



A.A. 2018-19

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

CONTATTI

REFERENTE CORSO DI STUDIO
Prof. Alfredo PETROSINO
alfredo.petrosino@uniparthenope.it

www.scienzeetecnologie.uniparthenope.it
<http://informatica.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 Laurea 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, vengono approfondite le tematiche del Machine Learning e Big Data.

La disciplina scientifica del Machine Learning si concentra sullo sviluppo di algoritmi per trovare modelli o fare previsioni da dati empirici. La disciplina è sempre più utilizzata 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. Come da studi recenti, la domanda di laureati con competenze sostanziali nell'apprendimento automatico supera di molto l'offerta. La richiesta di scienziati con una conoscenza del Machine Learning aumenta man mano che aumenta la quantità di dati nel mondo.

Non sorprende pertanto che una delle figure chiave del lavoro del 21° secolo sarà quella dello scienziato dei dati. Negli ultimi anni, le analisi sulle richieste di posti di lavoro hanno costantemente classificato matematici, statistici e informatici tra i lavori migliori e più richiesti, con scenari futuri ancora migliori.

GLI SBOCCHI OCCUPAZIONALI

Dopo la laurea magistrale in Informatica Applicata (Machine Learning e Big Data) è possibile intraprendere diverse carriere, quali quelle di analista e ingegnere di software, esperto di deep learning, esperto della visione artificiale, analista dei dati, analista quantitativo, e più genericamente scienziato dei dati.

Tra le attività che i laureati svolgeranno si indicano in particolare:

- l'analisi e la formalizzazione di problemi complessi, in vari contesti applicativi;

- la progettazione e lo sviluppo di sistemi informatici innovativi per la loro soluzione;

- l'analisi dell'applicabilità nei settori dell'industria, dei servizi, dell'ambiente, della sanità, dei beni culturali e della pubblica amministrazione.

Il Corso di Laurea Magistrale in Informatica Applicata (Machine Learning e Big Data) fornisce, pertanto, una ampia formazione teorica, metodologica, e tecnologica nell'ambito del Machine Learning e Big Data e delle sue applicazioni.

IL PROGRAMMA DIDATTICO

Il Corso di studio Laurea 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 Corso di studio 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 e tutte le tecnologie e gli strumenti per gestire i Big Data. Lo studente acquisirà inoltre esperienza pratica su come abbinare, applicare e implementare tecniche di Machine Learning rilevanti per risolvere problemi reali in una vasta gamma di domini applicativi.

Gli insegnamenti descrivono come l'apprendimento automatico viene utilizzato per risolvere problemi in particolari domini applicativi come la visione artificiale, il recupero di informazioni, l'elaborazione del parlato e del linguaggio, la biologia computazionale e la robotica.

Per maggiori informazioni è possibile visitare i siti
<http://informatica.uniparthenope.it> e <https://uniparthenope.esse3.cineca.it/Guide/>
ListaFacoltaCorsi.do

PIANO DI STUDI

First Year

I SEMESTER

Scientific Computing (part I - Data Science and simulation)
* 6 ECTS - MAT/08

Physics & Quantum Computing 6 ECTS - FIS/05
Machine Learning (part I - Statistical Machine Learning and Neural Networks)** 6 ECTS - INF/01
Machine Learning (part II - Deep Learning)** 6 ECTS - INF/01

II SEMESTER

Scientific Computing (part II - Geometrical mappings and Transforms)* 6 ECTS - MAT/08
Intelligent Signal Processing 6 ECTS - INF/01
High Performance Computing 6 ECTS - MAT/08
Data Science Technology 6 ECTS

Second Year

I SEMESTER

Internet of Things and IoT Lab (part I - Architectures and Systems) *** 6 ECTS - INF/01
Multimodal Machine Learning 6 ECTS - INF/01
Elective 6 ECTS

II SEMESTER

Internet of Things and IoT Lab IoT (part II - Sensor Networks) *** 6 ECTS - INF/01
Cloud Computing 6 ECTS - INF/01
Computer Graphics: Animation and Simulation 6 ECTS - INF/01
Elective 6 ECTS
*, **, *** joint exams.

ELECTIVES

Cyber Security (II Semester) 6 ECTS - INF/01
Semantic Artificial Intelligence (II Semester) 6 ECTS - INF/01
Computer Vision (I Semester) 6 ECTS - INF/01
Information and Knowledge Management (II Semester) 6 ECTS - INF/01
Big Geo-Data Management (I Semester) 6 ECTS - GEO/04
IOS Programming (I Semester) 6 ECTS - INF/01