



## Informazioni generali sul Corso di Studi

<b>Università</b>	Università degli Studi "G. d'Annunzio" CHIETI-PESCARA
<b>Nome del corso in italiano</b>	Scienze Cognitive Computazionali ( <i>IdSua:1587501</i> )
<b>Nome del corso in inglese</b>	Computational Cognitive Science
<b>Classe</b>	LM-55 - Scienze cognitive
<b>Lingua in cui si tiene il corso</b>	italiano, inglese
<b>Eventuale indirizzo internet del corso di laurea</b>	<a href="https://scicomp.unich.it/home-lmscc-16240">https://scicomp.unich.it/home-lmscc-16240</a>
<b>Tasse</b>	<a href="https://www.unich.it/didattica/iscrizioni">https://www.unich.it/didattica/iscrizioni</a>
<b>Modalità di svolgimento</b>	a. Corso di studio convenzionale



## Referenti e Strutture

<b>Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS</b>	PIZZELLA Vittorio
<b>Organo Collegiale di gestione del corso di studio</b>	Consiglio Corso di Studio
<b>Struttura didattica di riferimento</b>	Neuroscienze, imaging e scienze cliniche (Dipartimento Legge 240)

### Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD
1.	BALDASSARRE	Antonello		RD	1	
2.	GUARNIERI	Simone		PA	1	

3.	GUIDOTTI	Roberto	RD	1
4.	MARZETTI	Laura	PA	0,5
5.	PITASI	Andrea	PA	1
6.	PIZZELLA	Vittorio	PO	0,5
7.	SENSI	Stefano	PO	1

<b>Rappresentanti Studenti</b>	Teggi Deborah <a href="mailto:deborah.teggi@studenti.unich.it">deborah.teggi@studenti.unich.it</a>
<b>Gruppo di gestione AQ</b>	Simone Guarnieri Laura Marzetti Vittorio Pizzella
<b>Tutor</b>	Roberto GUIDOTTI Stefano SENSI



## Il Corso di Studio in breve

12/05/2023

Il corso di Laurea Magistrale in Scienze Cognitive Computazionali intende formare esperti nell'analisi dei dati (data scientist) con un'adeguata formazione di tipo psicologico, tecnico-scientifico e di programmazione in grado di gestire dati di diversa natura e acquisiti con diverse metodiche. La proposta si rivolge ad un'utenza nazionale e internazionale e, pertanto, alcuni insegnamenti del corso si svolgeranno in lingua inglese.

Base comune per i laureati in Scienze Cognitive Computazionali sarà quella di saper gestire e analizzare in maniera efficace grandi quantità di dati, come quelli ottenuti dall'analisi di sistemi complessi. Esempi paradigmatici sono il neuroimaging e l'epidemiologia. I laureati disporranno di una formazione multi- e interdisciplinare che aprirà loro molteplici sbocchi occupazionali e professionali. Il corso fornirà inoltre una preparazione specialistica mirata a svolgere studi ulteriori nell'ambito di dottorati di ricerca.

Il Corso di Laurea si aggiunge ai tre corsi di studio magistrali nella classe delle Scienze Cognitive attualmente presenti in Italia, due presso l'Università di Trento e uno presso l'Università Statale di Milano. Il presente Corso di Laurea intende quindi rappresentare un'offerta formativa unica per tutto il centro-sud, proponendo percorsi formativi nei settori di maggior interesse per gli studenti nonché per il mondo del lavoro e dell'alta formazione.

Il corso di Laurea Magistrale in Scienze Cognitive Computazionali è ad accesso libero e prevede un colloquio finalizzato ad accertare il livello di conoscenze negli ambiti disciplinari del Corso di Studi e della lingua inglese ai fini dell'idoneità all'ammissione secondo le modalità specifiche previste nel Regolamento didattico del corso. Il corso di Laurea, di durata biennale, è articolato in un primo anno comune a tutti i percorsi formativi ed un secondo anno differenziato in due diversi percorsi formativi.

Il primo anno di corso darà agli studenti una formazione di base ed avanzata nel campo dell'analisi statistica dei dati e della programmazione, dei metodi per l'intelligenza artificiale, della psicologia e delle neuroscienze cognitive. Il secondo anno di corso comprende insegnamenti specifici, attività di laboratorio, un tirocinio curricolare professionalizzante e una prova finale. I percorsi formativi sono:

A) Analista di big-data nelle neuroscienze cognitive (Big-data scientist in cognitive neuroscience), con l'obiettivo di formare una figura professionale capace di comprendere ed eseguire tutte le fasi di una ricerca sperimentale con metodiche comportamentali e di analisi dell'attività cerebrale in vivo. Tale figura trova impiego come analista di dati nell'ambito delle neuroscienze o come ricercatore/tecnico laureato in ambito sia pubblico (università, ASL, centri di ricerca) che privato (reparti di ricerca in aziende). Inoltre, il percorso formativo permette di perseguire ulteriori obiettivi di alta formazione (es.,

dottorato di ricerca).

B) Presa di decisione in ambito sanitario (Decision-making in clinical settings), con l'obiettivo di formare un professionista in grado di applicare nuove conoscenze sui processi cognitivi e nuove tecnologie per l'analisi dei dati al fine di fornire al personale medico responsabile evidenze basate sui dati utili ad orientare al meglio le scelte in ambito sanitario, sia a livello del singolo paziente che di popolazioni. Tale figura trova impiego come analista di dati in ambito sanitario o come ricercatore/tecnico laureato in ambito sia pubblico (aziende sanitarie) che privato (cliniche, case di cura private).

Link: <http://>



QUADRO A1.a

Consultazione con le organizzazioni rappresentative - a livello nazionale e internazionale - della produzione di beni e servizi, delle professioni (Istituzione del corso)

09/02/2022

Il corso di Laurea risponde alla crescente richiesta di una figura professionale in grado di orientare l'acquisizione, di analizzare e di utilizzare efficacemente la grande mole di dati (big-data) generati dalle nuove tecnologie. In particolare, nell'ambito delle scienze cognitive si è assistito ad un notevole aumento della complessità delle tematiche legate alla disciplina, che oggi richiede una sempre maggiore confidenza dei professionisti del settore nel trattamento di grandi quantità di dati, spesso legati ad aspetti multifattoriali.

Il percorso formativo A (Analista di big-data nelle neuroscienze cognitive) risponde specificamente alla necessità di arricchire il percorso formativo del neuroscienziato con competenze proprie delle discipline informatiche. Infatti, sebbene il panorama formativo italiano veda già al suo interno vari corsi di Laurea Magistrale in ambito strettamente informatico legati alla conservazione e al trattamento di grandi quantità di dati di diversa natura, nessuno di questi è specificatamente orientato a dati di natura neuroscientifica.

Il percorso formativo B (Presenza di decisione in ambito sanitario) risponde alla necessità di figure professionali specializzate nell'utilizzo dei dati forniti dalle nuove tecnologie per l'analisi dei processi decisionali, la gestione delle dinamiche relazionali e organizzative e per la minimizzazione del rischio clinico in ambito sanitario.

Attualmente, in Italia, sono attivi solamente tre corsi di studi all'interno della classe LM-55. Due di essi presso l'Università di Trento e uno presso l'Università Statale di Milano. Un'analisi della domanda di formazione su AlmaLaurea ha evidenziato come il tasso di occupazione sia oltre il 90% ad un anno dalla laurea (con il 90% degli impiegati che svolge un lavoro tecnico, intellettuale, scientifico e di elevata specializzazione), e sopra il 95% a 5 anni dalla laurea.

In data 13.10.2021 è stata svolta una consultazione con le organizzazioni rappresentative della produzione, dei servizi e delle professioni (si allega verbale) a cui hanno partecipato delegati di diverse aziende del centro-sud, contattati anche dal servizio placement dell'ateneo. Il prof. Pizzella ha partecipato alla consultazione in qualità di soggetto accademico.

In particolare, sono stati consultati: Istituto S. Anna (Crotone), FIEGE Logistics Italia, Bluserena, Acea, Verindplast srl, Istituto Mecenate; Igefi srl.

Il Prof. Pizzella ha illustrato la proposta, descrivendo il percorso formativo e i risultati di apprendimento attesi. Alla presentazione del piano formativo è seguita una discussione approfondita che ha permesso di mettere in luce gli aspetti innovativi del progetto e le possibili ricadute a livello professionale dei futuri laureati magistrali. Le parti hanno espresso parere favorevole all'istituzione del corso di laurea magistrale proposto, individuando in esso l'opportunità di colmare un'esigenza nell'ambito dell'analisi di Big Data in un campo interdisciplinare e non focalizzato esclusivamente sugli aspetti di computer science. Le criticità emerse sono legate all'eccessiva interdisciplinarietà, che può essere una debolezza se gli obiettivi sono eccessivamente vasti. Per questo motivo, l'offerta formativa è stata strutturata in due percorsi con obiettivi differenziati e quindi più focalizzati, eliminando corsi i cui contenuti sono meno rilevanti per le figure professionali formate, come ad esempio aspetti legati all'interazione uomo-macchina. Le Parti Interessate hanno anche espresso interesse a partecipare a successive consultazioni per la progressiva convergenza tra l'offerta formativa e le richieste da parte del mondo del lavoro. A questo proposito, verrà costituito un primo comitato di indirizzo formato dai docenti di riferimento e, tra gli stakeholders, rappresentanti dell'Istituto S. Anna e dell'Istituto Mecenate.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Verbale consultazione organizzazioni rappresentative

▶ QUADRO A1.b

Consultazione con le organizzazioni rappresentative - a livello nazionale e internazionale - della produzione di beni e servizi, delle professioni (Consultazioni successive)



▶ QUADRO A2.a

Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

### Cognitive data scientist

**funzione in un contesto di lavoro:**

Le funzioni principali che i laureati potranno ricoprire riguardano le aree: progettazione e implementazione di progetti di ricerca di base e applicata che richiedano competenze nell'ambito delle scienze cognitive; analisi di dati di grandi dimensioni con caratteristiche multifattoriali per la comprensione del rapporto mente-cervello e/o la riduzione del rischio clinico e delle disfunzioni organizzative; gestione di team di lavoro interdisciplinari; analisi delle decisioni in ambito aziendale con particolare riferimento all'ambito medico-sanitario.

**competenze associate alla funzione:**

Il corso di laurea magistrale in Scienze Cognitive Computazionali fornirà ai propri laureati competenze proprie di una formazione avanzata multidisciplinare. Base comune per i laureati in Scienze Cognitive Computazionali sarà quindi quella di saper gestire e analizzare in maniera specifica ed efficace grandi quantità di dati, come quelli ottenuti dall'analisi di sistemi complessi. Esempio paradigmatico è il neuroimaging, dove la capacità di analizzare dati complessi e multifattoriali è ispirata dalla conoscenza della mente umana e della sua implementazione neurale. Ulteriori esempi sono l'epidemiologia e la prestazione umana in generale.

**sbocchi occupazionali:**

I laureati in Scienze Cognitive Computazionali disporranno di una formazione multi- e interdisciplinare che consente loro molteplici sbocchi occupazionali e professionali, anche in forma libero-professionale e di consulenza, presso enti di ricerca privati e pubblici, aziende private, aziende ospedaliere e pubbliche amministrazioni. I laureati, in qualità di ricercatori o tecnici laureati, potranno applicare competenze avanzate nelle scienze cognitive utilizzando metodologie simulate, osservative e sperimentali al fine di verificare ipotesi scientifiche partendo dallo studio dei sistemi intelligenti, siano essi naturali o artificiali. Inoltre, lo studio interdisciplinare e l'approccio integrato utilizzato permetteranno di trasferire le conoscenze e le competenze apprese ad ambiti più ampi, quale la gestione di sistemi organizzati e lo studio di ambienti complessi. Il corso fornirà anche una preparazione specialistica mirata a svolgere studi ulteriori nell'ambito di dottorati di ricerca.



▶ QUADRO A2.b

Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)



09/02/2022

Possono accedere al corso di laurea magistrale i laureati nelle classi (o coloro che sono in possesso di titolo di studio equivalente conseguito all'estero e riconosciuto idoneo):

L-8 INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE

L-9 INGEGNERIA INDUSTRIALE

L-18 SCIENZE DELL'ECONOMIA E DELLA GESTIONE AZIENDALE

L-24 SCIENZE E TECNICHE PSICOLOGICHE

L-30 SCIENZE E TECNOLOGIE FISICHE

L-31 SCIENZE E TECNOLOGIE INFORMATICHE

L-35 SCIENZE MATEMATICHE

L-41 STATISTICA

L-SNT/01 PROFESSIONI SANITARIE, INFERMIERISTICHE E PROFESSIONE SANITARIA OSTETRICA

L-SNT/02 PROFESSIONI SANITARIE DELLA RIABILITAZIONE

L-SNT/03 PROFESSIONI SANITARIE TECNICHE

L-SNT/04 PROFESSIONI SANITARIE DELLA PREVENZIONE

Possono altresì accedervi i laureati in corsi di laurea di altra classe a condizione che dimostrino di possedere almeno 30 crediti formativi complessivi in uno o più dei seguenti gruppi di settori scientifico-disciplinari (SSD):

Primo gruppo

M/PSI-01, M/PSI-02, M/PSI-03, M/PSI-04, M/PSI-05, M/PSI-06, M/PSI-07, M/PSI-08;

Secondo gruppo

SECS-P/07; SECS-P/08; SECS-P/10; SECS-S/01; SECS-S/02; SECS-S/03; SECS-S/04; SECS-S/05; SECS-S/06;

Terzo gruppo

INF/01; ING-INF/05; MAT/01; MAT/02; MAT/03; MAT/04; MAT/05; MAT/06; MAT/07; MAT/08; MAT/09;

Quarto gruppo

BIO/09; BIO/14; MED/01; MED/03; MED/09; MED/25; MED/26; MED/42; MED/45; MED/48; MED/50

Per l'accesso è anche richiesto un requisito curricolare minimo relativo alla conoscenza della lingua inglese pari a un livello B2 o superiore. Per gli studenti stranieri è richiesta una conoscenza dell'italiano pari a un livello B2 o superiore. Le modalità di verifica delle conoscenze della lingua inglese o italiana saranno definite nel Regolamento Didattico del Corso di Studio.

Per frequentare proficuamente il Corso di Studi Magistrale in Scienze Cognitive Computazionali è necessaria, quindi, la familiarità con concetti di base dei processi psicofisiologici nell'essere umano, la conoscenza dei metodi statistici o psicometrici, nonché una familiarità con le procedure informatiche per l'elaborazione dei dati.




15/05/2023

Il corso di studio è ad accesso libero, quindi non è prevista una verifica selettiva mediante test scritto che possa precludere l'immatricolazione al corso di studio. Tuttavia, i/le candidati/e sono sottoposti ad un colloquio che accerti livello di conoscenze negli ambiti disciplinari del Corso di Studi e del percorso formativo prescelto ai fini dell'idoneità all'ammissione.

Saranno ammessi al corso di laurea magistrale coloro che durante il colloquio dimostreranno di essere in possesso dei requisiti curriculari e di preparazione adeguata.

Qualora uno studente voglia trasferirsi da un altro corso di laurea della classe LM-55 o da un altro corso di laurea (appartenente ad una classe di laurea diversa da LM-55) verrà ammesso previa valutazione del suo percorso di studio pregresso da parte del Consiglio del Corso. Se ammesso, verrà valutata l'eventuale convalida degli esami precedentemente sostenuti.

Link: <http://>


 **QUADRO A4.a** | **Obiettivi formativi specifici del Corso e descrizione del percorso formativo**

03/02/2022

Coerentemente con le finalità della classe LM-55 Scienze cognitive, il corso di laurea magistrale in Scienze Cognitive Computazionali intende fornire ai propri laureati una formazione avanzata e di tipo multidisciplinare (psicologico, statistico-metodologico, informatico, neuroscientifico).

Data questa natura multidisciplinare, è presumibile che gli studenti iscritti abbiano acquisito un bagaglio di conoscenze e competenze non omogeneo poiché provenienti da diversi corsi di laurea triennale. Pertanto, inizialmente il percorso formativo si svilupperà a partire dagli insegnamenti necessari a fornire agli studenti le informazioni necessarie ad armonizzare le loro conoscenze e competenze. Alla fine del primo anno gli studenti avranno pertanto acquisito conoscenze psicologiche, matematiche, statistiche e informatiche fondamentali per affrontare la parte più specifica del corso di studi.

Nel secondo anno gli studenti sceglieranno uno tra due percorsi formativi specifici, entrambi caratterizzati dall'enfasi sull'analisi di dati multifattoriali di grandi dimensioni. Il primo percorso formativo specifico si focalizzerà sullo stretto legame tra le scienze cognitive e le tecnologie, affrontando aspetti propri dell'intelligenza artificiale, delle tecniche di brain imaging, delle neuroscienze cognitive. Il secondo percorso formativo specifico si focalizzerà invece sull'analisi di sistemi complessi e in particolare sull'analisi dei meccanismi decisionali e la gestione del rischio clinico in ambito sanitario. La distinzione in due percorsi formativi specifici è la causa dell'intervallo piuttosto ampio dei settori caratterizzanti che contraddistingue il corso di studi.

 **QUADRO A4.b.1** | **Conoscenza e comprensione, e Capacità di applicare conoscenza e comprensione: Sintesi**

<b>Conoscenza e</b>		
---------------------	--	--

<p><b>capacità di comprensione</b></p>	<p>Gli insegnamenti del CdS mirano a fornire agli studenti un'adeguata preparazione nell'ambito delle scienze della mente e del comportamento, delle neuroscienze cognitive, delle tecnologie di imaging e dell'intelligenza artificiale al fine di sviluppare conoscenze e competenze rivolte al trattamento di dati multifattoriali. Lo studente è avviato allo studio avanzato degli strumenti matematici, statistici e tecnologici utilizzati per l'analisi di grandi moli di dati, come l'intelligenza artificiale e il machine learning, in quanto strumenti indispensabili allo sviluppo di una forma mentis orientata all'approccio scientifico alla risoluzione dei problemi, anche relativi a sistemi complessi.</p> <p>In particolare, il primo percorso formativo fornisce allo studente una preparazione avanzata del sistema nervoso centrale e delle basi neurali dell'attività mentale, sia da un punto di vista fisiologico, sia neuropsicologico, al fine di permettergli di acquisire il linguaggio e i metodi di ricerca propri delle neuroscienze.</p> <p>Nel secondo percorso formativo, lo studente acquisirà conoscenze relative a strumenti che permettano di gestire i flussi informativi e relazionali per quanto concerne gli aspetti terapeutici e prognostici, al fine di poter elaborare modelli interpretativi di specifici contesti decisionali e/o dare vita a strategie di intervento in un ambito di medicina di precisione e, dunque, individualizzata.</p> <p>Le modalità di accertamento di conoscenze e capacità di comprensione sono differenziate in base alle caratteristiche dei singoli insegnamenti: sia prove scritte, anche in forma di test a risposta multipla, sia prove orali, in modo tale da verificare la capacità di ragionamento.</p>	
<p><b>Capacità di applicare conoscenza e comprensione</b></p>	<p>Nel primo percorso formativo, lo studente imparerà ad applicare gli strumenti concettuali e i modelli teorici acquisiti sia nell'ambito della ricerca nelle neuroscienze, sia in vari contesti applicativi ove le neuroscienze e le relative tecniche costituiscono un valore aggiunto particolarmente apprezzato, quali l'ambito della ricerca e della divulgazione scientifica, il project management e la formazione avanzata.</p> <p>Nel secondo percorso formativo, lo studente svilupperà le competenze necessarie ad analizzare come l'integrazione di grandi moli di dati multifattoriali e la capacità di trattarli efficientemente possano costituire una risorsa nella presa di decisione in contesti scientifici e aziendali, con particolare attenzione alla prevenzione e gestione del rischio clinico e alla scelta di processi diagnostici, prognostici e terapeutici individualizzati in ambito sanitario.</p> <p>La capacità di applicare conoscenze e comprensione sarà valutata anch'essa in sede d'esame, prevalentemente attraverso prove scritte, eventualmente accompagnate da una prova orale.</p>	



Gli insegnamenti appartenenti a quest'area mirano a fornire un'adeguata preparazione nell'ambito delle scienze psicologiche, nonché a contribuire allo sviluppo di conoscenze e competenze per un'appropriata comprensione e misurazione del comportamento umano in vari contesti. In particolare, gli insegnamenti di quest'area mirano a fornire conoscenze avanzate sugli ambiti attuali della psicologia cognitiva, sugli strumenti di misura psicometrica necessari per analizzare dataset quantitativi e digitali/elettronici e sui processi cognitivi e comportamentali implicati nella presa di decisione, nella comunicazione e nelle interazioni umane.

Riassumendo, alla fine del corso gli studenti saranno in grado di:

- > Conoscere e saper comprendere i concetti fondamentali della psicologia cognitiva
- > Conoscere e saper comprendere gli strumenti di misura psicometrica
- > Conoscere e saper comprendere i processi cognitivi implicati nella presa di decisione

### **Capacità di applicare conoscenza e comprensione**

Il percorso formativo fornirà gli strumenti per applicare le procedure e i modelli statistici principali per le analisi del comportamento e di interpretare e comunicare adeguatamente i risultati ottenuti. Lo studente svilupperà anche la capacità di elaborare e integrare tra loro le conoscenze sul funzionamento della mente, dei modelli di simulazione (intelligenza artificiale, reti neurali, sistemi dinamici) e delle loro applicazioni pratiche (fattori umani, ecc). Infine, lo studente svilupperà le competenze necessarie ad analizzare come i processi mentali influenzino la formulazione dei giudizi, la produzione delle decisioni e la gestione dei processi comunicativi e negoziali in contesti aziendali, sanitari e quotidiani.

Riassumendo, alla fine del corso gli studenti saranno in grado di:

- > Saper applicare le conoscenze di psicologia cognitiva per l'analisi del comportamento
- > Saper applicare le conoscenze degli strumenti di misura psicometrica nell'analisi di dati complessi
- > Saper applicare le conoscenze dei processi cognitivi implicati nella presa di decisione in ambito sanitario

**Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:**

## **Area delle neuroscienze cognitive**

### **Conoscenza e comprensione**

Gli insegnamenti di quest'area mirano a fornire conoscenze avanzate sulle basi neurali dell'attività mentale, da un punto di vista fisiologico e neuropsicologico. Lo studente acquisirà le nozioni fondamentali sull'organizzazione anatomica e funzionale del sistema nervoso e su come questa organizzazione permetta di esprimere le diverse funzioni cognitive, dalla percezione al movimento fino a funzioni complesse come il linguaggio e il ragionamento. Lo studente acquisirà inoltre la conoscenza della terminologia e delle metodologie di ricerca proprie delle neuroscienze cognitive.

Riassumendo, alla fine del corso gli studenti saranno in grado di:

- > Conoscere e saper comprendere l'attività mentale da un punto di vista fisiologico
- > Conoscere e saper comprendere l'attività mentale da un punto di vista neuropsicologico
- > Conoscere e saper comprendere l'organizzazione anatomica e funzionale del sistema nervoso

### **Capacità di applicare conoscenza e comprensione**

Lo studente acquisirà competenze nella comprensione, valutazione e disegno di studi sperimentali che indagano le basi neurali delle funzioni cognitive. Nello specifico, il percorso formativo rende lo studente non solo capace di applicare le conoscenze tecnico-informatiche, apprese nelle altre aree formative, nel campo della ricerca in neuroscienze di base e cliniche, ma anche di utilizzare le conoscenze apprese per guidare lo sviluppo di modelli computazionali ispirati all'implementazione neurale delle funzioni cognitive.

Riassumendo, alla fine del corso gli studenti saranno in grado di:

- > Saper applicare le conoscenze di dell'attività mentale da un punto di vista fisiologico in ambito sperimentale e clinico
- > Saper applicare le conoscenze dell'attività mentale da un punto di vista neuropsicologico in ambito sperimentale e clinico
- > Saper applicare le conoscenze dell'organizzazione anatomica e funzionale del sistema nervoso per lo sviluppo di modelli computazionali

**Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:**

### Area delle nuove tecnologie di modellazione e analisi dei dati

#### Conoscenza e comprensione

Quest'area include i percorsi didattici attraverso i quali lo studente acquisisce competenze nell'ambito della matematica, della statistica, della fisica dei sistemi complessi e delle nuove tecnologie utilizzate per l'analisi di grandi moli di dati, come l'intelligenza artificiale e il machine learning. Nell'area ricade anche l'acquisizione di competenze in merito alla programmazione scientifica. L'obiettivo è quello di fornire allo studente conoscenze aggiornate che trovino applicazione nell'attuale mondo del lavoro.

Riassumendo, alla fine del corso gli studenti saranno in grado di:

- > Conoscere e saper comprendere i concetti fondamentali di matematica e statistica
- > Conoscere e saper comprendere la fisica dei sistemi complessi
- > Conoscere e saper comprendere le nuove tecnologie utilizzate per l'analisi di grandi moli di dati
- > Conoscere e saper comprendere la programmazione scientifica

#### Capacità di applicare conoscenza e comprensione

L'offerta formativa permetterà allo studente di acquisire un ampio bagaglio conoscitivo ed esperienziale che lo rendano capace di analizzare grandi quantità di dati, provenienti da diverse fonti, in modo efficiente e guidato da obiettivi specifici in ambito di ricerca, sanitario, sia pubblico che privato. Lo studente sarà anche in grado di trasferire le competenze apprese a vari contesti applicativi in cui le nuove tecnologie costituiscono un valore aggiunto particolarmente apprezzato.

Riassumendo, alla fine del corso gli studenti saranno in grado di:

- > Saper applicare le conoscenze di matematica e statistica
- > Saper applicare le conoscenze della fisica dei sistemi complessi nell'analisi di grandi quantità di dati
- > Saper applicare le conoscenze delle nuove tecnologie utilizzate per l'analisi di grandi quantità di dati
- > Saper applicare le conoscenze della programmazione scientifica in ambito sperimentale e clinico

**Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:**

### Area del medical decision making e gestione del rischio clinico

#### Conoscenza e comprensione

Gli insegnamenti di quest'area sono volti a produrre conoscenze e competenze che permettono di orientare il processo decisionale in base a criteri etici e di massimizzazione dell'efficienza in ambito sanitario. Saranno forniti inoltre strumenti che permettano di gestire i flussi informativi e relazionali per quanto concerne gli aspetti legati alla medicina di precisione e dunque individualizzata.

Riassumendo, alla fine del corso gli studenti saranno in grado di:

- > Conoscere e saper comprendere il processo decisionale in base a criteri etici e di massimizzazione dell'efficienza in ambito sanitario

> Conoscere e saper comprendere la gestione dei flussi informativi e relazionali nella medicina di precisione

### Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Lo studente apprenderà l'utilizzo di metodi quantitativi atti all'elaborazione e integrazione di dati di varia natura per sviluppare ed implementare processi decisionali efficaci in ambito sanitario e per prevenire o minimizzare le situazioni a forte rischio. Inoltre, imparerà ad applicare metodi per analizzare e comprendere le ragioni che hanno portato ad errori e implementare strategie per gestirne le conseguenze. Infine, lo studente apprenderà la capacità di usare metodi quantitativi per supportare il medico responsabile nella scelta di processi diagnostici, prognostici e terapeutici altamente individualizzati.

Riassumendo, alla fine del corso gli studenti saranno in grado di:

> Saper applicare le conoscenze del processo decisionale per sviluppare processi decisionali efficaci e minimizzare il rischio in ambito sanitario

> Saper applicare le conoscenze della gestione dei flussi informativi e relazionali per supportare il medico nella medicina di precisione

**Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:**



QUADRO A4.c

Autonomia di giudizio  
Abilità comunicative  
Capacità di apprendimento

<b>Autonomia di giudizio</b>	<p>Il laureato in Computational Cognitive Science dovrà possedere, alla fine del corso di studi, una sua autonoma capacità di giudizio in merito alle decisioni da assumere nella registrazione, analisi e conservazione di grandi quantità di dati nell'ambito delle neuroscienze e, più in generale, in ambito clinico e socio-sanitario. Per il raggiungimento di tale autonomia di giudizio, il corso di laurea fornirà sia gli strumenti tecnico-scientifici, che le basi socio-culturali al fine di stimolare la capacità individuale di analisi critica sia sui temi scientifici che sugli aspetti etici connessi. La capacità di analisi deve essere anche rivolta a risolvere le criticità, intervenendo nell'ottimizzazione dei processi di ragionamento, individuale e di gruppo, e dei processi decisionali.</p> <p>La valutazione della capacità ed autonomia di giudizio raggiunte sarà effettuata mediante gli esami di profitto in forma scritta e/o orale.</p>	
<b>Abilità comunicative</b>	<p>Il laureato in Computational Cognitive Science dovrà sapersi esprimere correttamente e con rigore scientifico, anche in lingua straniera (inglese), sia per la stesura di rapporti in ambito aziendale che, più in generale, per comunicare i risultati delle proprie analisi e le proposte operative che ne derivano. Dovrà, quindi, sapere utilizzare le modalità e gli strumenti informatici per la gestione di una efficace comunicazione. Questi obiettivi saranno perseguiti nelle lezioni e nelle attività laboratoriali, richiedendo agli studenti presentazioni dei loro lavori e contributi, anche con mezzi audiovisivi. Il laureato dovrà inoltre aver acquisito buone capacità relazionali, sapendo lavorare in gruppo, anche in contesti</p>	

internazionali. Le abilità comunicative verranno valutate mediante verifiche scritte e/o orali e in sede di discussione della prova finale.

#### Capacità di apprendimento

Sarà compito del corso di laurea far acquisire allo studente non solo competenze e conoscenze adeguate al conseguimento del titolo di studio, ma anche capacità e metodi di lavoro e apprendimento adeguati all'aggiornamento e innalzamento continuo delle proprie competenze per progredire a livelli di conoscenza più avanzati, mediante un elevato grado di autonomia operativa. Questo obiettivo sarà perseguito attraverso l'articolazione dell'iter formativo in diverse fasi e tipologie (lezioni frontali, attività autonome di analisi e ricerca, attività di sperimentazione applicata, tirocini, ecc.), in modo da alternare i momenti di acquisizione dei saperi con quelli di rielaborazione personale e applicazione sperimentale delle conoscenze acquisite. Le verifiche avverranno attraverso gli esami di profitto (scritti e/o orali).



QUADRO A4.d

Descrizione sintetica delle attività affini e integrative

09/02/2022

Le attività affini ed integrative svolte nel corso di studi in Computational Cognitive Science comprendono le discipline matematiche, fisiche e sociali necessarie al completamento dell'attività formativa per gli studenti provenienti da corsi di studio triennali carenti di tali discipline. In particolare, queste attività forniranno agli studenti gli strumenti matematici necessari per un'analisi dei dati rigorosa dal punto di vista metodologico. Inoltre, verranno introdotti, con argomenti propri della fisica, i metodi e le tecniche utilizzate nel campo dell'imaging e delle neuroscienze. Infine, in relazione alla formazione finalizzata alla presa di decisione in ambito sanitario, verranno fornite agli studenti le necessarie conoscenze nell'ambito dei processi decisionale anche dal punto di vista etico.



QUADRO A5.a

Caratteristiche della prova finale

09/02/2022

Per il conseguimento della laurea in Computational Cognitive Science la prova finale consiste nell'elaborazione scritta ed esposizione orale in lingua italiana o inglese di una tesi. La tesi deve essere elaborata in modo originale dallo studente sotto la guida di un relatore.

12/05/2023

La prova finale consiste nella discussione della Tesi di Laurea, davanti a una Commissione composta da almeno 5 docenti del Corso di Laurea. Il voto finale viene stabilito dalla Commissione. A determinare il voto di laurea, espresso in centodecimi, contribuisce la somma dei seguenti parametri:

- la media ponderata dei voti conseguiti negli esami curriculari espressa in centodecimi;
- la qualità e l'originalità dell'elaborato, oltre all'autonomia dimostrata dal candidato o dalla candidata nella preparazione e stesura dell'elaborato finale, fino ad un massimo di 6 punti;
- la valutazione della qualità della presentazione della Tesi di Laurea in sede di discussione, fino ad un massimo di 2 punti;

Le modalità di svolgimento dei lavori della Commissione viene stabilita dal Presidente di Sessione. La discussione prevede una presentazione del lavoro di tesi del candidato della durata di 15 minuti circa; il relatore può intervenire durante il discorso del candidato o al termine di esso. Il Presidente della commissione, al termine della presentazione da parte del candidato o della candidata, cede la parola al correlatore per una o più domande. La Tesi di Laurea, la sua presentazione e discussione, su richiesta dello studente o della studentessa, possono essere svolti in lingua inglese.

Link: <http://>



▶ QUADRO B1

Descrizione del percorso di formazione (Regolamento Didattico del Corso)

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Bozza Regolamento con Offerta Didattica

Link: <https://www.apc.unich.it/didattica/archivio-documenti-cds>

▶ QUADRO B2.a

Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative

<https://www.unich.it/node/20659>

▶ QUADRO B2.b

Calendario degli esami di profitto

<https://www.unich.it/node/20659>

▶ QUADRO B2.c

Calendario sessioni della Prova finale



<https://www.unich.it/node/20659>

▶ QUADRO B3

Docenti titolari di insegnamento

Sono garantiti i collegamenti informatici alle pagine del portale di ateneo dedicate a queste informazioni.

N.	Settori	Anno di corso	Insegnamento	Cognome Nome	Ruolo	Crediti	Ore	Docente di riferimento per corso
1.	ING-INF/06	Anno di	ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND MACHINE LEARNING <a href="#">link</a>	GUIDOTTI ROBERTO <a href="#">CV</a>	RD	8	64	

		corso 1						
2.	FIS/07	Anno di corso 1	ELEMENTI DI ANALISI DEL SEGNALE <a href="#">link</a>	PIZZELLA VITTORIO <a href="#">CV</a>	PO	6	48	
3.	BIO/09	Anno di corso 1	NEUROFISIOLOGIA <a href="#">link</a>	GUARNIERI SIMONE <a href="#">CV</a>	PA	6	48	
4.	M-PSI/01	Anno di corso 1	PSICOLOGIA COGNITIVA <a href="#">link</a>	DI MATTEO ROSALIA <a href="#">CV</a>	PA	8	8	
5.	M-PSI/01	Anno di corso 1	PSICOLOGIA COGNITIVA <a href="#">link</a>	BRUNETTI MARCELLA <a href="#">CV</a>	PA	8	56	
6.	M-PSI/03	Anno di corso 1	PSICOMETRIA PER LE SCIENZE COGNITIVE E CLINICHE <a href="#">link</a>	DI PLINIO SIMONE <a href="#">CV</a>	RD	8	64	
7.	INF/01	Anno di corso 1	SCIENTIFIC PROGRAMMING <a href="#">link</a>	CAROPRESE LUCIANO <a href="#">CV</a>	RD	8	64	
8.	FIS/07	Anno di corso 2	BRAIN IMAGING-METHODS AND APPLICATIONS <a href="#">link</a>	DEL GRATTA COSIMO <a href="#">CV</a>	PO	6	48	
9.	M-PSI/05	Anno di corso 2	CHOICE ARCHITECTURE,PERSUASION AND NUGGING <a href="#">link</a>	PIETRONI DAVIDE <a href="#">CV</a>	PA	8	64	
10.	MED/26 M-PSI/02	Anno di corso 2	CLINICAL NEUROSCIENCE <a href="#">link</a>				10	
11.	ING- INF/06	Anno di corso 2	COMPUTATIONAL MODELING OF BRAIN AND COGNITION <a href="#">link</a>			8	64	
12.	SECS- P/08	Anno di corso 2	ECONOMIA E GESTIONE AZIENDA SANITARIA ( <i>modulo di ECONOMIA E RISCHIO CLINICO</i> ) <a href="#">link</a>	FONTANA FABRIZIA <a href="#">CV</a>	PA	5	40	

13.	SECS-P/08 MED/26	Anno di corso 2	ECONOMIA E RISCHIO CLINICO <a href="#">link</a>				10	
14.	SPS/12	Anno di corso 2	ETHICAL ISSUES IN BIG DATA <a href="#">link</a>	PITASI ANDREA <a href="#">CV</a>	PA	6	48	
15.	MED/26	Anno di corso 2	GESTIONE DEL RISCHIO CLINICO (modulo di ECONOMIA E RISCHIO CLINICO) <a href="#">link</a>			5	40	
16.	MED/01	Anno di corso 2	L'USO DEI DATI NELLE DECISIONI IN MEDICINA <a href="#">link</a>	DI NICOLA MARTA <a href="#">CV</a>	PO	6	48	
17.	M-PSI/02	Anno di corso 2	METODI E STRUMENTI NELLE NEUROSCIENZE COGNITIVE <a href="#">link</a>			8	64	
18.	FIS/07	Anno di corso 2	NEUROIMAGING DATA ANALYSIS <a href="#">link</a>	MARZETTI LAURA <a href="#">CV</a>	PA	6	48	
19.	MED/26	Anno di corso 2	NEUROLOGIA E PSICHIATRIA (modulo di CLINICAL NEUROSCIENCE) <a href="#">link</a>	SENSI STEFANO <a href="#">CV</a>	PO	5	40	
20.	M-PSI/02	Anno di corso 2	NEUROPSICOLOGIA (modulo di CLINICAL NEUROSCIENCE) <a href="#">link</a>	BALDASSARRE ANTONELLO <a href="#">CV</a>	RD	5	40	
21.	PROFIN_S	Anno di corso 2	PROVA FINALE <a href="#">link</a>				16	
22.	M-PSI/05	Anno di corso 2	PSICOLOGIA DELLA COMUNITA' E DELLA SALUTE <a href="#">link</a>			8	64	
23.	M-PSI/01	Anno di corso 2	PSICOLOGIA DELLA PRESA DI DECISIONE <a href="#">link</a>			8	64	
24.	NN	Anno di	STAGE/TIROCINI <a href="#">link</a>			10	1	



		corso 2			
25.	NN	Anno di corso 2	TIROCINI FORMATIVI E DI ORIENTAMENTO <a href="#">link</a>	4	1

▶ QUADRO B4 | Aule

Link inserito: <http://www.unich.it/aule> Altro link inserito: <http://>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Aule

▶ QUADRO B4 | Laboratori e Aule Informatiche

Link inserito: <http://www.unich.it/aule> Altro link inserito: <http://>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Laboratori e Aule Informatiche

▶ QUADRO B4 | Sale Studio

Link inserito: <https://polouda.sebina.it> Altro link inserito: <http://>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Sale Studio

▶ QUADRO B4 | Biblioteche

Descrizione link: Portale delle biblioteche UdA

Link inserito: <https://polouda.sebina.it/SebinaOpacChieti/.do>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Biblioteche

12/05/2023

Il CdS partecipa attivamente, in collaborazione con il Delegato per l'Orientamento del Dipartimento, alle iniziative offerte dal Servizio di Orientamento di Ateneo, quali l'Open Day e il Salone dello Studente. Dall'A.A. 2019-20, il suddetto Servizio ha messo a disposizione degli/elle studenti/esse un'applicazione per smartphone – App Ud'A Orienta - di facile consultazione per il reperimento di tutte le informazioni utili.

Il CdS organizza annualmente 2 incontri di orientamento in ingresso - in primavera e in autunno - indirizzati agli/alle studenti/studentesse dei CdS interessati. Tali incontri saranno possibili anche in modalità telematica, tramite la piattaforma Teams. Gli esiti di tali incontri verranno monitorati anche in una prospettiva longitudinale.

Durante gli incontri viene illustrata l'offerta formativa, anche in rapporto agli sbocchi professionali. Al termine degli incontri gli/le studenti/esse sono invitati a compilare un questionario (reperibile sul sito web del CdS), costruito ad hoc, di autovalutazione del possesso delle conoscenze indispensabili per l'accesso al CdS, allo scopo di favorire una scelta consapevole.

Il CdS pubblica, all'inizio di ogni A.A., una Guida allo studio online che illustra il piano degli studi, i programmi dei corsi di insegnamento, gli orari di ricevimento dei docenti e i loro recapiti di posta elettronica e telefonici, come strumento di informazione e di auto-orientamento per gli/le iscritti/e frequentanti e non frequentanti, e per gli/le interessati/e esterni. Il CdS allestisce ogni anno, in occasione degli Open Days di Ateneo, una pagina nel sito web del DNISC dedicata all'azione informativa e di orientamento.

Descrizione link: Portale per l'orientamento dell'Ateneo

Link inserito: <http://orientamento.unich.it>

12/05/2023

Il CdS svolge assistenza/consulenza agli studenti mediante l'attività di tutorato in itinere svolta da tutti i docenti del CdS, tipicamente durante le ore di ricevimento. Tale attività è rivolta ad assistere gli studenti nella risoluzione dei loro problemi (es. suggerire un corretto metodo di studio). Inoltre, per quanto riguarda le scelte relative al proprio percorso formativo (progettazione del piano di studi, partecipazione ai bandi di mobilità internazionale ecc.), il CdS si avvale di docenti tutor: Dott. Roberto Guidotti per il percorso formativo 'Analista di big-data nelle neuroscienze cognitive' (Big-data scientist in cognitive neuroscience) e Prof. Stefano Sensi per il percorso formativo 'Presca di decisione in ambito sanitario' (Decision-making in clinical settings). Infine, verranno attivati tutorato di sostegno e studio assistito finalizzati a migliorare l'apprendimento di alcuni insegnamenti, generalmente quelli del primo anno del percorso di studi.

Link inserito: <http://>

13/05/2023

Il servizio consiste nel dare supporto agli studenti per la ricerca di tirocini e stage presso enti pubblici e/o istituzioni private, dove gli studenti possono svolgere le attività di formazione previste dal percorso formativo. Inoltre, tali attività possono costituire argomento della prova finale. Il servizio è assicurato dai docenti tutor, ciascuno per il percorso formativo di propria competenza.

Inoltre, al fine di rendere più efficace questa azione è a disposizione un apposito spazio web sul sito del CdS (<https://scicomp.unich.it/pagina-tirocini-e-stage-1331>), in cui sono raccolte e verranno costantemente aggiornate le

informazioni relative all'offerta di tirocini e alle modalità di accesso ad essi.

Link inserito: <https://scicomp.unich.it/pagina-tirocini-e-stage-1331>

## ▶ QUADRO B5

### Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti



*In questo campo devono essere inserite tutte le convenzioni per la mobilità internazionale degli studenti attivate con Atenei stranieri, con l'eccezione delle convenzioni che regolamentano la struttura di corsi interateneo; queste ultime devono invece essere inserite nel campo apposito "Corsi interateneo".*

*Per ciascun Ateneo straniero convenzionato, occorre inserire la convenzione che regola, fra le altre cose, la mobilità degli studenti, e indicare se per gli studenti che seguono il relativo percorso di mobilità sia previsto il rilascio di un titolo doppio o multiplo. In caso non sia previsto il rilascio di un titolo doppio o multiplo con l'Ateneo straniero (per esempio, nel caso di convenzioni per la mobilità Erasmus) come titolo occorre indicare "Solo italiano" per segnalare che gli studenti che seguono il percorso di mobilità conseguiranno solo il normale titolo rilasciato dall'ateneo di origine.*

Pdf inserito: [visualizza](#)

Presso il Dipartimento di Neuroscienze, Imaging e Scienze Cliniche sono in essere numerosi rapporti di collaborazione con vari Atenei e Laboratori di ricerca europei ed extraeuropei (vedi documento allegato "internazionalizzazione.pdf"), dove gli studenti e le studentesse possono svolgere periodi di studio e/o ricerca, inclusa la preparazione della tesi di laurea e periodi di tirocinio e stage in ambito Erasmus Placement. Inoltre, l'attività di ricerca svolta in collaborazione con enti e istituzioni internazionali da diversi gruppi presenti nel dipartimento consente di avere un'ampia panoramica di tirocini e stage all'estero, verso cui indirizzare gli studenti. La Delegata del Dipartimento di Neuroscienze, Imaging e Scienze cliniche Prof.ssa Giorgia Committeri e il Delegato di CdS si occupano degli accordi con Atenei e Laboratori di ricerca stranieri in collaborazione con i Settori di Ateneo Erasmus Chiave 1 (per accordi con Università europee) e International Partnership and Cooperation Office (per accordi con Università non europee).

Tutte le mobilità sono messe a concorso con bandi pubblicizzati attraverso il sito dell'Ateneo, il sito del CdS e le pagine social dello stesso. In occasione della pubblicazione dei bandi, il CdS organizza incontri, in presenza o da remoto, per presentare agli studenti le opportunità offerte dai bandi di mobilità. Il CdS assicura il supporto a chi intende svolgere un periodo di formazione all'estero tramite i suddetti delegati e i docenti responsabili dei singoli accordi, i quali accompagnano, monitorano e sostengono l'andamento dell'esperienza, anche attraverso incontri telematici.

Infine, il CdS parteciperà anche alle iniziative a beneficio della mobilità degli/delle studenti/esse promosse dall'Ateneo (<https://www.unich.it/didattica/international-partnership-and-cooperation-office>). Link inserito: [http://](#)

Nessun Ateneo

## ▶ QUADRO B5

### Accompagnamento al lavoro

L'orientamento in uscita è promosso con iniziative diversificate a livello di Ateneo e di CdS. Il settore Orientamento & Placement di Ateneo svolge attività di facilitazione di ingresso nel mondo del lavoro attraverso molteplici servizi e iniziative. Le informazioni dettagliate sulle attività previste dall'ufficio sono reperibili all'URL: <https://orientamento.unich.it>. Il CdS favorisce l'interazione degli studenti e delle studentesse col mondo del lavoro attraverso: a) seminari tematici, interventi e testimonianze dirette durante lo svolgimento dell'attività didattica; b) visite agli enti e aziende portatrici di interesse (servizi sanitari, imprese produttive, enti di ricerca); c) career day organizzato annualmente dal DNISC in

13/05/2023

collaborazione col Placement di Ateneo.

Il CdS offre agli studenti che vorranno intraprendere un percorso lavorativo nel mondo della ricerca accademica incontri informativi sulle opportunità offerte dai dottorati di ricerca sia italiani che esteri.

Link inserito: <http://>



QUADRO B5

Eventuali altre iniziative



QUADRO B6

Opinioni studenti

Il corso è stato attivato nell'anno accademico 2022-23 ed è stato frequentato, per il primo anno, da tre studenti.<sup>12/09/2023</sup>  
Data l'esiguità del numero, non sono disponibili le opinioni degli studenti.

Link inserito: <http://>



QUADRO B7

Opinioni dei laureati

Non sono disponibili le opinioni degli studenti laureati poiché il corso è stato attivato nell'Anno Accademico 2022-23 e<sup>12/09/2023</sup>  
pertanto non è stato completato il primo ciclo.

Link inserito: <http://>



▶ QUADRO C1

Dati di ingresso, di percorso e di uscita

Il corso è stato attivato nell'anno accademico 2022-23 ed è stato frequentato, per il primo anno, da tre studenti. 12/09/2023

Data l'esiguità del numero, dati dettagliati non sono significativi.

Link inserito: <http://>

▶ QUADRO C2

Efficacia Esterna

Non sono disponibili dati poiché il corso è stato attivato nell'Anno Accademico 2022-23 e pertanto non è stato completato il ciclo formativo. 12/09/2023

Link inserito: <http://>

▶ QUADRO C3

Opinioni enti e imprese con accordi di stage / tirocinio curriculare o extra-curriculare





## ▶ QUADRO D1

### Struttura organizzativa e responsabilità a livello di Ateneo

12/05/2023

Descrizione link: Struttura organizzativa e responsabilità a livello di Ateneo

Link inserito: <https://pqa.unich.it/ava/assicurazione-della-qualita-nella-didattica>

## ▶ QUADRO D2

### Organizzazione e responsabilità della AQ a livello del Corso di Studio

12/05/2023

Si riportano di seguito gli organi e organismi coinvolti nel processo di AQ del CdS, la loro composizione, le competenze e le responsabilità ad essi assegnate, in linea con il documento predisposto dal Presidio della Qualità di Ateneo.

(<https://pqa.unich.it/pqa/organizzazione-e-responsabilita-della-aq-livello-del-corso-di-studio>).

Presidente del CdS: Prof. Vittorio Pizzella, coordina il sistema di AQ del CdS e vigila sul rispetto degli adempimenti previsti dalle norme e dai regolamenti specifici, avvalendosi della collaborazione della Commissione Paritetica e del gruppo di riesame, in coerenza con quanto indicato dagli organi centrali di Ateneo sul tema dell'AQ.

Commissione paritetica della Scuola di Medicina e Scienze della Salute: svolge attività di monitoraggio dell'offerta formativa e della qualità della didattica e dei servizi resi agli studenti da parte dei docenti e delle strutture. Sarà costituita, oltre che dal Presidente della commissione paritetica della Scuola di Medicina e Scienze della Salute, Prof. Mirko Pesce, da un rappresentante dei Docenti, Prof.ssa Laura Marzetti, e da un rappresentante degli studenti, Deborah Teggi.

GAQ / Gruppo del riesame: redige il rapporto di riesame, analizzando la situazione corrente del CdS, sottolineando i punti di forza e le opportunità di miglioramento e proponendo i corrispondenti obiettivi, indicatori e traguardi/valori obiettivo.

Sono membri del gruppo: il Presidente del CdS, il Prof. Simone Guarnieri, la Prof.ssa Laura Marzetti, la studentessa Deborah Teggi.

Consiglio di Corso di Studio: discute e approva il Rapporto di Riesame; collabora al buon andamento dell'AQ del CdS. Il Consiglio è composto dai docenti responsabili delle attività formative e da un rappresentante degli studenti, eletti secondo le modalità previste dal regolamento di Ateneo.

Docente/i di riferimento per l'AQ della Didattica di Dipartimento (ReAQD-D): supporta e monitora i processi di AQ relativi al Dipartimento e ai CdS afferenti. Attualmente, il DNISC ha designato in questo ruolo il Prof. Carlo Sestieri.

Descrizione link: Organizzazione-e-responsabilita-della-aq-livello-del-corso-di-studio

Link inserito: <https://pqa.unich.it/pqa/organizzazione-e-responsabilita-della-aq-livello-del-corso-di-studio>

## ▶ QUADRO D3

### Programmazione dei lavori e scadenze di attuazione delle iniziative

12/05/2023

Link inserito: <http://>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Programmazione lavori AQ



QUADRO D4

Riesame annuale



QUADRO D5

Progettazione del CdS

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Progettazione del CdS



QUADRO D6

Eventuali altri documenti ritenuti utili per motivare l'attivazione del Corso di Studio

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Curriculum vitae docenti di riferimento



QUADRO D7

Relazione illustrativa specifica per i Corsi di Area Sanitaria





## Informazioni generali sul Corso di Studi

<b>Università</b>	Università degli Studi "G. d'Annunzio" CHIETI-PESCARA
<b>Nome del corso in italiano</b>	Scienze Cognitive Computazionali
<b>Nome del corso in inglese</b>	Computational Cognitive Science
<b>Classe</b>	LM-55 - Scienze cognitive
<b>Lingua in cui si tiene il corso</b>	italiano, inglese
<b>Eventuale indirizzo internet del corso di laurea</b>	<a href="https://scicomp.unich.it/home-lmscc-16240">https://scicomp.unich.it/home-lmscc-16240</a>
<b>Tasse</b>	<a href="https://www.unich.it/didattica/iscrizioni">https://www.unich.it/didattica/iscrizioni</a>
<b>Modalità di svolgimento</b>	a. Corso di studio convenzionale



## Corsi interateneo R<sup>2</sup>D



*Questo campo dev'essere compilato solo per corsi di studi interateneo,*

*Un corso si dice "interateneo" quando gli Atenei partecipanti stipulano una convenzione finalizzata a disciplinare direttamente gli obiettivi e le attività formative di un unico corso di studi, che viene attivato congiuntamente dagli Atenei coinvolti, con uno degli Atenei che (anche a turno) segue la gestione amministrativa del corso. Gli Atenei coinvolti si accordano altresì sulla parte degli insegnamenti che viene attivata da ciascuno; deve essere previsto il rilascio a tutti gli studenti iscritti di un titolo di studio congiunto, doppio o multiplo.*

Non sono presenti atenei in convenzione

## Docenti di altre Università

## Referenti e Strutture

<b>Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS</b>	PIZZELLA Vittorio
<b>Organo Collegiale di gestione del corso di studio</b>	Consiglio Corso di Studio
<b>Struttura didattica di riferimento</b>	Neuroscienze, imaging e scienze cliniche (Dipartimento Legge 240)

## Docenti di Riferimento

N.	CF	COGNOME	NOME	SETTORE	MACRO SETTORE	QUALIFICA	PESO	INSEGNAMENTO ASSOCIATO
1.	BLDNNL80L12G482P	BALDASSARRE	Antonello	M-PSI/02	11/E	RD	1	
2.	GRNSMN70S08C632S	GUARNIERI	Simone	BIO/09	05/D	PA	1	
3.	GDTRRT83E18H769W	GUIDOTTI	Roberto	ING-INF/06	09/G	RD	1	
4.	MRZLRA73R51G482I	MARZETTI	Laura	FIS/07	02/D	PA	0,5	
5.	PTSNDR67T05A944Y	PITASI	Andrea	SPS/12	14/C	PA	1	
6.	PZZVTR62E07Z404H	PIZZELLA	Vittorio	FIS/07	02/D	PO	0,5	
7.	SNSSFN62A08D548B	SENSI	Stefano	MED/26	06/D	PO	1	

✓ Tutti i requisiti docenti soddisfatti per il corso :

### Scienze Cognitive Computazionali

**Nota n.15034 del 21/5/2021** "...la verifica del rispetto dei requisiti minimi della docenza a.a. 21/22 verrà effettuata, con riferimento alla didattica erogata, per tutti i Corsi di Studio che nell'a.a. 2021/2022 abbiano completato almeno un ciclo di

studi. Per i restanti Corsi tale verifica verrà svolta tenuto conto dei docenti presenti anche nel quadro della didattica programmata, ... "

## ▶ Rappresentanti Studenti

COGNOME	NOME	EMAIL	TELEFONO
Teggi	Deborah	deborah.teggi@studenti.unich.it	

## ▶ Gruppo di gestione AQ

COGNOME	NOME
Guarnieri	Simone
Marzetti	Laura
Pizzella	Vittorio

## ▶ Tutor



COGNOME	NOME	EMAIL	TIPO
GUIDOTTI	Roberto		Docente di ruolo
SENSI	Stefano		Docente di ruolo

## ▶ Programmazione degli accessi

Programmazione nazionale (art.1 Legge 264/1999)	No
Programmazione locale (art.2 Legge 264/1999)	No

## Sedi del Corso

### Sede del corso: - CHIETI

Data di inizio dell'attività didattica	01/10/2023
Studenti previsti	50

## Eventuali Curriculum

Analista di big-data nelle neuroscienze cognitive	A024
Presca di decisione in ambito sanitario	A025

## Sede di riferimento Docenti, Figure Specialistiche e Tutor



### Sede di riferimento DOCENTI

COGNOME	NOME	CODICE FISCALE	SEDE
SENSI	Stefano	SNSSFN62A08D548B	
GUARNIERI	Simone	GRNSMN70S08C632S	
PITASI	Andrea	PTSNDR67T05A944Y	
PIZZELLA	Vittorio	PZZVTR62E07Z404H	
BALDASSARRE	Antonello	BLDNNL80L12G482P	
GUIDOTTI	Roberto	GDTRRT83E18H769W	
MARZETTI	Laura	MRZLRA73R51G482I	

### Sede di riferimento FIGURE SPECIALISTICHE

COGNOME	NOME	SEDE
---------	------	------

Figure specialistiche del settore non indicate

### Sede di riferimento TUTOR

COGNOME	NOME	SEDE
GUIDOTTI	Roberto	
SENSI	Stefano	



## Altre Informazioni

RaD



Codice interno all'ateneo del corso	688M^2022
Massimo numero di crediti riconoscibili	DM 16/3/2007 Art 4 <a href="#">Nota 1063 del 29/04/2011</a>



## Date delibere di riferimento

RaD



Data di approvazione della struttura didattica	06/12/2021
Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione	21/12/2021
Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni	13/10/2021
Data del parere favorevole del Comitato regionale di Coordinamento	07/01/2022



## Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione



## Relazione Nucleo di Valutazione per accreditamento

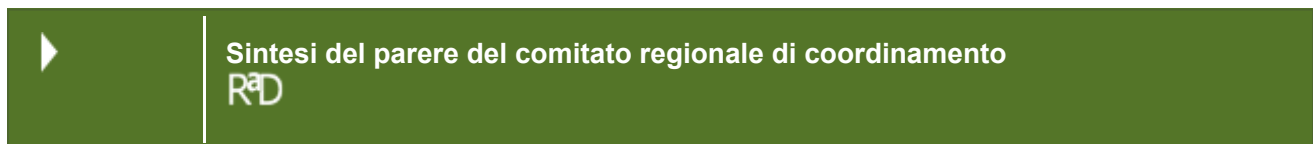


La relazione completa del NdV necessaria per la procedura di accreditamento dei corsi di studio deve essere inserita nell'apposito spazio all'interno della scheda SUA-CdS denominato "Relazione Nucleo di Valutazione per accreditamento" entro e non oltre il 28 febbraio di ogni anno **SOLO per i corsi di nuova istituzione**. La relazione del Nucleo può essere redatta seguendo i criteri valutativi, di seguito riepilogati, dettagliati nelle linee guida ANVUR per l'accREDITAMENTO iniziale dei Corsi di Studio di nuova attivazione, consultabili sul sito dell'ANVUR

1. Motivazioni per la progettazione/attivazione del CdS
2. Analisi della domanda di formazione
3. Analisi dei profili di competenza e dei risultati di apprendimento attesi
4. L'esperienza dello studente (Analisi delle modalità che verranno adottate per garantire che l'andamento delle attività formative e dei risultati del CdS sia coerente con gli obiettivi e sia gestito correttamente rispetto a criteri di qualità con un forte impegno alla collegialità da parte del corpo docente)
5. Risorse previste
6. Assicurazione della Qualità

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Relazione NdV - nuove attivazioni 2022/23



L'anno 2022, il giorno sette del mese di gennaio, alle ore 11:30, convocato con e-mail del 30 dicembre 2021, si è riunito in modalità telematica il Comitato di Coordinamento Regionale delle Università Abruzzesi per la trattazione dei seguenti punti all'ordine del giorno:

1. Approvazione verbale seduta precedente;
2. Comunicazioni;
3. Istituzione e attivazione nuovi Corsi di studio;
4. Problematiche concernenti il Diritto allo studio e la CRU;
5. Varie ed eventuali.

Presiede la seduta il Magnifico Rettore dell'Università degli Studi di Teramo.

Sono presenti:

- Il Presidente protempore del CCRUA e Rettore dell'Università degli Studi di Teramo.
- Il Rettore Università degli Studi di L'Aquila.
- Il Rettore Università degli Studi di Chieti/Pescara.
- Il Rettore Gran Sasso Science Institute.
- Il rappresentante del Presidente della Giunta Regionale.
- Il rappresentante degli Studenti dell'Università degli Studi di L'Aquila.
- Il rappresentante degli Studenti dell'Università degli Studi "Gabriele D'Annunzio" di Chieti/Pescara.
- Il rappresentante degli Studenti dell'Università degli Studi di Teramo.

Nello specifico l'Università degli Studi "Gabriele D'Annunzio" di Chieti-Pescara richiede l'istituzione dei seguenti corsi di studio:

...omissis...

3. Laurea Magistrale in Computational cognitive and health science (LM-55).

Prende la parola il Magnifico Rettore dell'Università degli Studi de L'Aquila, il quale riguardo al CdS LM in Computational cognitive and health science (LM-55) rileva che l'accesso è consentito da molte lauree triennali scientifico-ingegneristiche incluse Ingegneria dell'Informazione, Matematica, Fisica, ma non da Informatica. Sulle professioni: una magistrale della classe delle Scienze Cognitive LM-55 che prepari ai seguenti mestieri ISTAT:

2.1.1.4.1 Analisti e progettisti di software

2.6.2.1.1 Ricercatori e tecnici laureati nelle scienze matematiche e dell'informazione

2.6.2.3.2 Ricercatori e tecnici laureati nelle scienze ingegneristiche industriali e dell'informazione

risulta difficilmente comprensibile.

Dopo aver preso atto delle osservazioni e dopo ampia discussione, i componenti della CCRUA approvano all'unanimità l'istituzione/attivazione del Corso di Laurea Magistrale in Computational cognitive and health science (LM-55) presso l'Università 'G'd'Annunzio' di Chieti-Pescara.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Verbale C.C.R.U.A.



Offerta didattica erogata

	coorte	CUIN	insegnamento	settori insegnamento	docente	settore docente	ore di didattica assistita
1	2022	532301364	<b>ADVANCED NUMERICAL ANALYSIS</b> <i>semestrale</i>	MAT/08	Docente non specificato		64
2	2023	532304442	<b>ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND MACHINE LEARNING</b> <i>semestrale</i>	ING-INF/06	<b>Docente di riferimento</b> Roberto GUIDOTTI <a href="#">CV</a> <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)</i>	ING-INF/06	<a href="#">64</a>
3	2022	532301365	<b>BRAIN IMAGING-METHODS AND APPLICATIONS</b> <i>semestrale</i>	FIS/07	Cosimo DEL GRATTA <a href="#">CV</a> <i>Professore Ordinario</i>	FIS/07	<a href="#">48</a>
4	2022	532301372	<b>CHOICE ARCHITECTURE,PERSUASION AND NUGGING</b> <i>semestrale</i>	M-PSI/05	Davide PIETRONI <a href="#">CV</a> <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	M-PSI/05	<a href="#">64</a>
5	2022	532301367	<b>COMPUTATIONAL MODELING OF BRAIN AND COGNITION</b> <i>semestrale</i>	ING-INF/06	<b>Docente di riferimento</b> Roberto GUIDOTTI <a href="#">CV</a> <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)</i>	ING-INF/06	<a href="#">64</a>
6	2022	532301373	<b>ECONOMIA E GESTIONE AZIENDA SANITARIA</b> (modulo di ECONOMIA E RISCHIO CLINICO) <i>semestrale</i>	SECS-P/08	Fabrizia FONTANA <a href="#">CV</a> <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	SECS-P/08	<a href="#">40</a>
7	2023	532304443	<b>ELEMENTI DI ANALISI DEL SEGNALE</b> <i>semestrale</i>	FIS/07	<b>Docente di riferimento (peso .5)</b> Vittorio PIZZELLA <a href="#">CV</a> <i>Professore Ordinario</i>	FIS/07	<a href="#">48</a>
8	2022	532301375	<b>ETHICAL ISSUES IN BIG DATA</b> <i>semestrale</i>	SPS/12	<b>Docente di riferimento</b> Andrea PITASI <a href="#">CV</a> <i>Professore Associato confermato</i>	SPS/12	<a href="#">48</a>
9	2022	532301376	<b>GESTIONE DEL RISCHIO CLINICO</b> (modulo di ECONOMIA E RISCHIO CLINICO) <i>semestrale</i>	MED/26	Docente non specificato		40

10	2022	532301377	<b>L'USO DEI DATI NELLE DECISIONI IN MEDICINA</b> <i>semestrale</i>	MED/01	Marta DI NICOLA <a href="#">CV</a> Professore Ordinario (L. 240/10)	MED/01	<a href="#">48</a>
11	2022	532301368	<b>METODI E STRUMENTI NELLE NEUROSCIENZE COGNITIVE</b> <i>semestrale</i>	M-PSI/02	Carlo SESTIERI <a href="#">CV</a> Professore Associato (L. 240/10)	M-PSI/02	<a href="#">64</a>
12	2023	532304445	<b>NEUROFISIOLOGIA</b> <i>semestrale</i>	BIO/09	<b>Docente di riferimento</b> Simone GUARNIERI <a href="#">CV</a> Professore Associato (L. 240/10)	BIO/09	<a href="#">48</a>
13	2022	532301369	<b>NEUROIMAGING DATA ANALYSIS</b> <i>semestrale</i>	FIS/07	<b>Docente di riferimento (peso .5)</b> Laura MARZETTI <a href="#">CV</a> Professore Associato (L. 240/10)	FIS/07	<a href="#">48</a>
14	2022	532301370	<b>NEUROLOGIA E PSICHIATRIA</b> (modulo di CLINICAL NEUROSCIENZE) <i>semestrale</i>	MED/26	<b>Docente di riferimento</b> Stefano SENSI <a href="#">CV</a> Professore Ordinario (L. 240/10)	MED/26	<a href="#">32</a>
15	2022	532301370	<b>NEUROLOGIA E PSICHIATRIA</b> (modulo di CLINICAL NEUROSCIENZE) <i>semestrale</i>	MED/26	Giovanna BUBBICO <a href="#">CV</a> Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)	MED/26	<a href="#">8</a>
16	2022	532301371	<b>NEUROPSICOLOGIA</b> (modulo di CLINICAL NEUROSCIENZE) <i>semestrale</i>	M-PSI/02	<b>Docente di riferimento</b> Antonello BALDASSARRE <a href="#">CV</a> Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)	M-PSI/02	<a href="#">40</a>
17	2023	532304447	<b>PSICOLOGIA COGNITIVA</b> <i>semestrale</i>	M-PSI/01	Marcella BRUNETTI <a href="#">CV</a> Professore Associato (L. 240/10)	M-PSI/01	<a href="#">56</a>
18	2023	532304447	<b>PSICOLOGIA COGNITIVA</b> <i>semestrale</i>	M-PSI/01	Rosalia DI MATTEO <a href="#">CV</a> Professore Associato confermato	M-PSI/01	<a href="#">8</a>
19	2022	532301378	<b>PSICOLOGIA DELLA COMUNITA' E DELLA SALUTE</b> <i>semestrale</i>	M-PSI/05	Docente non specificato		64
20	2022	532301379	<b>PSICOLOGIA DELLA PRESA</b>	M-PSI/01	Docente non specificato		64

			DI DECISIONE <i>semestrale</i>		specificato		
21	2023	532304448	<b>PSICOMETRIA PER LE SCIENZE COGNITIVE E CLINICHE</b> <i>semestrale</i>	M-PSI/03	Simone DI PLINIO <a href="#">CV</a> <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)</i>	M-PSI/03	<a href="#">64</a>
22	2023	532304449	<b>SCIENTIFIC PROGRAMMING</b> <i>semestrale</i>	INF/01	Luciano CAROPRESE <a href="#">CV</a> <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)</i>	INF/01	<a href="#">64</a>
23	2022	532301362	<b>STAGE/TIROCINI</b> <i>semestrale</i>	Non e' stato indicato il settore dell'attivita' formativa	Docente non specificato		1
24	2022	532301363	<b>TIROCINI FORMATIVI E DI ORIENTAMENTO</b> <i>semestrale</i>	Non e' stato indicato il settore dell'attivita' formativa	Docente non specificato		1
						ore totali	1090

**Curriculum: Analista di big-data nelle neuroscienze cognitive**

Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Discipline psicologiche	M-PSI/01 Psicologia generale ↳ <i>PSICOLOGIA COGNITIVA (1 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl</i>	16	16	16 - 32
	M-PSI/03 Psicometria ↳ <i>PSICOMETRIA PER LE SCIENZE COGNITIVE E CLINICHE (1 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl</i>			
Discipline psicobiologiche e neuroscienze cognitive	BIO/09 Fisiologia ↳ <i>NEUROFISIOLOGIA (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>	24	24	16 - 32
	M-PSI/02 Psicobiologia e psicologia fisiologica ↳ <i>NEUROSCIENZE COGNITIVE E AFFETTIVE (1 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl</i> ↳ <i>NEUROPSICOLOGIA (2 anno) - 5 CFU - semestrale - obbl</i>			
	MED/26 Neurologia ↳ <i>NEUROLOGIA E PSICHIATRIA (2 anno) - 5 CFU - semestrale - obbl</i>			
Discipline matematiche, informatiche e dell'ingegneria	INF/01 Informatica ↳ <i>SCIENTIFIC PROGRAMMING (1 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl</i>	16	16	16 - 32
	ING-INF/06 Bioingegneria elettronica e informatica ↳ <i>ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND MACHINE LEARNING (1 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl</i>			

<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - (minimo da D.M. 48)</b>			
<b>Totale attività caratterizzanti</b>		56	48 - 96

Attività affini	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Attività formative affini o integrative	FIS/07 Fisica applicata (a beni culturali, ambientali, biologia e medicina)	26	26	16 - 32 min 12
	↳ <i>ELEMENTI DI ANALISI DEL SEGNALE (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
	↳ <i>BRAIN IMAGING-METHODS AND APPLICATIONS (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
	↳ <i>NEUROIMAGING DATA ANALYSIS (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
	MAT/06 Probabilità e statistica matematica			
↳ <i>MATEMATICA E STATISTICA PER LE SCIENZE COGNITIVE (1 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl</i>				
<b>Totale attività Affini</b>			26	16 - 32

Altre attività		CFU	CFU Rad
A scelta dello studente		8	8 - 16
Per la prova finale		16	16 - 16
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	-
	Abilità informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	4	4 - 4
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d			
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		10	10 - 10
<b>Totale Altre Attività</b>		38	38 - 46

CFU totali per il conseguimento del titolo

120

CFU totali inseriti nel curriculum *Analista di big-data nelle neuroscienze cognitive*:

120

102 - 174

## Curriculum: Presa di decisione in ambito sanitario

Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Discipline psicologiche	M-PSI/01 Psicologia generale ↳ <i>PSICOLOGIA COGNITIVA (1 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl</i>	16	16	16 - 32
	M-PSI/03 Psicometria ↳ <i>PSICOMETRIA PER LE SCIENZE COGNITIVE E CLINICHE (1 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl</i>			
Discipline psicobiologiche e neuroscienze cognitive	BIO/09 Fisiologia ↳ <i>NEUROFISIOLOGIA (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>	19	19	16 - 32
	M-PSI/02 Psicobiologia e psicologia fisiologica ↳ <i>NEUROSCIENZE COGNITIVE E AFFETTIVE (1 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl</i>			
	MED/26 Neurologia ↳ <i>NEUROLOGIA E PSICHIATRIA (2 anno) - 5 CFU - semestrale - obbl</i>			
Discipline matematiche, informatiche e dell'ingegneria	INF/01 Informatica ↳ <i>SCIENTIFIC PROGRAMMING (1 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl</i>	16	16	16 - 32
	ING-INF/06 Bioingegneria elettronica e informatica ↳ <i>ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND MACHINE LEARNING (1 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl</i>			
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - (minimo da D.M. 48)</b>				

Totale attività caratterizzanti

51

48 -  
96

Attività affini	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Attività formative affini o integrative	FIS/07 Fisica applicata (a beni culturali, ambientali, biologia e medicina)	31	31	16 - 32 min 12
	↳ <i>ELEMENTI DI ANALISI DEL SEGNALE (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
	MAT/06 Probabilità e statistica matematica			
	↳ <i>MATEMATICA E STATISTICA PER LE SCIENZE COGNITIVE (1 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl</i>			
	MED/01 Statistica medica			
	↳ <i>L'USO DEI DATI NELLE DECISIONI IN MEDICINA (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
	SECS-P/08 Economia e gestione delle imprese			
	↳ <i>ECONOMIA E GESTIONE AZIENDA SANITARIA (2 anno) - 5 CFU - semestrale - obbl</i>			
	SPS/12 Sociologia giuridica, della devianza e mutamento sociale			
	↳ <i>ETHICAL ISSUES IN BIG DATA (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
<b>Totale attività Affini</b>			31	16 - 32

Altre attività		CFU	CFU Rad
A scelta dello studente		8	8 - 16
Per la prova finale		16	16 - 16
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	-
	Abilità informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	4	4 - 4
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d			

Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali	10	10 - 10
<b>Totale Altre Attività</b>	<b>38</b>	<b>38 - 46</b>

<b>CFU totali per il conseguimento del titolo</b>	<b>120</b>	
<b>CFU totali inseriti nel curriculum <i>Preso di decisione in ambito sanitario:</i></b>	<b>120</b>	<b>102 - 174</b>





## Raggruppamento settori

per modificare il raggruppamento dei settori



## Attività caratterizzanti R<sup>2</sup>D

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Discipline psicologiche	M-PSI/01 Psicologia generale			
	M-PSI/03 Psicometria			
	M-PSI/04 Psicologia dello sviluppo e psicologia dell'educazione			
	M-PSI/05 Psicologia sociale	16	32	-
	M-PSI/06 Psicologia del lavoro e delle organizzazioni			
Discipline psicobiologiche e neuroscienze cognitive	BIO/09 Fisiologia			
	BIO/18 Genetica			
	M-PSI/02 Psicobiologia e psicologia fisiologica	16	32	-
	MED/26 Neurologia			
Discipline matematiche, informatiche e dell'ingegneria	INF/01 Informatica			
	ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni			
	ING-INF/06 Bioingegneria elettronica e informatica			
	MAT/01 Logica matematica	16	32	-
	MAT/04 Matematiche complementari			
	MAT/05 Analisi matematica			
MAT/09 Ricerca operativa				
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 48:</b>				-

## ▶ Attività affini R<sup>a</sup>D

ambito disciplinare	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
	min	max	
Attività formative affini o integrative	16	32	12

**Totale Attività Affini**

16 - 32

## ▶ Altre attività R<sup>a</sup>D

ambito disciplinare		CFU min	CFU max
A scelta dello studente		8	16
Per la prova finale		16	16
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	-
	Abilità informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	4	4
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d			
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		10	10

**Totale Altre Attività**

38 - 46



## Riepilogo CFU

R<sup>a</sup>D

**CFU totali per il conseguimento del titolo**

**120**

Range CFU totali del corso

102 - 174



## Comunicazioni dell'ateneo al CUN

R<sup>a</sup>D



## Motivi dell'istituzione di più corsi nella classe

R<sup>a</sup>D



## Note relative alle attività di base

R<sup>a</sup>D



## Note relative alle altre attività

R<sup>a</sup>D



## Note relative alle attività caratterizzanti

R<sup>a</sup>D

