

Ciberseguretat i tecnologies emergents

Dates i horari	Del 18 al 22 de juliol, de 9 a 14 hores
Hores	25 hores
Lloc	Ca n'Oleo
Nombre d'alumnes	25 alumnes
Crèdits ECTS	En tràmit
Preu	50 euros: membres de la comunitat universitària, estudiants, desocupats i jubilats 71 euros: altres col·lectius

Destinataris

Estudiants de grau i de màster.
Públic en general interessat a conèixer l'actualitat de la ciberseguretat i la seva aplicació a les tecnologies emergents, com la intel·ligència artificial, la cadena de blocs (*blockchain*) i la internet de les coses (IoT).

Coordinació

Dr. Llorenç Huguet Rotger, catedràtic de Ciència de la Computació i Intel·ligència Artificial.
Sra. M. Isabel Barceló, cap de serveis del Centre de Tecnologies de la Informació

Introducció

És ben cert que una conseqüència de la pandèmia de covid-19 ha estat l'augment de la digitalització en tots els processos, tant en empreses com en llars, que ha propiciat un increment de l'ús d'internet, a través del teletreball, i ha disparat els hàbits en línia, com ara les videoconferències o la compra de béns i serveis.

Aquest augment de la digitalització ha servit també per facilitar les coses als ciberdelinqüents i s'han intensificat els atacs de programaris de segrest (*ransomware*) a xarxes ICS (sistemes de control industrial), que han produït interrupcions greus del servei i perjudicis als usuaris. En són exemples recents, en l'àmbit internacional, els ciberatacs al gasoducte Colonial Pipeline i a Kaseya (proveïdor de serveis informàtics a més de 1.000 empreses). Aquests atacs també afecten les administracions públiques en punts crítics, com el ciberatac sofert pel SEPE (Servei Públic d'Ocupació Estatal) i el que recentment ha afectat el Servei de Salut de la nostra comunitat.

Aquests exemples posen de manifest la necessitat de propiciar la confiança digital en la societat interconnectada.

La Universitat de les Illes Balears ha creat la Unitat d'Innovació Tecnològica en Ciberseguretat, que, entre els seus objectius, té el de promoure la cultura de la ciberseguretat a través de la conscienciació i formació en matèria de ciberseguretat com a mesura de prevenció dels ciberatacs.

Objectius

- Donar a conèixer, i tractar de manera senzilla, aspectes de la seguretat computacional que intervenen en la prevenció dels ciberatacs, sabent que no hi ha barreres naturals ni físiques per impedir-los.

- Donar a conèixer aspectes bàsics de les tecnologies emergents, com la intel·ligència artificial, la cadena de blocs i la internet de les coses, i les seves aplicacions.
- Tractar els aspectes de ciberseguretat que estan relacionats amb aquests tecnologies emergents i, en cada cas, veure'n casos pràctics.

Programa

Tema 1: **Ciberseguretat** (8 hores), Dr. Josep Lluís Ferrer i Dr. Santos González, de la Universitat d'Oviedo

- 1.1 Actualitat en l'àmbit de la ciberseguretat (1 h).
- 1.2 Tipus d'atacs i mesures de prevenció (2 h).
- 1.3 Casos reals i pràctics (2 h).
- 1.4 Programari maliciós (*malware*) i codis maliciosos. Gestió de riscos de seguretat (2 h).
- 1.5 Bones pràctiques en la seguretat de la informació (1 h).

Tema 2: **Intel·ligència artificial** (5 hores), Dr. Xavier Varona

- 2.1 Introducció i aplicacions principals (2 h).
- 2.2 Aspectes legals i ètics: privacitat i responsabilitat en la presa de decisions (2 h).
- 2.3 Algunes aplicacions (1 h).

Tema 3: **Cadena de blocs** (5 hores), Dra. Magdalena Payeras

- 3.1 Introducció a la cadena de blocs: tecnologies subjacents (2 h).
- 3.2 Criptomonedes i tipus de cadenes de blocs (2 h).
- 3.3 Aplicacions: criptovalor no fungible (*non fungible token*) (1 h).

Tema 4: **La IoT: com canviarà les nostres vides?** (5 hores), Dr. Bartomeu Serra i Dr. José Javier Martínez, de la Universitat d'Alcalá

- 4.1 Introducció: model de referència IoT i incidents populars (2 h).
- 4.2 Atacs al nivell de sensorització i al nivell d'aplicacions (1 h).
- 4.3 Un cas pràctic amb Shodan (2 h).

Cloenda: (2 hores)

Intercanvi d'experiències sobre la temàtica del curs.

Calendari

Dilluns, dia 18.07.22: temes 1.1, 1.2 i 1.3

Dimarts, dia 19.07.22: temes 1.4, 1.5 i 2.1

Dimecres, dia 20.07.22: temes 2.2, 2.3 i 3.1

Dijous, dia 21.07.22: temes 3.2, 3.3 i 4.1

Divendres, dia 22.07.22: temes 4.2, 4.3 i cloenda

Avaluació

Els alumnes han d'assistir, com a mínim, al 80 per cent del total d'hores del curs. L'avaluació serà continuada, a càrrec dels professors de cada tema. L'assistència a la cloenda és indefugible per poder valorar l'aprofitament del curs. En acabar, es farà una avaluació global centrada en la participació en les classes i es determinarà una qualificació amb nota per poder obtenir un certificat d'aprofitament.



Universitat
de les Illes Balears

Metodologia

Les sessions combinaran teoria i pràctica i al final de cada sessió hi haurà un torn obert de preguntes, per resoldre dubtes, on es propiciarà la intervenció dels estudiants.

Llengua vehicular

Català i castellà.

Matrícula

cursosestiu.uib.cat

sac@uib.cat

971 17 24 10/23 25

CURSOS

Estiu 2022