

Anno Accademico 2011/2012 – Avviso di vacanza del 29/03/2013

OGGETTO: Programma del “Laboratorio pedagogico didattico sull’educazione scientifica” del corso di TFA nella classe di concorso A059

Numero di ore 14, N. di CFU 2

□ Finalità del corso: Il Laboratorio Pedagogico Didattico si propone di offrire una rilettura degli argomenti trattati nei vari Corsi e Laboratori Didattici, anche alla luce dell’esperienza di Tirocinio e dei Corsi di Didattica Psico Pedagogici. Occorre che i futuri insegnanti siano consapevoli che l’educazione scientifica deve servire prima di tutto ad abituare gli allievi a esplorare e sperimentare al fine di immaginare e scoprire le cause dei fenomeni, costruendo schematizzazioni e modellizzazioni, ricorrendo a misure appropriate e a formalizzazioni. Il Laboratorio servirà anche a indicare argomenti e attività in grado di suscitare nei ragazzi curiosità e interesse verso i principali problemi legati all’uso della scienza nel campo dello sviluppo scientifico e tecnologico. A questo scopo si riguarderanno gli specifici concetti matematici e scientifici dal punto di vista pedagogico, ovvero dal punto di vista della formazione del pensiero matematico scientifico e della ricaduta nella pratica didattica. In quest’ottica verranno affrontate alcune questioni pedagogico didattiche fondamentali come dettagliato nell’elenco dei contenuti del Laboratorio.

□ Contenuti del corso (in modo dettagliato)

Dall’osservazione dei fenomeni astronomici alla costruzione di modelli e teorie per cercare di capire le leggi che li governano.

Individuazione di problemi che dalla realtà portino alla costruzione di concetti generali della matematica, della fisica e delle scienze anche alla luce del loro sviluppo storico e delle loro ricadute nell’apprendimento scolastico.

Le difficoltà di tipo epistemologico, ontogenetico e didattico nell’apprendimento di particolari concetti potenzialmente critici (es. il passaggio dagli interi ai razionali e ai numeri reali, alcuni concetti geometrici, il definire, il dimostrare, il classificare...).

Utilizzo delle tecnologie e di software particolari per favorire e potenziare l’apprendimento scientifico.

□ Bibliografia

Graziano Cavallini: Scienza ed educazione. Saggi sulla conoscenza e l’insegnamento – Aracne 2009

Il testo consigliato è un testo che affronta in generale le questioni legate all’educazione scientifica. Per i contenuti del corso e per la valutazione finale il docente fornirà schede e articoli monografici sugli argomenti trattati.

□ organizzazione del corso (lezioni frontali, didattica assistita, moduli, esercitazioni, laboratori interni, ecc)

Il corso sarà organizzato mediante attività prevalentemente di tipo laboratoriale e con il coinvolgimento dei corsisti a partire dalle esperienze personali in quanto studenti e tirocinanti e con attenta riflessione sugli aspetti psicopedagogici delle discipline scientifiche.

Saranno utilizzate diverse metodologie didattiche al fine di sperimentarle direttamente in prima persona per cogliere la potenzialità nella prassi didattica: problem solving, problem posing, cooperative learning, multi modalità.

□ E-mail del docente e dei suoi collaboratori: lfagus@alice.it

Bari, 08/04/13
