



Facoltà di Lettere e Filosofia
a.a. 2007/2008

Programma di insegnamento per l'anno accademico 2007/2008

Programma dell'insegnamento di

(per gli insegnamenti mutuati indicare solo la denominazione dell'insegnamento)

SSD dell'insegnamento

CFU attribuiti all'insegnamento

		Anno di corso			
		I	II	III	IV
	Lettere				
	Lingue e Culture Moderne Europee				
	Operatore dei Beni Culturali				
	Scienze della Comunicazione				
	Scienze della Formazione Primaria				X
	Linguistica, Filologia e Letteratura				
	Nuove Tecnologie per la Storia e i Beni Culturali				
	Teoria e Filosofia della Comunicazione				

Tipologia di corso

- ☐ convenzionale

Sede di

- ☐ Matera

Cognome e nome docente

SSD docente

Obiettivi formativi

(risultati di apprendimento previsti e competenze da acquisire)

L'insegnamento mira a consolidare la conoscenza dei principali nodi concettuali della matematica inerenti il percorso formativo della scuola primaria, con l'obiettivo di: sviluppare capacità di individuare situazioni problematiche nei diversi campi di esperienze; sviluppare percorsi di osservazione della realtà e loro espressione in linguaggio matematico; far acquisire abilità e conoscenze concatenate; far acquisire abilità di traduzione delle attività didattiche in processi di apprendimento e viceversa.

Le metodologie di presentazione degli argomenti integrerà l'atteggiamento scientifico della matematica con le attenzioni epistemologiche, didattiche e di linguaggio per la progressiva organizzazione formale delle conoscenze, esercitando il pensiero matematico con il concetto di numero e le sue problematiche di numerazione, rappresentazione, operazione, calcolo, raggruppamento, relazione, funzione.

Contenuti

Insiemi, operazioni con insiemi, prodotto cartesiano

Relazioni, di ordine, di equivalenza, classe di equivalenza. Funzioni, rappresentazione di funzione iniettiva, suriettiva, biunivoca, funzioni polinomiali di primo grado con riferimento alla retta.

Concetto di numero e sue rappresentazioni

Cenni storici. Diversi aspetti del numero (epistemologico, matematico, psicologico, psicopedagogico, didattico). Cardinalità, seriazione, retta dei numeri, insiemi, regoli. Numeri figurati. Numeri di Fibonacci. Alcune proprietà numeriche del triangolo di Tartaglia.

Sistemi di numerazione

Additivi e posizionali. Sistema di numerazione babilonese, romano, decimale, binario, quinario, ottale, sessagesimale. Operazioni di riduzione da un sistema di numerazione all'altro.

Le frazioni

Come operatore, come numero razionale. Operazioni, espressioni, potenze. Problemi con frazioni. Frazione come rapporto.

Rappresentazione e risoluzione di problemi

Caratteristiche positive di una rappresentazione efficace. Risolvere un problema: dati, obiettivi, fasi. Metodi di risoluzione: metodo delle espressioni aritmetiche (percorso top-down e bottom-up); metodo della rappresentazione grafica dei dati; metodo dei diagrammi a blocchi, algoritmi; diagrammi di flusso invertibili; rappresentazione cartesiana; rappresentazione tabulare.

Le equazioni lineari

Equazioni equivalenti e principi di equivalenza. Risoluzione, discussione e verifica di un'equazione di primo grado. Semplici equazioni di primo grado risolte col metodo dei diagrammi di flusso. Impostazione di problemi a una incognita

Note

Testi di riferimento

M.I. Fandino Pinilla, S. Sbaragli, "Matematica di base per insegnanti in formazione", Pitagora ed., Bologna, 2001;
Appunti e fotocopie di articoli a cura del docente.

Testi Consigliati

L. Grugnetti, V. Villani (a cura di), "La matematica dalla scuola materna alla maturità". Pitagora ed., Bologna, 1999

F. Speranza, "Matematica per gli insegnanti di matematica". Zanichelli, Bologna, 2002.

Modalità d'esame

- Prova scritta e prova orale

*Nota: Da compilare in formato elettronico e trasmettere entro il **5 settembre 2006** all'indirizzo segrdidatticalettere@unibas.it.*