

CORSO DI ALTA FORMAZIONE

MANAGING IOT DATA ANALYSIS & SECURITY



Alta Scuola



21st Century Digital Skills	
Many Disciplines	Many Systems
Deep in at Least One Discipline	Deep in at Least One System



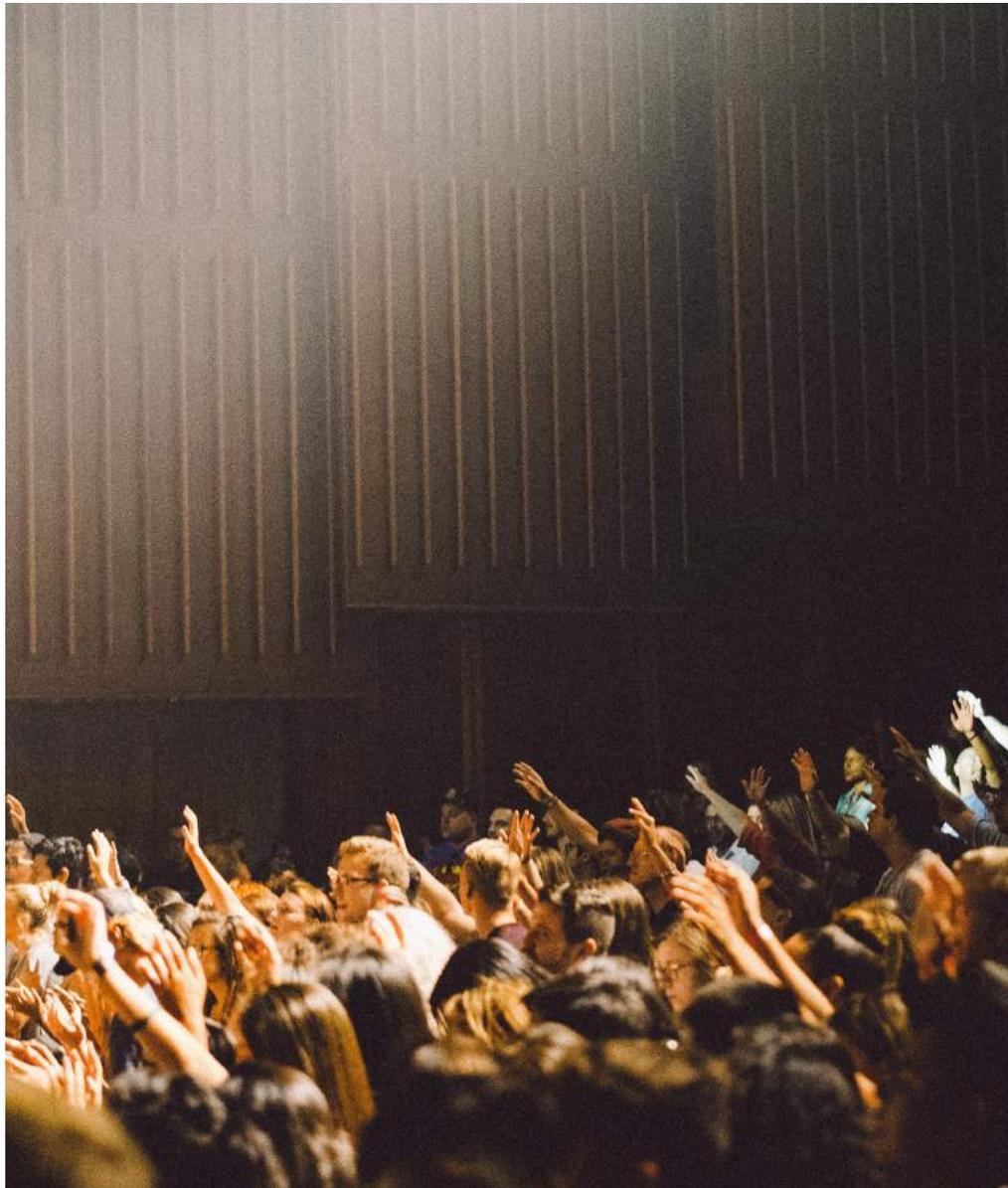
Il corso di Alta Formazione in IoT Data Analysis & Security (MIDAS), alla sua III edizione, è il primo corso di alta specializzazione in Europa organizzato da Cisco System ed Elis con l'obiettivo di formare esperti nel campo della progettazione di sistemi IIoT (Industrial Internet of Things).

Un corso che guarda al mondo e al mercato del futuro.

Difatti si stima che nel mondo, per il 2020, vi saranno più di 20 miliardi di oggetti connessi per un valore pari a 3 mila miliardi.

Un mercato che offre grandi opportunità, ma per il quale sono necessarie competenze specifiche e specialistiche.

Il corso è pensato per formare professionisti "T-Shaped" che abbiano una conoscenza di base sull'end-to-end in ambito IoT e una conoscenza specialistica nel campo dell'analisi dei dati o sulla sicurezza dei sistemi IoT.



Suddiviso in tre fasi

FASE 01

IoT Digital Artisan

Full immersion di due mesi per specializzarsi
nello sviluppo di software e sistemi IoT, con docenti esperti e case
study di aziende del settore.
In questa fase agli allievi sarà consentito di acquisire la
Java Standard Edition Certification



FASE 02

IoT Data Analyst Track IoT Data Security Track

Due percorsi alternativi di specializzazione:
uno sull'analisi dei dati e l'altro sulla sicurezza e cybersicurezza.
In questa fase, a seconda del percorso scelto, gli allievi potranno
acquisire la certificazione SAS CPM o la CCNA CyberoOps



FASE 03

Industrial Project

Fase di apprendimento attivo che permetterà agli allievi, in assetto di team, di mettere in pratica quanto appreso su progetti reali d'impresa commissionati dalle aziende del consorzio Elis. Tale fase, che prevede anche una retribuzione per ciascun partecipante, rappresenta un primo inserimento nel mondo del lavoro.

FASE 01

IoT Digital Artisan

- Sviluppo software e sistemi di rete

Il programma inizierà con due corsi fondamentali: sviluppo software (Java Standard Edition Certification Exam) e protocolli e sistemi di rete.

- Soft Skills

Team building, teamwork, public speaking, comunicazione effettiva, problem setting e problem solving, creatività e innovazione.

- Introduzione all'IoT e alla digitalizzazione

Approfondimento su nozioni e sfide della trasformazione digitale e sull'evoluzione dell'Internet of Things.

- Connecting Things

Costruzione di soluzioni di sistemi IoT con prototipi elettronici o Packet Tracer Tools: Rabsperry Pi, Arduino, Prototyping Lab Cloud e Packet Tracer 7.0

- Big Data and Analytics

Nozioni sui data center e sull'attività di analisi dei dati. Comprensione del ciclo vita dei dati ed esercitazioni pratiche attraverso l'utilizzo di librerie Python in analisi descrittiva, visualizzazione dei dati e modelli predittivi di classificazione dei dati

- IoT System Design

Progettazione di un prototipo di sistema IoT integrato attraverso l'utilizzo di Linux e Python, i sensori, gli attuatori, i microcontrollori e i computer a scheda singola.

- Rapid prototyping

Ricerca applicata, ideazione, sintesi, prototipazione rapida e ciclo di valutazione di progetti di soluzioni IoT e Big Data, attraverso l'applicazione del "Design Thinking".

- Hackathon

Evento di prototipazione rapida, con challenge proposte dalle aziende, e fasi di creatività, innovazione, sviluppo prototipi, che permettano di applicare quanto appreso nella Fase I.

- Digital Foundation Exam

FASE 02

IoT Data Analyst Track

- Algoritmi, acquisizione e gestione dei dati

Algoritmi, competenze di base nella gestione di dati, acquisizione di competenze nel “data wrangling”, attraverso l’utilizzo di Numpy e Pandas in Python

- Standardizzazione, manipolazione e visualizzazione dei dati

Acquisizione di competenze nella visualizzazione dei dati e primo studio dell’analisi dei dati.

- Modellazione e machine learning

Introduzione al machine learning, alle regressioni lineari e logistiche, agli alberi di decisioni e alle foreste casuali, all’elaborazione del linguaggio naturale (NLP) e alla processazione d’immagini.

- Machine Learning avanzato

Acquisizione di conoscenze nell’utilizzo di strumenti per le pipeline di IoT big data, quali Cassandra e Spark, e approfondimento sul machine learning attraverso l’utilizzo di applicazioni distribuite.

- SAS Certified Predictive Modeler Course

- Workshop

Watson e Cognitive Computing, Blockchain, Data Viz Tableau, IoT Market, IoT Platform, Case study

FASE 03

IoT Security Track

- Sicurezza dei sensori e degli attuatori

Progettazione elettronica, crittografia, sicurezza intrinseca dei sensori, comunicazioni di sicurezza tra sensori e attuatori

- Sicurezza dei gateway e delle reti

Progettazione di VPN sicure tra sensori e gateway, panoramica sui tipi di gateway, crittografia, blockchain

- Sicurezza in ambito IoT

Metodologie di sviluppo di applicazioni IoT sicure: progettazione, sicurezza, valutazione del rischio di penetrazione e test per la valutazione della vulnerabilità

- Cloud e Sicurezza dei dati

Panoramica sulle politiche di sicurezza delle piattaforme cloud (pubbliche, private, ibride), Sicurezza in ambito big data e analisi dei dati (reti neurali), protezione dei dati e sicurezza attraverso il machine learning

CCNA Cybersecurity Operation Course

Workshop

Blockchain, IoT Market, IoT Platform, IoT Sensor, IoT Network Security, Case study



PROFILO STUDENTI

Laureati e laureandi, under 30, provenienti da corsi di laurea afferenti a Ingegneria, Informatica, Matematica, Fisica e Statistica.

Saranno prese in considerazione candidature provenienti da altre facoltà, previo accertamento del possesso delle conoscenze di base

CONOSCENZE DI BASE

Almeno uno dei seguenti linguaggi di programmazione: Java, C++, Python
Lingua Inglese

È altresì richiesto un impegno full time

COSTI E AGEVOLAZIONI

Il costo del corso è pari a € 6.000,00. Sono previste borse di studio a copertura totale dei costi di iscrizione e agevolazioni per il vitto e l'alloggio degli studenti fuori sede

SEDE DEL CORSO

Fase I | Messina | Giugno 2018 - Settembre 2018

Fase II e III | Roma | Ottobre 2018 – Aprile 2019.



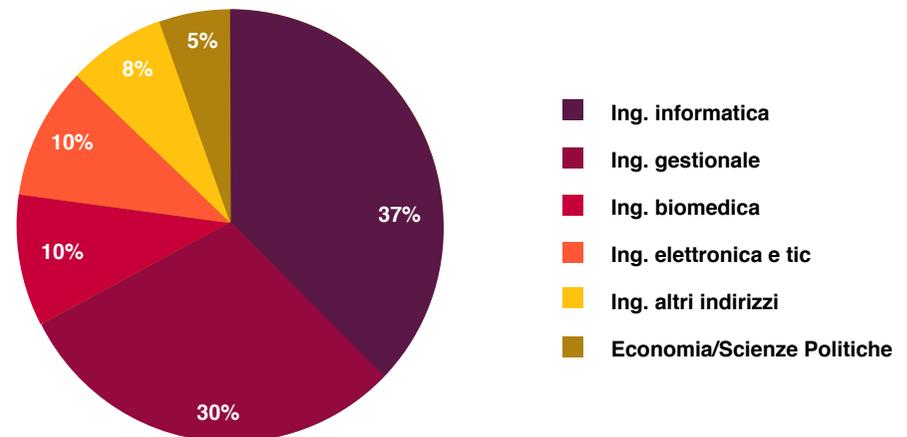
HIGHLIGHTS EDIZIONI PRECEDENTI

30 aziende

coinvolte nell'Advisory Board di indirizzo e monitoraggio del programma

40 partecipanti

laureandi e laureati in discipline scientifiche
(a seguire la distribuzione per studi di provenienza)



20 docenti

italiani e internazionali, tra loro Dennis Frezzo, Senior Manager Cisco System

10 seminari/workshop

tenuti da Al maviva, Cisco, IBM, SAS, ST Microelectronics, etc.

1 Hackathon e 1 Contest di progetto

3 + 3 giorni di prototipazione rapida

11 progetti industriali

Commissionati da aziende leader e guidati da PM con esperienza



PLACEMENT

Il programma mette a disposizione degli allievi il network Elis, per cui al termine del corso si svolgerà un Career Day, una giornata completamente dedicata all'incontro tra studenti e aziende ai fini dell'inserimento lavorativo.



Contatti

LaChioccia.org

Via Nicola Fabrizi, n. 31 – Messina
Email info@lachioccia.org
Recapiti telefonici: 393 85 10719

Elis

Recapiti telefonici: 06.43.56.031
Email comunicazione@elis.org

UNIME

Centro di Orientamento e Placement
Via Consolato del Mare, 41 - Messina
Email orientamento@unime.it; jobplacement@unime.it
Recapiti telefonici: 090 6768664 - 6065 8323 -8274