**A059**

**a.a. 2013-‘14**

**DIDATTICA DELLA MATEMATICA (6CFU, 36 ore)**

**Docente: Rosetta Zan**

**Tutor: Lucia Stelli**

**Obiettivi:**

*Il corso vuole essere un approfondimento di alcune problematiche relative all'apprendimento e insegnamento della matematica. A partire dal modello di apprendimento come attività costruttiva e da altre teorie che evidenziano la complessità del processo di apprendimento e quindi di insegnamento, verranno analizzate le implicazioni che ne derivano per l’insegnamento della matematica, sottolineandone i legami con le Indicazioni Nazionali.*

**Argomenti:**

Dalle regole ai perché

La parola ‘regola’ nella pratica didattica. Visione strumentale e relazionale della matematica. Assiomi, teoremi, definizioni, convenzioni, algoritmi: il punto di vista matematico e il punto di vista didattico.

L’apprendimento come attività costruttiva e implicazioni

L’interpretazione dell’errore: misconcetti, linguaggio matematico e linguaggio quotidiano, razionalità diverse, convinzioni, emozioni, atteggiamenti. L’errore come risorsa didattica.

L’attività di risoluzione di problemi

Che cos'è un problema. Le scelte dell'insegnante nell'attività di risoluzione di problemi: gli obiettivi, le modalità d'uso, la struttura dei problemi. Comportamenti 'patologici' nella risoluzione di problemi e loro interpretazione. I processi di *rappresentazione* e *soluzione*. La comprensione di un problema. La formulazione del testo di un problema.

**Metodologia:**

### All’interno del corso sono previsti momenti di attività laboratoriali, in cui gli strumenti teorici di didattica introdotti verranno approfonditi nel contesto degli obiettivi di apprendimento delle Indicazioni Nazionali e dei quattro Ambiti(*Numeri, Spazio e figure, Relazioni e funzioni, Dati e previsioni*).

**Valutazione finale:**

L’esame si svolgerà in forma scritta e orale.

**Testi di riferimento:**

* *Indicazioni Nazionali per il curricolo della scuola dell’infanzia e del primo ciclo di istruzione.*
* Materiali sul sito: http://www.umi-ciim.it/materiali-umi-ciim/primo-ciclo/
	+ Quaderno: Geometria e multimedialità (contributo di Mario Ferrari).
	+ Quaderno: Aritmetica (contributi di Mario Ferrari e Pierluigi Ferrari).
	+ Quaderno: *I temi ‘nuovi’ nei programmi di matematica (probabilità, statistica, logica,…) e il loro inserimento nel curriculum* (contributi di Maria Sciolis Marino e Roberto Tortora)
* Zan R. (2007). *Difficoltà in matematica: osservare, interpretare, intervenire*. Springer, Milano (Capitoli 1, 2, 3, 4, 6,7)