

**U.S.R.**

**IL RETTORE**

**VISTO** lo Statuto di Ateneo ed, in particolare, gli artt. 17, co. 2 lett. d); 19 co. 2 lett. h) e 29, commi 8 e 11;

**VISTO** il Decreto Ministeriale 22 ottobre 2004 n. 270;

**VISTO** il Regolamento Didattico di Ateneo, emanato con D.R. n. 2332 del 02 luglio 2014;

**VISTO** il Regolamento per l'istituzione ed il funzionamento dei Corsi di Master universitari di I e II livello, emanato con D.R. n. 2655 del 23/07/2015;

**VISTA** la Delibera di cui al Verbale n. 05 del 13/06/2019 (acquisito al protocollo dell'Ateneo in data 11/07/2019, PG/2019/73866) con la quale il Consiglio del Dipartimento di Studi umanistici di questo Ateneo ha approvato l'Offerta formativa Master del Dipartimento per l'anno accademico 2019/2020 proponendo, tra l'altro, l'istituzione e l'attivazione del Corso di Master universitario di II livello in "*Intelligenza artificiale per le scienze umane*";

**VISTA** la Delibera n. 09 del 29/07/2019 con la quale il Senato Accademico, subordinatamente al parere del Consiglio di Amministrazione, ha - tra l'altro - espresso parere favorevole in merito all'istituzione e all'attivazione, a decorrere dall'anno accademico 2019/2020, del Corso di Master universitario di II livello in "*Intelligenza artificiale per le scienze umane*" ed ha approvato il Regolamento dello stesso Corso;

**VISTA** la Delibera n. 65 del 29/07/2019 con la quale il Consiglio di Amministrazione ha - tra l'altro - approvato l'istituzione e l'attivazione, a decorrere dall'anno accademico 2019/2020, del Corso di Master universitario di II livello in "*Intelligenza artificiale per le scienze umane*" ed ha espresso parere favorevole in merito al Regolamento dello stesso Master;

**DECRETA**

È istituito, a decorrere dall'anno accademico 2019/2020, il Corso di Master universitario di II livello in "*Intelligenza artificiale per le scienze umane*", con sede amministrativa e didattica presso il Dipartimento di Studi umanistici di questo Ateneo. Per il medesimo anno accademico 2019/2020, è autorizzata l'attivazione del predetto Master.

Il Regolamento del Master sopra indicato è emanato nel testo allegato al presente Decreto, di cui costituisce parte integrante.

**IL RETTORE**  
**Gaetano MANFREDI**

Ripartizione Affari Generali  
Il Dirigente: Dott. Giuseppe FESTINESE  
Unità organizzativa responsabile del procedimento:  
Ufficio Statuto, Regolamenti e Organi Universitari  
Responsabile del procedimento:  
Il Capo dell'Ufficio dott. Antonio NASTI

**REGOLAMENTO DEL CORSO DI MASTER UNIVERSITARIO DI II LIVELLO IN**  
***Intelligenza artificiale per le scienze umane***

(in vigore dall'a.a. 2019/20)

<b>ORGANIZZATO DAL</b>	<b>Dipartimento di Studi umanistici</b>		
<b>IN COLLABORAZIONE/CONVENZIONE CON</b>	=====		
<b>SEDE AMMINISTRATIVA/ORGANIZZATIVA DEL MASTER</b>	<b>Dipartimento di Studi umanistici - Via Porta di Massa, 1</b>		
<b>SEDE/I DI SVOLGIMENTO DEL MASTER</b>	<b>Dipartimento di Studi umanistici - Via Porta di Massa, 1</b>		
<b>DURATA:</b>	<b>Anni: 1 == Ore: 1500</b>		
<b>PERCENTUALE MINIMA DI FREQUENZA RICHIESTA</b>	<b>80%</b>		
<b>CREDITI FORMATIVI UNIVERSITARI</b>	<b>CFU: 60</b>		
<b>TITOLO DI STUDIO RICHIESTO PER L'ACCESSO</b>	Laurea Magistrale, conseguita in una delle seguenti Classi (o Titoli equiparati/equipollenti): CLASSE LM01 Lauree Magistrali in Antropologia Culturale ed Etnologia CLASSE LM11 Lauree Magistrali in Conservazione e Restauro dei Beni Culturali CLASSE LM14 Lauree Magistrali in Filologia Moderna CLASSE LM15 Lauree Magistrali in Filologia, Letterature e Storia dell'Antichità CLASSE LM18 Lauree Magistrali in Informatica CLASSE LM31 Lauree Magistrali in Ingegneria Gestionale CLASSE LM32 Lauree Magistrali in Ingegneria Informatica CLASSE LM36 Lauree Magistrali in Lingue e Letterature dell'Africa e dell'Asia CLASSE LM37 Lauree Magistrali in Lingue e Letterature Moderne Europee e Americane CLASSE LM38 Lauree Magistrali in Lingue Moderne per la Comunicazione e la Cooperazione Internazionale CLASSE LM39 Lauree Magistrali in Linguistica CLASSE LM43 Lauree Magistrali in Metodologie Informatiche per le Discipline Umanistiche CLASSE LM51 Lauree Magistrali in Psicologia CLASSE LM55 Lauree Magistrali in Scienze Cognitive CLASSE LM56 Lauree Magistrali in Scienze dell'Economia CLASSE LM57 Lauree Magistrali in Scienze dell'Educazione degli Adulti e della Formazione Continua CLASSE LM59 Lauree Magistrali in Scienze della Comunicazione Pubblica, d'Impresa e Pubblicità CLASSE LM65 Lauree Magistrali in Scienze dello Spettacolo e Produzione Multimediale CLASSE LM77 Lauree Magistrali in Scienze Economico-Aziendali CLASSE LM78 Lauree Magistrali in Scienze Filosofiche CLASSE LM82 Lauree Magistrali in Scienze Statistiche CLASSE LM84 Lauree Magistrali in Scienze Storiche CLASSE LM85 Lauree Magistrali in Scienze Pedagogiche CLASSE LM88 Lauree Magistrali in Sociologia e Ricerca Sociale CLASSE LM91 Lauree Magistrali in Tecniche e Metodi per la Società dell'Informazione CLASSE LM92 Lauree Magistrali in Teorie della Comunicazione CLASSE LM93 Lauree Magistrali in Teorie e Metodologie dell'E-Learning e della Media Education  Oppure Titoli di studio di livello universitario rilasciati da Università straniere e riconosciuti equivalenti dal Consiglio Scientifico del Master ai soli fini dell'iscrizione al Master.		
<b>EVENTUALI TITOLI PREFERENZIALI RICHIESTI</b>	<b>Nessuno</b>		
<b>N. MASSIMO AMMISSIBILI</b>	<b>20</b>	<b>N. MINIMO ISCRITTI PER ATTIVAZIONE CORSO</b>	<b>5</b>
<b>MODALITA' DI SELEZIONE PER L'ACCESSO AL MASTER</b>	<b>Titoli e colloquio</b>		
<b>CONTRIBUTO DI ISCRIZIONE</b>	<b>€ 1500,00</b>	<b>N. RATE</b>	<b>2</b>
<b>EVENTUALI BENEFICI PER GLI ISCRITTI E/O PER COLORO CHE CONSEGUONO IL TITOLO</b>	=====		
<b>INFO</b>	<b>Per informazioni contattare: <a href="mailto:orazio.miglino@unina.it">orazio.miglino@unina.it</a></b>		

#### OBIETTIVI FORMATIVI DEL MASTER

*Un'area sempre più ampia della ricerca scientifica internazionale e dell'innovazione tecnologica si colloca oggi all'intersezione tra le scienze umane, le scienze computazionali e le tecnologie digitali. Viviamo una fase di esplosione creativa fatta di idee, progetti e prototipi finalizzati alla realizzazione di ausili tecnologici che supportano gli esseri umani nell'espletamento di funzioni psicologiche, cognitive e sociali via via più complesse. Nello stesso tempo, grazie alle forme di conoscenza rese possibili dall'uso del computer, l'antica ambizione della Cibernetica di spiegare i fenomeni della natura (e, tra questi, l'Uomo) attraverso la loro ricostruzione in sistemi artificiali (simulazione al computer, sistemi di vita e intelligenza artificiale, robot, ecc.) si è tradotta in una metodologia di ricerca scientifica adoperata in un orizzonte disciplinare che continua ad allargarsi. In questo scenario, il mercato del lavoro è fortemente orientato a premiare le professionalità che riescono a coniugare la prospettiva umanistica con quella tecnologica. Il Master in Intelligenza Artificiale per le scienze umane ha l'ambizione di formare dei professionisti in grado di lavorare in equipe interdisciplinari al fine di ideare, progettare e realizzare interventi e/o prodotti che integrino saperi e metodologie provenienti dalle scienze umane e dalla ricerca tecnologica.*

*Il Corso di Studio ha la finalità di formare una figura professionale in grado di:*

*a) ideare, progettare e realizzare nuove tecnologie a supporto dei bisogni psicologici individuali e collettivi (apprendere, insegnare, comunicare, giocare, prendere decisioni, recuperare funzioni cognitive deteriorate) basandosi su una solida conoscenza delle principali teorie scientifiche del comportamento (individuale e collettivo) degli esseri umani*

*b) conoscere e utilizzare i principali sistemi di intelligenza artificiale come strumenti per lo sviluppo di tecnologie innovative*

*Per raggiungere tale finalità il corso è rivolto ad allievi che integreranno la tradizionale formazione d'aula universitaria con laboratori e metodologie di apprendimento fortemente basate sulla pratica e sull'esperienza diretta.*

*I principali obiettivi formativi sono i seguenti:*

**Conoscenze:**

- Approfondita conoscenza delle principali teorie scientifiche relativamente del comportamento degli esseri viventi a livello, biologico, cognitivo e collettivo/sociale;
- Approfondita conoscenza dei principali sistemi di Intelligenza/Vita Artificiale (es. Algoritmi genetici, reti neurali artificiali, modelli ad agenti, automi cellulari).

**Capacità**

- Capacità di ideare e realizzare modelli simulati al computer dei comportamenti dei sistemi naturali;
- Capacità di applicare i Sistemi di Intelligenza/Vita Artificiale al soddisfacimento dei bisogni degli esseri umani.

**Competenze**

- Valutare ambiti di ricerca e/o applicazione in cui le metodologie e le teorie apprese possano produrre un vantaggio competitivo;
- Saper analizzare la letteratura scientifica e lo stato dell'arte della ricerca tecnologica al fine di individuare soluzioni concrete a ben individuati bisogni psicologici, sociali o di mercato;
- Trasferire le conoscenze teoriche in modelli simulativi e algoritmi basati sui principi dell'intelligenza artificiale
- Analizzare quantitativamente e qualitativamente i comportamenti dei sistemi naturali e artificiali, applicando appropriati modelli di statistica descrittiva e inferenziale per la descrizione e la spiegazione dei comportamenti esibiti da sistemi naturali e artificiali;
- Presentare dati qualitativi e quantitativi in maniera professionale, comprensibili e utilizzando appropriati metodi di visualizzazione;
- Usare a livello avanzato linguaggi di programmazione e applicativi come per esempio Java, Python, C#, C++ e r. Nonché saper utilizzare i moderni framework computazionali per il machine learning e l'intelligenza artificiale
- Saper individuare le agenzie di finanziamento pubbliche (programmi comunitari, statali e regionali) e private (per esempio il crowd fundig) per sostenere dei progetti di intervento/ricerca;
- Saper redigere un progetto di ricerca/intervento (definizione dell'idea progettuale, declinazione di un GANTT delle attività, definire una valutazione economica congrua con il piano delle attività).

SETTORI SCIENTIFICO-DISCIPLINARI CARATTERIZZANTI IL MASTER		
S.S.D.	COORDINATORE (C)/COMPONENTE CONSIGLIO SCIENTIFICO (CS)	CFU MAX ATTRIBUIBILI
M-PSI/04 - Psicologia dello Sviluppo e dell'Educazione	C	5
INF/01 - Informatica	CS	15
M-PSI/01 - Psicologia Generale	CS	15
M-FIL/03 - Filosofia Morale	CS	3
SECS-S/01 - Statistica	CS	7
M-PSI/03 - Psicometria	CS	15

ATTIVITÀ DEL MASTER			
ATTIVITÀ	CFU IN MODALITÀ PRESENZA	CFU IN MODALITÀ TELEIMPARTITA	CFU TOTALI
Lezioni	10	5	15
Laboratori	15		15
Esercitazioni	12		12
Seminari	4		4
Tirocini/Stage	9		9
Altro			
Prova finale	5		5
<b>TOTALE CFU</b>	<b>55</b>	<b>5</b>	<b>60</b>

PIANO DIDATTICO DEL MASTER			
INSEGNAMENTO	SSD	ORE	CFU
Modelli e applicazioni di intelligenza artificiale	M-PSI/01	30	6
Sistemi e metodi dell'apprendimento artificiale (Machine Learning)	M-PSI/03	30	6
Linguaggi di programmazione	INF/01	45	9
Teorie e modelli dei processi cognitivi	M-PSI/01	15	3
Tecniche di analisi testuale e linguistica computazionale	L-LIN	15	3
Analisi e visualizzazione dei dati	SECS-S/01	30	6
L'autonomia delle macchine	M-FIL/03	15	3
Teorie e tecnologie dei processi di apprendimento	M-PSI/04	15	3
Robotica cognitiva	M-PSI/01	15	3

MODALITÀ DI SVOLGIMENTO DELLE VERIFICHE PERIODICHE E DELLA PROVA O PROVE FINALI	
Per le prove periodiche:	Al termine di ogni insegnamento gli studenti dovranno redigere e discutere un elaborato scritto.
Per la prova finale:	Al termine del corso si effettuerà un esame finale consistente nella presentazione e discussione della Tesi di Master con una commissione composta da docenti interni e da un tutor che ha seguito il lavoro dello studente. La tesi potrà anche riguardare la progettazione e la realizzazione di un sistema prototipale di Intelligenza Artificiale

CONSIGLIO SCIENTIFICO DEL MASTER						
Nominativo	Membro Interno "Fed II"	Membro Esterno "Fed II"	Proponente	Qualifica (PO/PA/RU/RD)	S.S.D.	Dipartimento o altra Struttura di appartenenza
Coordinatore: ORAZIO MIGLINO	X		X	PO	M-PSI/04	Dipartimento di Studi Umanistici
FRANCESCO PALUMBO	X			PO	SECS-S/01	Dipartimento di Scienze Politiche
ONOFRIO GIGLIOTTA	X		X	RU	M-PSI/01	Dipartimento di Studi Umanistici
DAVIDE MAROCCO	X		X	PA	M-PSI/03	Dipartimento di Studi Umanistici
SILVIA ROSSI	X			RU	INF/01	Dipartimento di Ingegneria Elettrica e delle Tecnologie dell'Informazione
PAOLO AMODIO	X			PO	M-FIL/03	Dipartimento di Studi Umanistici
FRANCO CUTUGNO	X			PA	L-LIN/01	Dipartimento di Ingegneria Elettrica e delle Tecnologie dell'Informazione
STEFANO NOLFI		X		AL		Istc-Consiglio Nazionale delle Ricerche
ANGELO CANGELOSI		X		AL		University of Manchester - UK
ANGELO REGA		X		AL		IRFID - srl
HENRIK HAUTOP		X		PO		Technical University of Denmark

**PIANO FINANZIARIO DEL MASTER**

<b>ENTRATE</b>	<b>Partecipanti minimi:</b>	<b>Partecipanti massimi:</b>
Contributo iscrizione	7500	30000
Risorse del Dipartimento (ivi comprese eventuali economie derivanti da precedenti edizioni)	0	0
Finanziamenti pubblici esterni	0	0
Finanziamenti privati esterni	2500	2500

USCITE	% Var. Min:	% Var. Max:	Voci analitiche di spesa	Partecipanti minimi:	Partecipanti massimi:
Quota a favore Bilancio di Ateneo	25	25	25% del totale delle entrate del Master da destinare al Bilancio di Ateneo	3125	8125
			Contratti docenza	2000	4000
			Contratti Tutor	5000	6000
			Contratti di assistenza/tirocinio	0	6250
			Altro	0	0
<b>Spese per contratti per la didattica e seminari:</b>	<b>70</b>	<b>50</b>	<b>Sottototale</b>	<b>8750</b>	<b>16250</b>
			Attrezzature, materiali e sussidi per la didattica e la gestione delle aula/laboratori, inventariabili	0	1000
			Attrezzature, materiali e sussidi per la didattica e la gestione delle aula/laboratori, non inventariabili	500	2250
			Altro		
<b>Spese per attrezzature e materiali a supporto della didattica:</b>	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>Sottototale</b>	<b>625</b>	<b>3250</b>
			Materiali di consumo - Canoni	0	650
			Contratti esterni per service (noleggio, traduzione, catering...)		0
			Spese viaggi, vitto e alloggio docenti/tutor del master	0	650
			Spese viaggi, vitto e alloggio studenti/tutor del Master	0	0
			Altro	0	0
<b>Spese di gestione e funzionamento:</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>Sottototale</b>	<b>0</b>	<b>650</b>
			Borse di Studio	0	0
			Premi	0	0
			Altro	0	2600
<b>Benefici e agevolazioni per studenti iscritti al Master</b>	<b>0</b>	<b>8</b>	<b>Sottototale</b>	<b>0</b>	<b>2600</b>
			Promozione e Pubblicizzazione	0	0
			Seminari	0	0
			Altro	0	1625
<b>Spese per attività di promozione:</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>Sottototale</b>	<b>0</b>	<b>1625</b>
<b>Totali</b>	<b>100</b>	<b>100</b>		<b>12500</b>	<b>32500</b>
<b>TOTALE ENTRATE</b>				<b>12500</b>	<b>32500</b>