

## PROGRAMMA DEL CORSO DI PSICOMETRIA

### SETTORE SCIENTIFICO

M-PSI/03

### CFU

9

### SETTORE SCIENTIFICO DISCIPLINARE

PSIC-01/C

### ANNO DI CORSO

II Anno

### TIPOLOGIA DI ATTIVITÀ FORMATIVA

/\*\*/

Base q

Caratterizzante X

Affine q

Altre attività q

### NUMERO DI CREDITI

9 CFU

### DOCENTE

Gianfranco Cicotto

James Dawe

Alessio Facchin

## MODALITÀ DI ISCRIZIONE E DI GESTIONE DEI RAPPORTI CON GLI STUDENTI

L'iscrizione ed i rapporti con gli studenti sono gestiti mediante la piattaforma informatica che permette l'iscrizione ai corsi, la fruizione delle lezioni, la partecipazione a forum e tutoraggi, il download del materiale didattico e la comunicazione con il docente. Un tutor assisterà gli studenti nello svolgimento di queste attività.

## OBIETTIVI FORMATIVI SPECIFICI

Il corso ha lo scopo di insegnare agli studenti le tematiche connesse alla misura in psicologia ed una trattazione dei concetti di base per affrontare problemi di quantificazione e di elaborazione di dati.

## RISULTATI DI APPRENDIMENTO SPECIFICI

### Conoscenza e capacità di comprensione

Il corso consentirà allo studente di acquisire le conoscenze relative alla statistica descrittiva, all'inferenza statistica, alla statistica inferenziale mono e bivariata. I concetti della psicomетria, inoltre, saranno analizzati ed utilizzati anche attraverso lo studio di ricerche psicosociali già svolte che possono sostenere i processi di apprendimento dello studente.

### Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Lo studente, al termine del corso, avrà la capacità di utilizzare le principali tecniche di analisi dei dati per la ricerca psicosociale, oltre che la capacità di riportare le scelte di ricerca effettuate ed i risultati ottenuti attraverso specifici strumenti di comunicazione. In particolare, avrà la capacità di strutturare i principali elementi che compongono un progetto di ricerca, e di raccogliere ed elaborare su un piano statistico i dati psicologici ai fini di ricerca o intervento.

### Autonomia di giudizio

Attraverso la partecipazione ad esercitazioni e simulazioni mirate, gli studenti matureranno la capacità critica e di giudizio, che consentirà loro di individuare in maniera mirata quali interventi di ricerca effettuare in quali contesti di lavoro. In tal senso, essi svilupperanno la capacità di analizzare il contesto di riferimento, organizzare il loro piano di indagine e predisporre le risorse per realizzarlo. Inoltre, avranno la capacità di scegliere in maniera appropriata quali proposte di ricerca effettuare in integrazione con eventuali specifici interventi psico-sociali. Più nello specifico, avranno la capacità di individuare strumenti e metodi di misurazione degli aspetti psicologici necessari nelle diverse situazioni di valutazione ed intervento.

### Abilità comunicative

Lo studente sarà in grado di comunicare informazioni, idee, problemi e soluzioni utilizzando il linguaggio specifico appropriato alle diverse situazioni. In particolare, sarà in grado di comunicare le proprie scelte di lavoro, i risultati e le considerazioni raggiunti. Sarà in grado di interagire e discutere le proprie posizioni e proposte, in maniera esauriente. Tale capacità, forte della piena consapevolezza di approcci e metodi della psicomетria, sarà utilizzata in maniera

flessibile a seconda dei contesti e degli interlocutori.

### Capacità di apprendimento

L'insegnamento di psicometria è pensato come un'occasione per apprendere ad un livello intermedio i fondamenti della disciplina e l'uso che se ne può fare nella pratica. In tal senso, lo studente avrà la capacità di integrare le conoscenze e competenze già possedute in materia con i nuovi contenuti. Inoltre, attraverso la partecipazione ad attività di riflessione sul proprio apprendimento e la ricezione di costanti feedback da parte del docente e dei colleghi, maturerà la capacità di definire ulteriori obiettivi di apprendimento, e di scegliere i percorsi futuri (ad esempio, il corso di laurea magistrale o un master di I livello) e paralleli che soddisfino la realizzazione di tali obiettivi.

## PROGRAMMA DIDATTICO

1. INTRODUZIONE ALLA PSICOMETRIA
2. CONCETTI FONDAMENTALI
3. LE SCALE DI MISURA
4. FREQUENZE, RAPPRESENTAZIONE GRAFICA DEI DATI E DISTRIBUZIONI DI FREQUENZA
5. INDICI DI TENDENZA CENTRALE: MODA E MEDIANA
6. GLI INDICI DI POSIZIONE: TEORIA E USO
7. INDICI DI TENDENZA CENTRALE: LA MEDIA
8. GLI INDICI DI DISPERSIONE (O VARIABILITÀ)
9. INDICI DI VARIABILITÀ
10. LA CURVA NORMALE (O DI GAUSS)
11. I PUNTEGGI STANDARDIZZATI
12. INTRODUZIONE A JAMOV
13. LA MANIPOLAZIONE DELLE VARIABILI IN JAMOV
14. DESCRIVERE LE VARIABILI CON JAMOV
15. INTRODUZIONE ALLA VERIFICA DELLE IPOTESI
16. LA LOGICA DI BASE DELLA VERIFICA DELLE IPOTESI
17. IL PROCESSO DI VERIFICA DELLE IPOTESI
18. ESEMPI DI VERIFICA DELLE IPOTESI
19. VERIFICA DELLE IPOTESI CON LE MEDIE DEI CAMPIONI: ASPETTI TEORICI
20. VERIFICA DELLE IPOTESI CON LE MEDIE DEI CAMPIONI: IL TEST Z

21. L'ERRORE STANDARD E GLI INTERVALLI DI CONFIDENZA
22. ERRORI DECISIONALI E DIMENSIONE DELL'EFFETTO
23. LA POTENZA STATISTICA
24. TEST T A CAMPIONI SINGOLO ASPETTI TEORICI E MATEMATICI
25. IL PROCESSO DI VERIFICA DELLE IPOTESI CON IL T TEST A CAMPIONE SINGOLO
26. TEST T A CAMPIONI APPAIATI
27. TEST T A CAMPIONI INDIPENDENTI ASPETTI TEORICI
28. LA VERIFICA DI IPOTESI CON IL TEST T PER CAMPIONI INDIPENDENTI
29. LA VERIFICA DELLE IPOTESI NEGLI ESPERIMENTI REALI, LA SCELTA CORRETTA DEL T...
30. ANOVA A UNA VIA, ASPETTI TEORICI
31. ANOVA A UNA VIA ASPETTI STATISTICI
32. ANOVA A UNA VIA POST-HOC E CONFRONTI PIANIFICATI
33. ANOVA A UNA VIA CON JAMOV
34. CORRELAZIONE: ASPETTI TEORICI
35. CORRELAZIONE: VERIFICA DI IPOTESI
36. LA REGRESSIONE SEMPLICE: TEORIA
37. LA REGRESSIONE LINEARE SEMPLICE: VERIFICA DELLE IPOTESI
38. CHI QUADRO: INTRODUZIONE, EQUIPROBABILITÀ, SECONDO UN MODELLO E PER L'...
39. LEZIONE VALUTAZIONE DELLA NORMALITÀ: ASIMMETRIA, CURTOSI E IL TEST DI...
40. I TEST NON PARAMETRICI PER DUE GRUPPI
41. I TEST NON PARAMETRICI PER N GRUPPI E N MISURAZIONI
42. ALTRE CORRELAZIONI
43. REGRESSIONE MULTIPLA, INTRODUZIONE E COEFFICIENTI
44. REGRESSIONE MULTIPLA, SELEZIONE DEL MODELLO
45. GLI ASSUNTI DELLA REGRESSIONE E DEL MODELLO LINEARE GENERALE

## **TIPOLOGIE DI ATTIVITÀ DIDATTICHE PREVISTE E RELATIVE MODALITÀ DI SVOLGIMENTO**

**/\*\*/**

L'insegnamento è articolato in videolezioni di circa 30 minuti corredate da dispense, slide e questionario di autovalutazione.

Per ogni insegnamento è prevista 1 videolezione di didattica erogativa in modalità sincrona a contenuto innovativo ed interattivo, secondo modalità definite dal docente di riferimento, vi è altresì la possibilità di redazione di un elaborato per insegnamento, differenziato in termini di difficoltà rispetto all'ampiezza dei CFU assegnati.

Il modello didattico 2025-2026, in ottemperanza al D.M. 1835 del 6 dicembre 2024, prevede di norma, per ogni CFU, un totale di almeno 7 ore di didattica. La didattica erogativa è perciò effettuata dall'Anno Accademico 2025/2026 per l'80% in modalità asincrona, articolata in un numero di videolezioni coerente ai CFU complessivi del singolo insegnamento, corredate da materiale didattico adeguato allo studio individuale e, per almeno il 20%, in modalità sincrona

La didattica erogativa asincrona prevede per ogni ora una videolezione registrata, una dispensa corredata da riferimenti bibliografici, note, tabelle, immagini, grafici ed un questionario di dieci domande di autovalutazione con quattro possibili risposte di cui solo una corretta e tre distrattori, oltre un file di riepilogo relativo agli obiettivi ed alla struttura in paragrafi della lezione, con l'aggiunta di alcune parole chiave. Nel dettaglio la videolezione corrisponde alla singola lezione teorica del docente. La didattica sincrona si compone di una web conferenza per CFU e di un elaborato per insegnamento, differenziato in termini di difficoltà rispetto all'ampiezza dei CFU assegnati. L'obiettivo della didattica erogativa in modalità sincrona è assicurare tutte quelle attività che tipicamente richiedono apprendimenti "in situazione" o rapporto "face to face", quali laboratori, seminari, esperienze sul campo, tirocini, ecc., tenendo conto anche delle metodologie a carattere innovativo e volte a favorire l'interazione docente-studenti e tra studenti

Sono previsti:

interventi didattici rivolti da parte del docente/tutor all'intera classe (o a un suo sottogruppo), tipicamente sotto forma di dimostrazioni o spiegazioni aggiuntive (ad esempio dimostrazione o suggerimenti operativi su come si risolve un problema, esercizio esilaranti); gli interventi brevi effettuati dai corsisti (ad esempio in ambienti di discussione o di collaborazione); le attività strutturate (individuali o collaborative), sotto forma tipicamente di report, esercizio, studio di caso, problem solving, web quest, progetto, produzione di artefatti (o varianti assimilabili), effettuati dai corsisti, con relativo feed-back; le forme tipiche di valutazione formativa, con il carattere di questionari o test itinere; le esperienze di apprendimento in situazione realizzabili attraverso ambienti di simulazione, oppure attraverso la virtualizzazione di laboratori didattici.

Nelle suddette attività convergono molteplici strumenti didattici, che agiscono in modo sinergico sul percorso di formazione ed apprendimento dello studente. La partecipazione attiva alle suddette attività ha come obiettivo quello di stimolare gli studenti lungo tutto il percorso didattico e garantisce loro la possibilità di ottenere una valutazione aggiuntiva che si sommerà alla valutazione dell'esame finale.

Nel computo delle ore della didattica erogativa sono escluse le interazioni a carattere orientativo sui programmi, sul Corso di Studio, sull'uso della piattaforma e simili, che rientrano nei servizi di tutoraggio per l'orientamento. Sono altresì escluse le ore di tutorato didattico disciplinare, cioè la mera ripetizione di contenuti già proposti nella forma erogativa attraverso colloqui di recupero o approfondimento one-to-one.

## MODALITÀ E CRITERI DI VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO

/\*\*/

La partecipazione alla didattica erogativa ha la finalità, tra le altre, di valutare lo studente durante l'apprendimento in itinere.

L'esame finale può essere sostenuto in forma scritta o in forma orale; lo studente può individuare, in autonomia, la modalità di svolgimento della prova, sempre rispettando la calendarizzazione predisposta dall'Ateneo.

L'esame orale consiste in un colloquio nel corso del quale il docente formula almeno tre domande.

L'esame scritto consiste nello svolgimento di un test a risposta multipla con 31 domande. Per ogni domanda lo studente deve scegliere una delle 4 possibili risposte. Solo una risposta è corretta.

Sia la verifica in forma orale che i quesiti in forma scritta sono formulati per valutare il grado di comprensione delle nozioni teoriche e la capacità di sviluppare il ragionamento utilizzando le nozioni acquisite per verificare la capacità di apprendimento ovvero il livello di apprendimento raggiunto dallo studente. I quesiti che richiedono l'elaborazione di un ragionamento consentiranno di valutare il livello di competenza e l'autonomia di giudizio maturati dallo studente.

Le abilità di comunicazione e la capacità di apprendimento saranno valutate attraverso le interazioni dirette tra docente e studenti che avranno luogo durante la fruizione del corso proposte dal docente o dal tutor.

## **CRITERI DI MISURAZIONE DELL'APPRENDIMENTO E ATTRIBUZIONE DEL VOTO FINALE**

/\*\*/

La didattica sincrona garantisce una premialità massima di 2 punti che si somma al voto dell'esame finale, suddivisa in 1 punto per la didattica erogativa sincrona (Webconference) ed 1 punto didattica erogativa sincrona (Elaborato). La premialità massima per le Webconference è di un punto sul voto di esame. Ogni studente può partecipare a tutte le Webconference erogate. Per ciascuna di esse, il superamento del test finale di apprendimento –che richiede almeno quattro risposte corrette su cinque domande relative al tema trattato – consente di ottenere un punteggio pari a 0,5. Una volta raggiunto un punteggio totale di 1, allo studente viene riconosciuta la premialità. La redazione dell'elaborato consente una premialità pari ad 1 punto sul voto dell'esame, se considerato sufficiente. Saranno rese disponibili due tracce di elaborati.

È data facoltà allo studente di partecipare alla didattica erogativa sincrona.

La valutazione finale ha lo scopo di misurare il grado di comprensione delle nozioni teoriche e la capacità di sviluppare il ragionamento utilizzando le nozioni acquisite per verificare la capacità di apprendimento ovvero il livello di apprendimento raggiunto dallo studente. Il giudizio riguarda l'intero percorso formativo del singolo insegnamento ed è di tipo sommativo.

Il voto finale dell'esame di profitto tiene conto del punteggio ottenuto nella verifica di profitto al quale si sommano le premialità che lo studente può aver ottenuto partecipando alla didattica erogativa sincrona e deriva, quindi, dalla somma delle due valutazioni. Il voto derivante dalla didattica sincrona verrà sommato al voto dell'esame se quest'ultimo sarà pari o superiore a diciotto trentesimi.

Il voto finale è espresso in trentesimi. Il voto minimo utile al superamento della prova è di diciotto trentesimi.

Ciascun test dovrà essere composto da 31 domande, così da garantire la possibilità di conseguire la lode, in ottemperanza alle norme Europee sul Diploma Supplement. L'attribuzione della lode è concessa esclusivamente allo studente che ha risposto positivamente alle prime 30 domande ed anche all'ultima domanda.

## **ATTIVITÀ DI DIDATTICA EROGATIVA ASINCRONA**

Di norma massimo l'80% delle lezioni è svolto in modalità asincrona.

## **ATTIVITÀ DI DIDATTICA EROGATIVA SINCRONA CON RELATIVO FEED-BACK AL SINGOLO STUDENTE DA PARTE DEL DOCENTE O DEL TUTOR**

Almeno il 20% delle lezioni è svolto in modalità sincrona e possono prevedere:

èPartecipazione web conference

èRedazione di un elaborato

èSvolgimento delle prove in itinere con feedback

èSvolgimento della simulazione del test finale

## **MATERIALE DIDATTICO UTILIZZATO**

èVideolezioni

èDispense predisposte dal docente e/o slide del docente

èQuestionario di autovalutazione

èMateriali predisposti per le lezioni sincrone

èTesto di riferimento suggerito dal docente (facoltativo)

· Aron, A., Coups, E. J., Aron, E. N. (2018), Fondamenti di statistica. Introduzione alla ricerca in psicologia, sesta edizione. Pearson

Il materiale didattico è sempre disponibile in piattaforma e consultabile dallo studente nei tempi e nelle modalità ad egli più affini.