

# Fisica nella formazione primaria

## presentazione del workshop e delle comunicazioni

**Matteo Leone**

Dipartimento di Filosofia e Scienze dell'Educazione, Università di Torino

**Marta Rinaudo**

Dipartimento di Fisica, Università di Torino

- Corso di laurea magistrale a ciclo unico in **Scienze della Formazione Primaria (LM-85 bis)** (DM 10 settembre 2010, n. 249)
- La **tesi di laurea** verte su tematiche disciplinari collegate all'insegnamento che possono avere relazione con l'attività di tirocinio
- Al termine del percorso i laureati della classe conseguono **l'abilitazione all'insegnamento per la scuola primaria e la scuola dell'infanzia**

- **Struttura del corso di laurea:**  
**insegnamenti + laboratori + tirocini : 300 cfu**

*frequenza obbligatoria*

- attività formative di base
  - psicopedagogiche e metodologico-didattiche: 78 cfu
- attività formative caratterizzanti
  - area 1 - **i saperi della scuola: 135 cfu**
  - area 2 - insegnamenti per accoglienza di studenti disabili: 31 cfu
- altre attività
  - es. tirocinio, lab. tecnologie didattiche, lab. inglese ... (56 cfu)

- “Nei cfu di ogni insegnamento disciplinare deve essere compresa una **parte di didattica della disciplina stessa**”
- “È necessario che nell’insegnamento delle discipline si tenga conto dei due ordini di scuola cui il corso di laurea abilita. Pertanto esempi, esercizi proposte didattiche devono essere **pensati e previsti sia per la scuola dell’infanzia che per la scuola primaria**”

- Tra le attività formative caratterizzanti vi è l'ambito disciplinare delle **discipline fisiche**
- *“Il profilo dei laureati dovrà comprendere la conoscenza di: [...] 2) fisica: misure e unità di misura; densità e principio di Archimede; la composizione atomica dei materiali; elementi di meccanica e meccanica celeste e astronomia; elementi di elettrostatica e circuiti elettrici; il calore e la temperatura; fenomenologie di termodinamica; il suono”*
- Presso l'Università di Torino tale insegnamento è denominato **Fondamenti e didattica della fisica** (8+1 cfu)

Tale insegnamento ha tra i propri obiettivi specifici

- l'acquisizione di **concetti scientifici fondanti** in materia di scienze fisiche, selezionati in base alla loro rilevanza e **accessibilità nel contesto della scuola dell'infanzia e primaria**
- l'acquisizione di **conoscenze e competenze didattiche** attraverso l'individuazione dei concetti scientifici di base e delle loro connessioni, la **riflessione sugli ostacoli cognitivi e le idee spontanee del bambino**, e l'elaborazione di possibili attività e percorsi didattici atti a favorire la diagnosi di tali idee e la costruzione di nuove rappresentazioni mentali

- l'acquisizione della **capacità di realizzare attività laboratoriali** e riflessioni didattiche in ambito fisico attraverso la presentazione di percorsi caratterizzati dall'**incentivazione dell'osservazione e della sperimentazione diretta**, dalla **riscoperta dei materiali poveri** e di recupero come parte integrante del laboratorio per i piccoli, e dal costante riferimento a fenomeni, azioni e oggetti della **vita quotidiana**

- L'attenzione per le **rappresentazioni mentali dei bambini** e per la sperimentazione diretta attraverso l'uso di **materiali poveri** costituiscono il **filo conduttore delle tesi di laurea** in Scienze della Formazione Primaria svolte nell'ambito dell'insegnamento di Fondamenti e didattica della fisica
- In questa sessione dedicata alla formazione primaria si presenta una **selezione di alcune esperienze particolarmente significative** condotte durante tali attività di ricerca



- Andriolo E., *Forni solari*
- Carignano C., *Il laboratorio musicale e la concezione fisica del suono nella scuola dell'infanzia*
- D'Onofrio M. A., *La trasformazione fisica dell'energia dal punto di vista dei bambini*
- Massucco V., *La cinematica alla scuola dell'infanzia attraverso l'utilizzo di Bee Bot*
- Muscarà L., *Forza e movimento: laboratorio motorio per comprendere cos'è la forza e come agisce sul movimento*
- Peirola C., *Giocoleria ed equilibrio: un percorso sperimentale per la didattica delle scienze nella Scuola Primaria*