



A.A. 2019-20

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI NAPOLI
"PARTHENOPE"
Dipartimento di Scienze e Tecnologie

CONTATTI

COORDINATORE CORSO DI STUDIO
Prof. Giulio GIUNTA
giulio.giunta@uniparthenope.it

<http://informatica.uniparthenope.it>
www.scienzeetecnologie.uniparthenope.it



Sede Centrale
Via Amm. F.Acton , 38 - 80133 Napoli
www.uniparthenope.it

Ufficio Servizi di Orientamento e Tutorato
Via Acton, 38-80133 Napoli
Tel. 0815475151-136-248-617
<http://orientamento.uniparthenope.it>
orientamento.tutorato@uniparthenope.it

DOVE SIAMO

Dipartimento di
SCIENZE E TECNOLOGIE

Centro Direzionale-Isola C4-
80143 Napoli



UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI NAPOLI
"PARTHENOPE"

**UFFICIO
SERVIZI DI ORIENTAMENTO E TUTORATO**

Dipartimento di
SCIENZE E TECNOLOGIE

Corso di Laurea Magistrale (II livello)

**Informatica Applicata
(Machine Learning e Big Data)**
(Classe LM-18)

www.uniparthenope.it

IL CORSO

L'obiettivo del Corso di Studi (CdS) Magistrale in Informatica Applicata (Machine Learning e Big Data) è la creazione di figure professionali e scientifiche con competenze approfondite e critiche nel campo delle metodologie, delle tecniche e degli strumenti dell'informatica e nell'applicazione di questi a contesti applicativi reali. In particolare, il CdS forma le seguenti figure professionali: Analista e Progettista di Software, Progettista e Amministratore di Sistema, Specialista nell'area dell'Information Technology e della strategia aziendale nei settori dell'ICT. Per tutte queste figure professionali sono approfondite le tematiche del Machine Learning dei e Big Data.

La disciplina scientifica del Machine Learning si concentra sullo sviluppo di algoritmi per trovare modelli o fare previsioni a partire da dati empirici. Si tratta di un approccio sempre più utilizzato da molte professioni e industrie (ad esempio produzione, vendita al dettaglio, medicina, finanza, robotica, telecomunicazioni), in quanto consente l'estrazione e la comprensione di informazione in grandi quantità di dati digitali per risolvere problemi difficili come la comprensione del comportamento umano e fornire allocazione efficiente delle risorse. La richiesta di informatici con conoscenze e competenze nel campo del Machine Learning e dei Big Data aumenta con l'aumentare della quantità di dati disponibili.

Il CdS copre i fondamenti matematici e statistici e i metodi per il Machine Learning (apprendimento automatico) con l'obiettivo di modellare e scoprire i modelli dalle osservazioni, le principali metodologie e gli strumenti per analizzare e gestire i Big Data, e le tecnologie abilitanti come il Calcolo Parallelo (HPC), il General Purpose GPU Computing, il Cloud Computing e l'Internet of Things. Lo studente acquisirà anche competenze su come applicare e implementare tecniche di Machine Learning per risolvere problemi reali in una vasta gamma di domini applicativi.

GLI SBOCCHI OCCUPAZIONALI

Il laureato magistrale in Informatica Applicata (Machine Learning e Big Data) trova collocazione presso: aziende ed enti pubblici per mansioni ad alto contenuto tecnologico legate soprattutto al trattamento e alla trasmissione dei dati (Information and Communication Technologies); operatori di Internet (provider, motori di ricerca, ecc.); aziende di produzione, aziende di servizi, banche e aziende della pubblica amministrazione; società di consulenza; organizzazioni ad alta complessità organizzativa e tecnologica; centri e dipartimenti di Ricerca & Sviluppo in grandi aziende privati o in enti pubblici.

Il CdS in Informatica Applicata (Machine Learning e Big Data) prepara anche per ulteriori studi di dottorato di Ricerca in ambito informatico e matematico.

IL PROGRAMMA DIDATTICO

Il CdS Magistrale in INFORMATICA APPLICATA (Machine Learning e Big Data) (LM-18 legge 240/2010) ha durata biennale, prevede 12 esami e una prova finale di discussione della Tesi di Laurea, per un totale di 120 Crediti Formativi Universitari. Il Corso di Laurea Magistrale è riservato a possessori di Laurea (triennale) o di Laurea del Vecchio Ordinamento (lauree quadriennali o quinquennali).

E' prevista la possibilità di iscrizione "NON a Tempo pieno", che consente una riduzione delle tasse di iscrizione ed è fortemente consigliata agli studenti lavoratori e agli studenti che intendono lavorare durante gli studi o che per altre ragioni non possono garantire un impegno a tempo pieno.

Il CdS copre i fondamenti matematici, numerici e statistici e i metodi e gli algoritmi principali per il Machine Learning (apprendimento automatico) e un'ampia gamma di tecnologie e strumenti per gestire i Big Data. Inoltre, lo studente acquisisce esperienza pratica su come applicare e implementare tecniche di Machine Learning rilevanti per risolvere problemi reali in vari domini applicativi, anche usando le tecnologie abilitanti dell'High Performance e GPGPU Computing, del Cloud Computing e di Internet of Things.

Per maggiori informazioni visitare i siti
-<https://www.uniparthenope.it/didattica/corsi-di-studio>
-<http://informatica.uniparthenope.it>

PIANO DI STUDI

First Year

I SEMESTER

Scientific Computing (part I - Data Science and simulation)*	6 ECTS
Physics & Quantum Computing	6 ECTS
Machine Learning (part I - Statistical Machine Learning and Neural Networks)**	6 ECTS
Machine Learning (part II - Deep Learning)**	6 ECTS

II SEMESTER

Scientific Computing (part II - Geometrical mappings and Transforms)*	6 ECTS
Intelligent Signal Processing	6 ECTS
High Performance Computing	6 ECTS
Data Science Technology	6 ECTS

Second Year

I SEMESTER

Internet of Things and IoT Lab (part I - Sensor Networks) ***	6 ECTS
Multimodal Machine Learning	6 ECTS
Elective	6 ECTS

II SEMESTER

Internet of Things and IoT Lab IoT (part II - Architectures and Systems) ***	6 ECTS
Cloud Computing	6 ECTS
Computer Graphics: Animation and Simulation	6 ECTS
Elective	6 ECTS

*, **, *** joint exams.

Stage/Internship	6 CFU
Language certifications	3 CFU
MSc Thesis	21 CFU

ELECTIVES

Cyber Security (II Semester)	6 ECTS
Semantic Artificial Intelligence (II Semester)	6 ECTS
Computer Vision (I Semester)	6 ECTS
Information and Knowledge Management (II Semester)	6 ECTS
Big Geo-Data Management (I Semester)	6 ECTS
IOS Programming (I Semester)	6 ECTS