



Università degli Studi di Padova

| [Webmail](#) | [Mappa](#) | [Credits](#) | [Scrivici](#)

Psicologia

Lunedì 3 Febbraio 2014

Area riservata ai docenti

Utente Password

» [Entra](#)
» [Problemi di password](#)

> [Psicologia](#)> [Offerta formativa 2012/13](#)> [Offerta formativa 2011/12](#)> [Offerta formativa 2010/11](#)» [Lauree triennali N.O DM 270/04](#)» [Lauree magistrali N.O DM 270/04](#)» [Lauree triennali Interfacoltà'](#)» [Scuole di specializzazione](#)> [Offerta formativa 2009/10](#)> [Offerta formativa 2008/09](#)> [Organizzazione e strutture](#)> [Studiare a psicologia](#)> [Personale](#)> [Comunicazioni](#)> [Documenti online](#)> [Link utili](#)> [Specializzazione](#)> [Bandi](#)» [DPG](#) » [DPSS](#) » [DPA](#) » [BIBLIOTECA](#) » [SICI](#) » [LIRIPAC](#) » [TUTORATO](#) » [SAP](#) » [TIROCINI](#)[Home](#) / [Offerta formativa](#) / [Istituzioni di matematica per psicologi](#)

ISTITUZIONI DI MATEMATICA PER PSICOLOGI

MAT/05, 3° anno, 8 crediti, Curricula/Percorsi [1,4]

Corsi di laurea / indirizzi:

> [Lauree triennali N.O DM 270/04 / Scienze psicologiche cognitive e psicobiologiche \(L-1\)](#)

Prof. Xausa Elisabetta

[Sede e calendario lezioni](#)[Dati statistici votazioni esami](#)

Lingua d'insegnamento

Italiano

Obiettivi formativi

Il corso intende fornire le conoscenze di base del calcolo differenziale delle funzioni reali ad una variabile reale, con cenni sulle funzioni reali a più variabili reali. Introduce lo studente ad alcuni concetti fondamentali dell'Algebra lineare e ad alcune sue applicazioni. Inoltre permette di acquisire la capacità di risolvere problemi sugli argomenti sviluppati teoricamente.

Prerequisiti

Per seguire il corso lo studente deve avere conoscenza e padronanza dei seguenti argomenti svolti nella scuola secondaria:

equazioni e disequazioni di primo e secondo grado; equazione della retta, della parabola e del cerchio nel piano; trigonometria: principali relazioni; proprietà delle potenze e dei logaritmi.

Contenuto dell'attività formativa

– Funzioni reali di una variabile reale. Definizione di limite. Teoremi e operazioni sui limiti. Successioni numeriche e limiti relativi. Funzioni continue. Teoremi di Weierstrass, degli zeri e di tutti i valori. Limite di una funzione composta, Limiti fondamentali.
Derivata di funzione, Operazioni con derivate. Teoremi di Rolle, Lagrange, L'Hospital. Massimi e minimi relativi e assoluti. Concavità e Convessità, flessi. Asintoti. Studio di una funzione e disegno del suo grafico. Differenziale, primitive di una funzione. Integrale indefinito, definito, Teorema della media e teorema fondamentale del calcolo integrale. Algebra lineare. Sistemi di equazioni lineari e loro rango. Teorema di Rouché-Capelli. Matrici ed applicazioni lineari. Autovalori ed autovettori per endomorfismi

Testi di riferimento

– Artico G. (2001) "Istituzioni di Matematiche" – primo corso per la laurea triennale, Edizioni Libreria Progetto, Padova. Capitoli: 1,2,3,4,5 (esclusi i paragrafi 5.8, 5.9), 6,7,8.1, 8.3, 9 (esclusi i paragrafi 9.5.2, 9.5.3, 9.5.4, 9.6.3), 10 (esclusi i paragrafi 10.5, 10.6, 10.8).

– Artico G. (2003) "333 Esercizi Svolti" Edizioni Libreria Progetto, Padova. Capitoli: 1, 2, 4, 5, 6, A1, A2, A3, B1, B4, B5, B6.

– Fotocopie, depositate in biblioteca, di alcune parti del libro di testo di Xausa E. (1990) "Elementi di Matematica per Psicologi". Cleup Editore, Padova.

– Il corso è integrato da dispense "Appunti di Algebra Lineare" scritte dalla docente che sono depositate in biblioteca.

Metodi di insegnamento

Nelle lezioni verranno trattati gli argomenti sopra elencati; si farà la dimostrazione solo di certi teoremi, sarà invece privilegiata la parte applicativa, con particolare riguardo allo studio di funzioni. Le esercitazioni che completeranno le lezioni teoriche, saranno svolte anche con la diretta partecipazione degli studenti.

Modalità di valutazione

Tipo esame: Scritto con eventuale int. orale

Esame scritto: Domande aperte

COMUNICAZIONI AGLI STUDENTI (a cura del docente)

Nessuna comunicazione disponibile.

