

# SCHEMA DI PROGETTO

Master di secondo livello in *Applied Data Science*

All.2

<b>DIPARTIMENTO DI:</b>  <b>Ingegneria dell'innovazione</b>	<i>CFU erogati: 60 CFU</i>				
	<i>Sede di svolgimento del Master:</i> Università del Salento (specificare la sede di svolgimento delle lezioni frontali)				
<b>MASTER DI SECONDO LIVELLO IN</b>	<i>Articolazione del percorso formativo ed obiettivi formativi:</i>				
	Il Master è strutturato in 1500 ore di cui: - n. 392 ore di didattica frontale; - n. 150 ore di stage; - n. 833 di studio ed altre attività; - n. 125 ore previste per la prova finale (cui corrisponde l'acquisizione di un numero di crediti pari a 5); - e le rimanenti ore in attività di studio individuale.				
<b>Applied Data Science</b>	<b>Denominazione insegnamento</b>	<b>SSD (Settore Scientifico Disciplinare)</b>	<b>CFU</b>	<b>Struttura del credito</b>	
<b>DIRETTORE DEL MASTER</b>				N. ore di didattica frontale	N. ore di Studio individuale
Prof. Massimo Cafaro	<b>I SEMESTRE</b>				
<b>CONSIGLIO SCIENTIFICO</b>	LABORATORIO DI PROGRAMMAZIONE PYTHON	ING-INF/05 INF/01	5	40	125
	MATEMATICA PER DATA SCIENCE	MAT/09 MAT/05	5	40	125
	STATISTICA COMPUTAZIONALE	ING-INF/03 SECS-S/01 MAT/06	5	40	125
	LABORATORIO DI ANALISI ESPLORATIVA E BIG DATA	ING-INF/05	5	40	125
	DATA MINING	ING-INF/05	5	40	125
	TEORIA DELL'APPRENDIMENTO AUTOMATICO	ING-INF/05 ING-INF/03	5	40	125
	<b>TOTALE I SEMESTRE</b>		30	240	750
	<b>II SEMESTRE</b>				
	MODELLI DECISIONALI ED OTTIMIZZAZIONE	MAT/09	5	40	125
	ASPETTI LEGALI DELLA GESTIONE DELL'INFORMAZIONE	IUS/01 IUS/10	3	24	75

## SCHEDA DI PROGETTO

Master di secondo livello in *Applied Data Science*

All.2

Prof. Massimo Cafaro, Dipartimento di Ingegneria dell'Innovazione Prof. Angelo Coluccia, Dipartimento di Ingegneria dell'Innovazione Prof. Cosimo Distante, Consiglio Nazionale delle Ricerche Prof. Italo Epicoco, Dipartimento di Ingegneria dell'Innovazione Prof. Gianpaolo Ghiani, Dipartimento di Ingegneria dell'Innovazione Prof. Antonella Longo, Dipartimento di Ingegneria dell'Innovazione Prof. Luca Mainetti, Dipartimento di Ingegneria dell'Innovazione Prof. Giuseppe Ricci, Dipartimento di Ingegneria dell'Innovazione Prof. Franco Tommasi, Dipartimento di Ingegneria dell'Innovazione Prof. Daniele	LABORATORIO DI PROGRAMMAZIONE AI	ING-INF/05 INF/01	5	40	125		
	DUE INSEGNAMENTI A SCELTA DELLO STUDENTE RELATIVI A USE-CASES NEI SEGUENTI SETTORI						
	NATURAL LANGUAGE PROCESSING CON PYTHON	ING-INF/05	3	24	75		
	ECONOMIA DEGLI INTERMEDIARI FINANZIARI	SECS-P11	3	24	75		
	BIOLOGIA E SANITA' PUBBLICA	ING-INF/05	3	24	75		
	AMMINISTRAZIONE	ING-INF/05	3	24	75		
	INNOVAZIONE GUIDATA DAI DATI, MARKETING DIGITALE E POLICY EVALUATION	ING-INF/05	3	24	75		
	LOGISTICA E PRODUZIONE	ING-INF/05	3	24	75		
	MONITORAGGIO DI STRUTTURE AEROSPAZIALI CON ALGORITMI E SENSORI AVANZATI	ING-IND/04	3	24	75		
	CAMBIAMENTI CLIMATICI	ING-INF/05	3	24	75		
	FENOMENI COMPLESSI FISICI ED ASTROFISICI	FIS/01 FIS/04	3	24	75		
	SPORT	ING-INF/05	3	24	75		
	AGRICOLTURA	ING-INF/05	3	24	75		
	CYBER-SECURITY ED INFORMATION PRIVACY	ING-INF/05	3	24	75		
	SISTEMI SMART PER LA PREVENZIONE E SICUREZZA	ING-INF/05	3	24	75		
	<b>TOTALE II SEMESTRE</b>			19	152	475	
	<b>Stage</b>			6		150	
	<b>Prova finale</b>			5		125	

## SCHEMA DI PROGETTO

Master di secondo livello in *Applied Data Science*

All.2

Martello, Dipartimento di Matematica e Fisica	<b>TOTALE</b>		60	392	1500	
	<i><b>Frequenza:</b> obbligatoria</i>					
<b>Modalità e termini per la presentazione delle domande di ammissione</b>	<i><u>Ai partecipanti è richiesto l'obbligo di frequenza di almeno il 75% delle attività didattiche.</u></i>					
	<i><b>Figura professionale che si intende formare:</b></i>					
	<div style="border: 1px solid black; padding: 10px;"> <p><b>Applied Data Scientist</b></p> <p>L'applied data scientist si occupa del pre-processing e della organizzazione dei dati, spesso grandi moli di dati (big data), al fine di effettuare le analisi necessarie per inferire nuova conoscenza estraendola dai dati disponibili. Pertanto, sviluppa appositi modelli e supporta i processi decisionali relativi ad aspetti critici del business. In particolare, nell'ambito di questo master i settori applicativi più rilevanti, da cui saranno estratti degli use-cases, includono banche e finanza, biologia e sanità, pubbliche amministrazioni, marketing, logistica e produzione, aerospazio, climate change, fenomeni complessi fisici ed astrofisici.</p> <p>L'applied data scientist deve possedere non solo data analytical skills, ma anche programming skills, la capacità di gestire big data e progettare algoritmi che includano anche la conoscenza del particolare dominio applicativo a cui i dati fanno riferimento. Questa figura professionale deve essere in grado di interpretare correttamente i risultati ottenuti, di visualizzarli in modo opportuno e di narrare, tramite storytelling, le soluzioni adottate agli stakeholders coinvolti nel processo di business decision making. Nel suo bagaglio devono essere presenti metodi di analisi tradizionali e non, al fine di essere in grado di costruire modelli statistici e scoprire pattern nei dati.</p> <p>Alle tradizionali capacità di accesso ai dati in DBMS tramite SQL, l'applied data scientist deve coniugare buone capacità di preprocessing dei dati mediante operazioni ETL e di effettuare un'analisi esplorativa dei dati.</p> </div>					

## SCHEMA DI PROGETTO

Master di secondo livello in *Applied Data Science*

All.2

<p><b>Requisiti di ammissione previsti nella nota di progetto del Master</b></p> <p>Laurea Magistrale/Specialistica in Informatica (LM-18) Laurea Magistrale/Specialistica in Matematica (LM-40) Laurea Magistrale/Specialistica in Scienze dell'economia (LM-56) Laurea Magistrale/Specialistica in Scienze economico-aziendali (LM-77) Laurea Magistrale/Specialistica in Fisica (LM-17) Laurea Magistrale/Specialistica in Biologia (LM-6) Laurea Magistrale/Specialistica in Metodologie informatiche per le discipline umanistiche (LM-43) Laurea Magistrale/Specialistica in Ingegneria delle telecomunicazioni (LM-27) Laurea Magistrale/Specialistica in Ingegneria gestionale (LM-31) Laurea Magistrale/Specialistica in Ingegneria aerospaziale e aeronautica (LM-20) Laurea Magistrale/Specialistica in Ingegneria civile (LM-23) Laurea Magistrale/Specialistica in Ingegneria meccanica (LM-33) Laurea Magistrale/Specialistica in Ingegneria delle Telecomunicazioni (LM-27) Laurea Magistrale/Specialistica in Ingegneria Informatica (LM-32)</p> <p>Il titolo di studio richiesto per l'ammissione al Master dovrà essere posseduto alla <b><u>data di avvio del Master</u></b>.</p> <p>Inoltre, è prevista la possibilità di presentare domanda come <u>partecipanti</u> per singoli moduli o in qualità di <u>uditori</u> (in quest'ultimo caso per soggetti non in possesso del requisito richiesto per l'accesso) solo dopo l'avvio del Master secondo le modalità e le tempistiche che saranno successivamente rese note sul sito internet del Dipartimento.</p>
<p><b>Modalità di selezione:</b> per titoli</p>
<p><b>Numero minimo/massimo dei posti:</b> Minimo: 10 - Massimo: 30</p>
<p><b>Posti riservati nell'ambito di P.A. 100 e lode e quota fissata: 5, € 2000</b></p>
<p><b>Termine presentazione domande:</b></p> <p style="text-align: center;"><b><u>dal 15/07/2022 al 30/09/2022</u> ore 13</b></p>
<p><b>Modalità presentazione domande:</b> La domanda di ammissione al Master dovrà essere presentata improrogabilmente a decorrere dalla data di pubblicazione del presente bando sul sito istituzionale di Ateneo <a href="http://www.unisalento.it">www.unisalento.it</a> nella sezione "Didattica" - "Dopo la laurea" - "Master e</p>

## SCHEMA DI PROGETTO

Master di secondo livello in *Applied Data Science*

All.2

	<p>corsi di perfezionamento” e sul sito web del Dipartimento. La presentazione della domanda va effettuata, a pena di esclusione, <b>esclusivamente per via telematica</b>. Occorrerà a tal fine utilizzare l’apposita procedura resa disponibile all’indirizzo <a href="https://studenti.unisalento.it">https://studenti.unisalento.it</a>. Per accedere alla procedura è necessario:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>collegarsi al predetto sito web <a href="https://studenti.unisalento.it">https://studenti.unisalento.it</a>.</li><li>nel caso di candidati che non si siano precedentemente registrati nel sistema effettuare la registrazione, cliccando nella sezione REGISTRAZIONE dell’AREA RISERVATA; nel caso di candidati già registrati si dovranno utilizzare le credenziali già in uso.</li><li>accedere al Portale (Procedura di autenticazione – LOGIN) tramite il banner “Accedi al Portale degli studenti”, cliccare sulle seguenti voci: CONCORSI/IMMATRICOLAZIONI – TEST DI AMMISSIONE – ISCRIZIONE CONCORSO. Occorrerà scegliere, quindi, nella lista concorsi, il corso di Master a cui si intende partecipare e dopo aver letto attentamente il presente bando di selezione e la Scheda/e di Progetto allegata/e, inserire tutte le informazioni richieste dal sistema per la compilazione telematica della domanda di partecipazione. La procedura di cui al presente punto è <b>condizione necessaria</b> per essere ammessi al concorso.</li><li>compilare la domanda telematica di partecipazione al concorso in tutte le sue parti, allegando in uno dei seguenti formati (pdf, jpg e tiff) i file richiesti dal sistema e seguendo le istruzioni contenute nel punto seguente.</li></ol> <p>La procedura di iscrizione telematica si conclude validamente con la stampa dal portale studenti della ricevuta della domanda di ammissione al concorso.</p>
	<p><b>Importo delle tasse di iscrizione: € 3500</b></p> <p>È previsto l’esonero dalle tasse di iscrizione per coloro che, da idonea documentazione, risultino in situazione di handicap con riconosciuta percentuale di invalidità pari o superiore al 66%.</p>
	<p>I candidati ammessi al Master dovranno procedere, entro il termine di 20 giorni dalla pubblicazione sul Portale di Ateneo della graduatoria definitiva a formalizzare l’immatricolazione al medesimo.</p> <p><b>Termini di pagamento:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li><b>1<sup>a</sup> rata (di € 1.750,00):</b> da pagarsi entro 20 giorni dalla data di pubblicazione della graduatoria sul Portale di Ateneo</li><li><b>2<sup>a</sup> rata (di € 1.750,00):</b> da pagarsi entro 120 giorni dalla data di inizio delle attività formative, su indicazione della Segreteria amministrativa del Master.</li></ul> <p>Il costo di iscrizione ad ogni modulo (ove tale possibilità sia prevista) è di € <b>150/CFU</b> in unica soluzione.</p> <p>La partecipazione al modulo dà diritto a un attestato di frequenza (con partecipazione ad almeno il 75% delle ore di didattica).</p> <p><b>Il pagamento della tassa di iscrizione dovrà essere effettuato esclusivamente mediante distinta di versamento generata dal sistema</b> esclusivamente attraverso</p>

## SCHEMA DI PROGETTO

Master di secondo livello in *Applied Data Science*

All.2

	<p>il nuovo sistema Pago PA. Accedendo con le proprie credenziali all'area riservata del portale studenti, ciascuno studente troverà, in corrispondenza della fattura delle tasse che intende pagare, <b>il pulsante "Paga con PagoPA"</b>.</p> <p><b>Responsabile del procedimento:</b> Dott.ssa Sara Quarta</p> <p><b>Referente amministrativo:</b> Dott.ssa Sara Quarta</p> <p><b>Recapito telefonico:</b> 0832299015</p> <p><b>E-mail:</b> sara.quarta@unisalento.it</p>
	<p><b>Criterio di formulazione della graduatoria o dell'elenco degli ammessi</b> (nell'ipotesi di superamento del numero massimo di iscritti):</p> <p>Una Commissione procederà alla valutazione delle domande pervenute e alla formazione delle graduatorie sulla base dei seguenti criteri:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- voto di laurea: 1/10 del voto effettivo di laurea. Più 1 punto per la lode;</li><li>- dottorato di ricerca: 3 punti;</li><li>- master e corsi di perfezionamento e specializzazione: 2 punti;</li><li>- pubblicazioni attinenti i temi del master: fino a un massimo 5 punti;</li><li>- attività di lavoro dipendente ed autonomo prestato in materie attinenti al Master: 5 punti.</li></ul> <p>Nell'ipotesi di mancato raggiungimento del numero massimo di iscritti si procederà all'approvazione dell'elenco degli ammessi con provvedimento del Direttore del Dipartimento.</p>
	<p><b>Luogo pubblicazione graduatoria/elenco degli ammessi:</b></p> <p>La graduatoria (o l'elenco degli ammessi) alla frequenza sarà pubblicata sul sito internet di Ateneo <a href="http://www.unisalento.it">http://www.unisalento.it</a> nella Sezione "Didattica" – "Dopo la laurea" – "Master e corsi di perfezionamento", nonché sul sito web del Dipartimento all'indirizzo <a href="http://ingegneria.unisalento.it">ingegneria.unisalento.it</a>.</p>
	<p><b>Il corso sarà avviato indicativamente i primi giorni di novembre 2022 e si concluderà entro il 30 Ottobre 2023.</b></p> <p>Le lezioni in aula si terranno, prevalentemente, nei giorni di: venerdì e sabato; inoltre, le lezioni saranno erogate in due ulteriori pomeriggi</p>

Il Direttore del Dipartimento