tothom», en les activitats professionals incloses en els processos de producció o prestació de serveis.

Resultats d'aprenentatge (RA)

UF 1. Posada en producció segura

- RA1. Prova aplicacions web i aplicacions per a dispositius mòbils analitzant l'estructura del codi i el seu model d'execució.
- RA2. Determina el nivell de seguretat requerit per aplicacions identificant els vectors d'atac habituals i els seus riscos associats.
- RA3. Detecta i corregeix vulnerabilitats d'aplicacions web analitzant el seu codi font i configurant servidors web.
- RA4. Detecta problemes de seguretat en les aplicacions per a dispositius mòbils, monitoritzant la seva execució i analitzant fitxers i dades.
- RA5. Implanta sistemes segurs de desplegament de programari, utilitzant eines per a l'automatització de la construcció dels seus elements.

RELACIÓ DEL MÒDUL PROFESSIONAL AMB ELS OBJECTIUS GENERALS

k) Realitzar informes per a la presentació de resultats i conclusions d'anàlisi forense per a elaborar documentació tècnica i administrativa.

l) Determinar la normativa i els procediments aplicables a la seguretat física, a la seguretat operacional i a la ciberseguretat per a integrar normes i procediments de seguretat.

r) Identificar i proposar les accions professionals necessàries, per a donar resposta a l'accessibilitat universal i al «disseny per a tothom».

s) Identificar i aplicar paràmetres de qualitat en els treballs i activitats realitzats en el procés d'aprenentatge, per a valorar la cultura de l'avaluació i de la qualitat i ser capaces de supervisar i millorar procediments de gestió de qualitat.

t) Desenvolupar la creativitat i l'esperit d'innovació per respondre als reptes que es presenten en els processos i en l'organització de la feina i de la vida personal.

u) Avaluar situacions de prevenció de riscos laborals i de protecció ambiental, proposant i aplicant mesures de prevenció personals i col·lectives, d'acord amb la normativa aplicable en els processos de treball, per garantir entorns segurs.

v) Identificar i proposar les accions professionals necessàries per donar resposta a l'accessibilitat universal i al «disseny per a tothom».

w) Identificar i aplicar paràmetres de qualitat en els treballs i activitats realitzats en el procés d'aprenentatge, per valorar la cultura de l'avaluació i de la qualitat i ser capaços de supervisar i millorar procediments de qualitat.

METODOLOGIA

- Es combinaran les exposicions teòriques amb activitats més pràctiques. Es considera molt important la participació activa i la implicació de l'alumne/a en el seu propi procés d'aprenentatge de forma autònoma i responsable per tal d'assolir les competències tant teòriques com pràctiques.
- Es programaran activitats per tal de desenvolupar, avaluar i millorar les capacitats clau següents: autonomia, innovació, organització del treball, responsabilitat, relació interpersonal, treball en equip i resolució de problemes.
- Principis d'aprenentatge emprats: Constructivisme, aprenentatge cooperatiu i aprenentatge observacional.
- El mòdul s'impartirà seguint la modalitat presencial. En cas que durant el curs s'hagi de canviar a modalitat semipresencial, s'establiran torns rotatius setmanals, en què el 50% de l'alumnat de cada grup estarà físicament a les aules i el 50% de l'alumnat del grup estarà treballant telemàticament des de casa.
- L'assistència és obligatòria per als alumnes que cursen la UF per primer cop, havent d'assistir a un mínim del 80% de les hores lectives presencials per tal de no perdre el dret a l'avaluació d'aquesta unitat. En cas de faltar a un examen, per poder realitzar-lo es tindrà que portar una justificació.
- Per al desenvolupament de la part teòrica, es facilitaran apunts mitjançant l'espai Moodle elaborats pel professor. Es realitzarà una exposició del professor i es farà ús de documentació d'espai web.
- Per desenvolupar la part pràctica es farà ús dels ordinadors de l'aula.
- L'alumne lliurarà la documentació necessària a l'espai Moodle, per tal de poder-la avaluar, i el professor/a comentarà les solucions dels treballs a l'aula.
- Les pràctiques es realitzaran individualment, excepte situacions especials que requereixin una altra organització, que s'hauran de consensuar entre alumnes i professor/a.

SISTEMA D'AVALUACIÓ

Per avaluar el mòdul es realitzaran un conjunt d'activitats relacionades amb els Resultats d'aprenentatge, juntament amb proves d'avaluació.

Cada activitat s'haurà de lliurar obligatòriament dins del termini establert. En cas de no lliurar-la la nota serà 0, i si s'entrega fora de termini serà com a màxim un 5. Serà obligatori entregar el 80% de les activitats.

Les proves d'avaluació són proves de caràcter individual. Durant la seva realització l'ús o possessió de materials i recursos no autoritzats (com ara mòbils, rellotges intel·ligents, accés a Internet, eines d'IA,...) així com la constatació d'intercanvi d'informació entre alumnes suposarà l'expulsió de l'examen (de tots els

alumnes que s'han intercanviat informació), i la pèrdua del dret a la convocatòria vigent. A més els alumnes que han copiat seran amonestats amb falta greu.

En la nota de cada Resultat d'Aprenentatge, el conjunt d'activitats tindrà un pes d'un 70% de la nota del mòdul, mentre que la prova d'avaluació tindrà un pes del 30%.

$$\text{QRA} = 0,7 * \text{mitjana activitats} + 0,3 * \text{proves d'avaluació}$$

Per aprovar serà necessària una qualificació total mínima de 5.

L'assistència és obligatòria, havent d'assistir a un mínim del 80% de les hores lectives per tal de no perdre el dret a l'avaluació contínua. Si algú es passa del 20% de faltes, haurà d'anar directe

La segona convocatòria per l'alumnat que no hagi superat la UF es farà la primera quinzena del mes de juny, no sent aquesta de caràcter obligatori.

ACTIVITATS / SORTIDES CURRICULARS / BIBLIOGRAFIA

Apunts i exercicis documentats en suport digital Moodle.



PRESENTACIÓ DE MÒDUL

Número i nom del mòdul professional

MP04: Anàlisi forense informàtic

Cicle Formatiu

Ciberseguretat en entorns de les tecnologies de la informació

Curs

2024-2025 CSTI

Durada

Hores al centre: 99 h

Hores a l'empresa: 0 h

Grau

CURS D'ESPECIALITZACIÓ

Resultats d'aprenentatge

RA1. Aplica metodologies d'anàlisi forense caracteritzant les fases de preservació, adquisició, anàlisi i documentació.

· RA2. Realitza anàlisis forenses en dispositius mòbils, aplicant metodologies establertes, actualitzades i reconegudes.

· RA3. Realitza anàlisis forenses en cloud, aplicant metodologies establertes, actualitzades i reconegudes.

· RA4. Realitza anàlisi forense en dispositius de l'iot, aplicant metodologies establertes, actualitzades i reconegudes.

· RA5. Documenta anàlisis forenses elaborant informes que incloguin la normativa aplicable.

Competències professionals, personals i socials

La competència general d'aquest curs d'especialització consisteix en definir i implementar estratègies de seguretat en el sistema d'informació realitzant diagnòstics de ciberseguretat, identificant vulnerabilitats i implementant les mesures necessàries per mitigar-les aplicant la



normativa vigent i estàndards del sector, seguint els protocols de qualitat, de prevenció de riscos laborals i respecte ambiental.

h) Identificar vulnerabilitats i establir la configuració de dispositius de xarxes minimitzant els escenaris de risc.

k) Elaborar documentació tècnica i administrativa d'acord amb la legislació vigent i amb els requeriments del client.

l) Adaptar-se a les noves situacions laborals, mantenint actualitzats els coneixements científics, tècnics i tecnològics relatius al seu entorn professional, gestionant la seva formació i els recursos existents en l'aprenentatge a llarg de la vida.

m) Resoldre situacions, problemes o contingències amb iniciativa i autonomia en l'àmbit de la seva competència, amb creativitat, innovació i esperit de millora en el treball personal i en el dels membres de l'equip.

n) Generar entorns segurs en el desenvolupament del seu treball i el del seu equip, supervisant i aplicant els procediments de prevenció de riscos laborals i ambientals, d'acord amb el que s'estableix per la normativa i els objectius de l'organització.

o) Supervisar i aplicar procediments de gestió de qualitat, d'accessibilitat universal i de <<disseny per a tothom>>, en les activitats professionals incloses en els processos de producció o prestació de serveis.

Objectius generals

m) Definir i aplicar metodologies per a la gestió integral de riscos de seguretat en entorns de l'operació.

n) Desenvolupar manuals d'informació per als destinataris, utilitzant les eines ofimàtiques i de disseny assistit per ordinador per a elaborar la documentació tècnica i administrativa.

r) Identificar i proposar les accions professionals necessàries, per a donar resposta a l'accessibilitat universal i al <<disseny per a tothom>>.

s) Identificar i aplicar paràmetres de qualitat en els treballs i activitats realitzats en el procés d'aprenentatge, per a valorar la cultura de l'avaluació i de la qualitat i ser capaces i capaços de supervisar i millorar procediments de gestió de qualitat.

t) Desenvolupar la creativitat i l'esperit d'innovació per respondre als reptes que es presenten en els processos i en l'organització de la feina i de la vida personal.

u) Avaluar situacions de prevenció de riscos laborals, i de protecció ambiental, proposant i aplicant mesures de prevenció personals i col·lectives, d'acord amb la normativa aplicable en els processos de treball, per garantir entorns segurs.

v) Identificar i proposar les accions professionals necessàries per donar resposta a l'accessibilitat universal i al <<disseny per a tothom>>.



w) Identificar i aplicar paràmetres de qualitat en els treballs i activitats realitzats en el procés d'aprenentatge, per valorar la cultura de l'avaluació i de la qualitat i ser capaços de supervisar i millorar els procediments de qualitat.

Metodologia

- Es combinaran les exposicions teòriques amb activitats més pràctiques. Es considera molt important la participació activa i la implicació de l'alumne/a en el seu propi procés d'aprenentatge de forma autònoma i responsable per tal d'assolir les competències tant teòriques com pràctiques.
- Es programaran activitats per tal de desenvolupar, avaluar i millorar les capacitats clau següents: autonomia, innovació, organització del treball, responsabilitat, relació interpersonal, treball en equip i resolució de problemes.
- Principis d'aprenentatge emprats: Constructivisme, aprenentatge cooperatiu i aprenentatge observacional.
- El grup es desdoblarà al 100% sempre i quan les circumstàncies ho permetin.
- L'assistència és obligatòria per als alumnes que cursen la UF per primer cop, havent d'assistir a un mínim del 80% de les hores lectives presencials per tal de no perdre el dret a l'avaluació d'aquesta unitat. En cas de faltar a un examen, per poder realitzar-lo es tindrà que portar una justificació.
- Per al desenvolupament de la part teòrica, es facilitaran apunts mitjançant l'espai Moodle elaborats pel professor. Es realitzarà una exposició del professor i es farà ús de documentació d'espai web.
- Per desenvolupar la part pràctica es farà ús dels ordinadors de l'aula.
- L'alumne lliurarà la documentació necessària a l'espai Moodle, per tal de poder-la avaluar, i el professor/a comentarà les solucions dels treballs a l'aula.
- Les pràctiques es realitzaran individualment, excepte si l'enunciat de l'activitat ho esmenta o en situacions especials que requereixin una altra organització, que s'hauran de consensuar entre alumnes i professor/a.

Avaluació i instruments d'avaluació

L'assistència és obligatòria. En la convocatòria ordinària, els alumnes poden perdre el dret a l'avaluació si tenen més d'un 20% de faltes d'assistència independentment que estiguin justificades. Aquest aspecte es recull al projecte curricular del departament i a les NOFC (Actuacions de situacions d'absentisme de l'alumnat).

Els instruments d'avaluació emprats en cada RA estan detallats en la programació del mòdul.

La qualificació del mòdul s'obtindrà tenint en compte les activitats realitzades i al prova d'avaluació escrita.



La qualificació de cadascuna de les RAs s'obtindran tenint en compte els instruments d'avaluació emprats en l'aula.

Les activitats de cada unitat formativa s'han d'entregar dins el termini establert. Un cop superat aquest termini, encara que l'alumne pugui pujar la pràctica, apareixerà com entregada fora de termini i serà avaluada com a màxim amb un 5.

El valor de cada pràctica dependrà de les hores de dedicació i de la dificultat d'aquesta.

Cada pràctica no entregada o copiada representarà un 0 d'aquesta, i serà obligatori entregar el 80% de les pràctiques.

Qualsevol activitat copiada, amb indicis de còpia o massa similar a la d'un company/a o d'algun text o treball d'internet o d'altres fonts d'informació, es podrà qualificar com a còpia.

Serà necessària una nota mínima d'un 5 de la mitjana ponderada del conjunt de pràctiques per a superar l'assignatura. En cas de no assolir-se alguna d'aquestes condicions, la nota màxima del mòdul serà un 4.

La mitjana ponderada de les activitats i de la prova d'avaluació ha de ser superior o igual a 5 per a superar el mòdul.

En cas de no assolir-se alguna d'aquestes condicions, la nota màxima del mòdul serà un 4.

- Per aprovar el mòdul serà necessària una nota mínima de 5.
- L'assistència obligatòria per superar el mòdul es un 80%.

La segona convocatòria per l'alumnat que no hagi superat el mòdul es farà la primera quinzena del mes de juny, no sent aquesta de caràcter obligatori.

Activitats / sortides curriculars / bibliografia

- **Activitats/sortides curriculars**

Apunts i exercicis documentats en suport digital Moodle.

- **Bibliografia**

Análisis Forense Informático, RA-MA Editorial, ISBN: 978-84-4897-124-2
https://www.ra-ma.es/libro/analisis-forense-informatico_132720/

PRESENTACIÓ DE MÒDUL

Número i nom del mòdul professional

MP05: Hacking ètic

Cicle Formatiu

Ciberseguretat en entorns de les tecnologies de la informació

Curs

2024/2025 CETI Primer Curs

Durada

Hores al centre: 99 hores
hores

Hores a l'empresa: 0

Grau

CURS D'ESPECIALITZACIÓ

Resultats d'Aprenentatge

- RA1. Determina eines de monitorització per detectar vulnerabilitats aplicant tècniques de hacking ètic..
- RA2. Ataca i defensa en entorns de prova, comunicacions sense fil aconseguint accés a xarxes per demostrar les seves vulnerabilitats.
- RA3. Ataca i defensa en entorns de prova, xarxes i sistemes aconseguint accés a informació i sistemes de tercers.
- RA4. Consolida i utilitza sistemes compromesos garantint accessos futurs.
- RA5. Ataca i defensa en entorns de prova, aplicacions web aconseguint accés a dades o funcionalitats no autoritzades.

Competències professionals, personals i socials

La competència general d'aquest curs d'especialització consisteix en definir i implementar estratègies de seguretat en els sistemes d'informació realitzant diagnòstics de ciberseguretat, identificant vulnerabilitats i implementant les mesures necessàries per mitigar-les aplicant la normativa vigent i estàndards del sector, seguint els protocols de qualitat, de prevenció de riscos laborals i respecte ambiental.

- i) Realitzar anàlisi forenses en sistemes i xarxes industrials detectant vulnerabilitats en l'organització
- k) Elaborar documentació tècnica i administrativa d'acord amb la legislació vigent i amb els requeriments del client.
- l) Adaptar-se a les noves situacions laborals, mantenint actualitzats els coneixements científics, tècnics i tecnològics relatius al seu entorn professional, gestionant la seva formació i els recursos existents en l'aprenentatge al llarg de la vida.
- m) Resoldre situacions, problemes o contingències amb iniciativa i autonomia en l'àmbit de la seva competència, amb creativitat, innovació i esperit de millora en el treball personal i en el dels membres de l'equip.
- n) Generar entorns segurs en el desenvolupament del seu treball i el del seu equip, supervisant i aplicant els procediments de prevenció de riscos laborals i ambientals, d'acord amb el que s'estableix per la normativa i els objectius de l'organització
- o) Supervisar i aplicar procediments de gestió de qualitat, d'accessibilitat universal i de «disseny per a tothom», en les activitats professionals incloses en els processos de producció o prestació de serveis.

Objectius generals

- o) Desenvolupar la creativitat i l'esperit d'innovació per a respondre als reptes que es presenten en els processos i en l'organització del treball i de la vida personal.
- r) Identificar i proposar les accions professionals necessàries, per a donar resposta a l'accessibilitat universal i al «disseny per a tothom».
- s) Identificar i aplicar paràmetres de qualitat en els treballs i activitats realitzats en el procés d'aprenentatge, per a valorar la cultura de l'avaluació i de la qualitat i ser capaces de supervisar i millorar procediments de gestió de qualitat.
- t) Desenvolupar la creativitat i l'esperit d'innovació per respondre als reptes que es presenten en els processos i en l'organització de la feina i de la vida personal.
- u) Avaluar situacions de prevenció de riscos laborals i de protecció ambiental, proposant i aplicant mesures de prevenció personals i col·lectives, d'acord amb la normativa aplicable en els processos de treball, per garantir entorns segurs.
- v) Identificar i proposar les accions professionals necessàries per donar resposta a l'accessibilitat universal i al «disseny per a tothom».
- w) Identificar i aplicar paràmetres de qualitat en els treballs i activitats realitzats en el procés d'aprenentatge, per valorar la cultura de l'avaluació i de la qualitat i ser capaços de supervisar i millorar procediments de qualitat.

Metodologia

- Es combinaran les exposicions teòriques amb activitats més pràctiques. Es considera molt important la participació activa i la implicació de l'alumne/a en el seu propi procés d'aprenentatge de forma autònoma i responsable per tal d'assolir les competències tant teòriques com pràctiques.

- Es programaran activitats per tal de desenvolupar, avaluar i millorar les capacitats clau següents: autonomia, innovació, organització del treball, responsabilitat, relació interpersonal, treball en equip i resolució de problemes.
- Principis d'aprenentatge emprats: Constructivisme, aprenentatge cooperatiu i aprenentatge observacional.
- El mòdul s'impartirà seguint la modalitat presencial. En cas que durant el curs s'hagi de canviar a modalitat semipresencial, s'establiran torns rotatius setmanals, en què el 50% de l'alumnat de cada grup estarà físicament a les aules i el 50% de l'alumnat del grup estarà treballant telemàticament des de casa.
- L'assistència és obligatòria per als alumnes que cursen el mòdul per primer cop, havent d'assistir a un mínim del 80% de les hores lectives presencials per tal de no perdre el dret a l'avaluació d'aquesta unitat. En cas de faltar a un examen, per poder realitzar-lo es tindrà que portar una justificació.
- Per al desenvolupament de la part teòrica, es facilitaran apunts mitjançant l'espai Moodle elaborats pel professor. Es realitzarà una exposició del professor i es farà ús de documentació d'espai web.
- Per desenvolupar la part pràctica es farà ús dels ordinadors de l'aula.
- L'alumne lliurarà la documentació necessària a l'espai Moodle, per tal de poder-la avaluar, i el professor/a comentarà les solucions dels treballs a l'aula.
- Les pràctiques es realitzaran individualment, excepte situacions especials que requereixin una altra organització, que s'hauran de consensuar entre alumnes i professor/a.

Avaluació, instruments d'avaluació i segona convocatòria

Per a la superació del mòdul en 1a.convocatòria es consideren requisits necessaris:

- La realització de les diferents activitats.
- El lliurament final del quadern d'aprenentatge.

Per a cada Resultat d'Aprenentatge es valoraran tots els exercicis teòrics i pràctics especificats pel professor/a.

Per a poder aprovar l'alumne:

- Ha d'haver presentat com a mínim el 80% de les activitats realitzades i tenir una nota mitjana conjunta igual o superior a 5, comptant com a zero les activitats no presentades.
- Per a cada Resultat d'Aprenentatge (RA), l'alumne haurà de presentar els exercicis teòrics i pràctics proposats pel professor/a. També es tindrà en compte una graella d'observació de les capacitats clau. La nota final vindrà d'un 30% de les tasques que s'avaluen amb nota, un 60% de la nota del quadern d'aprenentatge i un 10% de la graella d'observació.
- En la graella d'observació es tindrà en compte la participació en les activitats no puntuables a classe: debats, exposicions, etc.

**Aquest document pot quedar
obsolet una vegada imprès**

- La presentació de tots els exercicis i treballs sol·licitats amb el mínim de requisits exigits i en els terminis assenyalats. Les activitats que no es facin en el termini estipulat tindran un zero.
- L'assistència a classe en els percentatges indicats, (80% d'assistència, segons les NOFC).
- L'assistència a les diferents activitats considerades obligatòries.
- La superació de tots els RA amb una nota com a mínim de 5.
- En tot cas, per a superar el mòdul serà condició indispensable que l'alumne/a mostri posseir unes habilitats, actituds i capacitats d'acció de conformitat amb els continguts del Mòdul professional.

Quan l'alumne no superi algun o tots els RA tindrà dret a una segona convocatòria una vegada finalitzat el període de classes presencials per aprovar el mòdul. Els dies assenyalats es comunicaran a l'alumnat en començar el curs. El període de la segona convocatòria es fixarà, per acord de departament, per la prefectura d'estudis una vegada finalitzat el curs.

La fórmula a utilitzar serà:

$$Q_{MP} = 0,2 Q_{RA1} + 0,2 Q_{RA2} + 0,2 Q_{RA3} + 0,2 Q_{RA4} + 0,2 Q_{RA5}$$

Els alumnes que es presentin en 2a. convocatòria per poder fer l'examen, hauran de lliurar el quadern d'aprenentatge un dossier amb les activitats referents als RAs pendents en primera convocatòria. També hauran de fer una prova d'avaluació del mòdul.

Quadern d'aprenentatge	Prova avaluació	Total
50%	50%	100%

La fórmula a utilitzar serà:

$$Q_{MP} = 0,2 Q_{RA1} + 0,2 Q_{RA2} + 0,2 Q_{RA3} + 0,2 Q_{RA4} + 0,2 Q_{RA5}$$

ACTIVITATS / SORTIDES CURRICULARS / BIBLIOGRAFIA

Apunts i exercicis documentats en suport digital Moodle.



PRESENTACIÓ DE MÒDUL

Número i nom del mòdul professional

M06_Normativa de Ciberseguretat

Cicle Formatiu

Ciberseguretat en Entorns de les Tecnologies de la Informació

Curs

2024-2025 Primer curs

Durada

Hores al centre: 66 hores

Hores a l'empresa: 0 hores

Grau

Superior – especialització

Resultats d'Aprenentatge

RA1: Identifica els punts principals d'aplicació per assegurar el compliment normatiu reconeixent funcions i responsabilitats.

RA2: Dissenya sistemes de compliment normatiu seleccionant la legislació i jurisprudència d'aplicació.

RA3: Relaciona la normativa rellevant per al compliment de la responsabilitat penal de les organitzacions i persones jurídiques amb els procediments establerts, recopilant i aplicant les normes vigents.

RA4: Aplica la legislació nacional de protecció de dades de caràcter personal, relacionant els procediments establerts amb les lleis vigents i amb la jurisprudència existent sobre la matèria.

RA5: Recull i aplica la normativa vigent de ciberseguretat d'àmbit nacional i internacional, actualitzant els procediments establerts d'acord amb les lleis i amb la jurisprudència existent sobre la matèria.

Competències professionals, personals i socials

La competència general d'aquest curs d'especialització consisteix en definir i implementar estratègies de seguretat en els sistemes d'informació realitzant diagnòstics de ciberseguretat, identificant vulnerabilitats i implementant les mesures necessàries per mitigar-les aplicant la normativa vigent i estàndards del sector, seguint els protocols de qualitat, de prevenció de riscos laborals i respecte ambiental

- j) Integrar les normes i procediments de seguretat física, operacional i de ciberseguretat en entorns d'operació minimitzant els riscos.
- k) Elaborar documentació tècnica i administrativa d'acord amb la legislació vigent i amb els requeriments del client.
- l) Adaptar-se a les noves situacions laborals, mantenint actualitzats els coneixements científics, tècnics i tecnològics relatius al seu entorn professional, gestionant la seva formació i els recursos existents en l'aprenentatge al llarg de la vida.
- m) Resoldre situacions, problemes o contingències amb iniciativa i autonomia en l'àmbit de la seva competència, amb creativitat, innovació i esperit de millora en el treball personal i en el dels membres de l'equip.
- n) Generar entorns segurs en el desenvolupament del seu treball i el del seu equip, supervisant i aplicant els procediments de prevenció de riscos laborals i ambientals, d'acord amb el que s'estableix per la normativa i els objectius de l'organització
- o) Supervisar i aplicar procediments de gestió de qualitat, d'accessibilitat universal i de «disseny per a tothom», en les activitats professionals incloses en els processos de producció o prestació de serveis.

Objectius generals

- p) Analitzar i utilitzar els recursos i oportunitats d'aprenentatge relacionats amb l'evolució científica, tecnològica i organitzativa del sector i les tecnologies de la informació i la

comunicació, per a mantenir l'esperit d'actualització i adaptar-se a noves situacions laborals i personals

q) Avaluar situacions de prevenció de riscos laborals i de protecció ambiental, proposant i aplicant mesures de prevenció personals i col·lectives, d'acord amb la normativa aplicable en els processos de treball, per a garantir entorns segurs.

r) Identificar i proposar les accions professionals necessàries, per a donar resposta a l'accessibilitat universal i al «disseny per a tothom».

s) Identificar i aplicar paràmetres de qualitat en els treballs i activitats realitzats en el procés d'aprenentatge, per a valorar la cultura de l'avaluació i de la qualitat i ser capaces de supervisar i millorar procediments de gestió de qualitat.

t) Desenvolupar la creativitat i l'esperit d'innovació per respondre als reptes que es presenten en els processos i en l'organització de la feina i de la vida personal.

u) Avaluar situacions de prevenció de riscos laborals i de protecció ambiental, proposant i aplicant mesures de prevenció personals i col·lectives, d'acord amb la normativa aplicable en els processos de treball, per garantir entorns segurs.

v) Identificar i proposar les accions professionals necessàries per donar resposta a l'accessibilitat universal i al «disseny per a tothom».

w) Identificar i aplicar paràmetres de qualitat en els treballs i activitats realitzats en el procés d'aprenentatge, per valorar la cultura de l'avaluació i de la qualitat i ser capaços de supervisar i millorar procediments de qualitat.

Metodologia

- Les estratègies metodològiques dissenyades es desenvolupen a partir d'una concepció global i d'aplicació pràctica del tema. Es pretén transmetre l'alumnat uns conceptes i aprenentatges que li permetin adaptar-se i millorar possibles situacions a les quals haurà d'enfrontar-se professionalment.
- S'intenta que l'alumnat adquireixi uns nous continguts que li permetin desenvolupar estratègies per resoldre problemes i optimitzar diferents situacions que es poden donar en la seva pràctica laboral.



- El mòdul professional 6 s'impartirà al llarg de tot l'any, amb una càrrega horària de dues hores setmanals. No es preveu desdoblar el grup.
- Principis d'aprenentatge emprats: L'alumne serà el protagonista del seu propi aprenentatge i el/la professor/a serà la guia que l'ajudarà a la seva consecució. Constructivisme, aprenentatge cooperatiu i aprenentatge observacional.
- L'assistència és obligatòria, havent d'assistir a un mínim del 80 %, segons les NOFC, de les hores lectives presencials del mòdul per tal de no perdre el dret a l'avaluació d'aquesta unitat.
- El professor/a presentarà i lliurarà, en el seu cas, la documentació necessària: apunts, documentació de suport i/o diapositives projectades de diferents editorials i exercicis pràctics, mitjançant l'espai Moodle.
- Durant l'exposició, presentació, visualització i supervisió a classe de les activitats proposades es valorarà l'actitud, les aportacions, el treball i interès individual i el treball en equip de l'alumnat. Es realitzaran tot tipus d'activitats: individuals, parelles, petit grup, gran grup. Aquests exercicis es comptabilitzaran per a l'avaluació a través de la graella d'observació.
- El seguiment del curs es farà principalment a partir d'un quadern d'aprenentatge, on l'alumne haurà de reportar el que s'ha fet en cada sessió, la seva opinió personal i les activitats proposades a la sessió. El quadern d'aprenentatge haurà d'estar al dia i podrà ser requerit en qualsevol moment pel professor per avaluar la progressió de l'alumne.
- L'ús de l'anglès es realitzarà mitjançant l'ús de determinats aplicatius o mitjançant la recerca i ús de pàgines web en llengua anglesa relacionades amb el mòdul.
- El/la professor/a anotarà a la graella d'observacions les activitats realitzades per l'alumne, la seva predisposició a classe, el seu interès i la seva assistència al mòdul.
- Les activitats realitzades a l'aula s'adequaran a la tipologia de l'alumnat i al seu nivell de coneixement. Com que la ciberseguretat és un tema molt actual, que evoluciona ràpidament i en alguns casos amb repercussions mediàtiques, s'intentarà adaptar les activitats a les últimes notícies i esdeveniments de ciberseguretat.

Avaluació, instruments d'avaluació i segona convocatòria

Per a la superació del mòdul en 1a.convocatòria es consideren requisits necessaris:

- La realització de les diferents activitats.
- El lliurament final del quadern d'aprenentatge.

Per a cada Resultat d'Aprenentatge es valoraran tots els exercicis teòrics i pràctics especificats pel professor/a.

Per a poder aprovar l'alumne:



- o Ha d'haver presentat com a mínim el 80% de les activitats realitzades i tenir una nota mitjana conjunta igual o superior a 5, comptant com a zero les activitats no presentades.
- o Per a cada Resultat d'Aprenentatge (RA), l'alumne haurà de presentar els exercicis teòrics i pràctics proposats pel professor/a. També es tindrà en compte una graella d'observació de les capacitats clau. La nota final vindrà d'un 30% de les tasques que s'avaluen amb nota, un 60% de la nota del quadern d'aprenentatge i un 10% de la graella d'observació.
- o En la graella d'observació es tindrà en compte la participació en les activitats no puntuables a classe: debats, exposicions, etc.
- o La presentació de tots els exercicis i treballs sol·licitats amb el mínim de requisits exigits i en els terminis assenyalats. Les activitats que no es facin en el termini estipulat tindran un zero.
- o L'assistència a classe en els percentatges indicats, (80% d'assistència, segons les NOFC).
- o L'assistència a les diferents activitats considerades obligatòries.
- o La superació de tots els RA amb una nota com a mínim de 5.
- o En tot cas, per a superar el mòdul serà condició indispensable que l'alumne/a mostri posseir unes habilitats, actituds i capacitats d'acció de conformitat amb els continguts del Mòdul professional.

Quan l'alumne no superi algun o tots els RA tindrà dret a una segona convocatòria una vegada finalitzat el període de classes presencials per aprovar el mòdul. Els dies assenyalats es comunicaran a l'alumnat en començar el curs. El període de la segona convocatòria es fixarà, per acord de departament, per la prefectura d'estudis una vegada finalitzat el curs.

La fórmula a utilitzar serà:

$$Q_{MP} = 0,2 Q_{RA1} + 0,2 Q_{RA2} + 0,2 Q_{RA3} + 0,2 Q_{RA4} + 0,2 Q_{RA5}$$

Els alumnes que es presentin en 2a. convocatòria per poder fer l'examen, hauran de lliurar el quadern d'aprenentatge un dossier amb les activitats referents als RAs pendents en primera convocatòria. També hauran de fer una prova d'avaluació del mòdul.

Quadern d'aprenentatge	Prova avaluació	Total
------------------------	-----------------	-------



50%	50%	100%
------------	------------	-------------

La fórmula a utilitzar serà:

$$Q_{MP} = 0,2 Q_{RA1} + 0,2 Q_{RA2} + 0,2 Q_{RA3} + 0,2 Q_{RA4} + 0,2 Q_{RA5}$$

Activitats / sortides curriculars / bibliografia

Apunts i exercicis documentats en suport digital Moodle.

- **Bibliografia**
 - o Nuria del Carmen Gómez Hervás. **Normativa de Ciberseguridad**. Ed. Ra-Ma. ISBN 978-84-18971-23-5, 2021.