

## Syllabus

### Descrizione del corso

|   |  |
|---|--|
| <b>Titolo del corso</b>                           | Fondamenti della matematica e didattica 1  |
| <b>Codice del corso</b>                           | 11314  |
| <b>Settore scientifico disciplinare del corso</b> | MAT/04   |
| <b>Corso di studio</b>                            | Corso di Laurea Magistrale in Scienze della Formazione Primaria – sezione Italiana |
| <b>Semestre</b>                                   | 2° semester  |
| <b>Anno del corso</b>                             | 2° anno  |
| <b>Crediti formativi</b>                          | 9  |
| <b>Modulare</b>                                   | Sì   |

|  |                    |
|--|--------------------|
| <b>Numero totale di ore di lezione</b>     | 60                 |
| <b>Numero totale di ore di laboratorio</b> | 20                 |
| <b>Frequenza</b>                           | Vedasi regolamento |
| <b>Corsi propedeutici</b>                  | nessuno            |

|  |   |
|--|---|
| <b>Obiettivi formativi specifici del corso</b> | <p>Il corso si colloca nell'area formativa di base per i contenuti disciplinari di matematica e di didattica della matematica. Il corso vuole fornire agli studenti gli elementi fondamentali di conoscenza dei contenuti disciplinari di matematica, visti da un punto di vista superiore, presenti nelle Indicazioni Nazionali e Provinciali per la scuola primaria. Relativamente a questi contenuti vuole fornire l'occasione di acquisire specifiche conoscenze professionali legate alla pratica didattica. In particolare il modulo di laboratorio vuole fornire agli studenti le prime capacità di progettare, gestire e analizzare situazioni d'aula in matematica nella scuola primaria</p> <p>I contenuti disciplinari specifici riguardano gli ambiti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Numeri</li> <li>- spazio e figure</li> <li>- dati e previsioni</li> <li>- relazioni e funzioni</li> </ul> |
|--|---|

|   |  |
|---|--|
| <b>Modulo 1</b>                                     | Elementi di base di matematica e indicazioni didattiche 1+2  |
| <b>Docente</b>                                      | Prof. Giorgio Bolondi  |
| <b>Settore scientifico disciplinare del docente</b> | MAT/04   |
| <b>Lingua ufficiale del corso</b>                   | italiano   |
| <b>Orario di ricevimento</b>                        | dal lunedì al venerdì previo appuntamento  |
| <b>Lista degli argomenti trattati</b>               | <p>Le Indicazioni Nazionali e Provinciali per la scuola primaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- numeri</li> <li>- spazio e figure</li> <li>- dati e previsioni</li> <li>- relazioni e funzioni</li> <li>- nuclei trasversali</li> </ul> <p>Informazioni sugli apprendimenti dalle valutazioni Nazionali e Internazionali (Invalsi, TIMSS, Ocse-Pisa)</p> <p>Il concetto di competenza in matematica</p> <p>Primi cenni sui costrutti fondamentali della didattica della</p> |

|  |   |
|--|---|
|  | <p>matematica (contratto didattico, immagini e modelli, misconcezioni, ciclo della matematizzazione)</p> <p>Il ruolo dei fattori linguistici, affettivi e metacognitivi nell'apprendimento della matematica</p> <p>La valutazione in matematica</p> |
| <b>Attività didattiche previste</b>          | <p><i>Lezioni frontali</i></p> <p><i>Approfondimenti individuali e a gruppi con discussione in classe</i></p>   |
| <b>Totale di ore di lezione/ laboratorio</b> | 60  |
| <b>Crediti formativi</b>                     | 8   |

|   |   |
|---|---|
| <b>Modulo 2</b>                                     | Didattica della matematica 1 (laboratorio didattico)  |
| <b>Docente</b>                                      | Prof.ssa Federica Ferretti (gruppi 1 e 2); Prof. Giorgio Bolondi (gruppi 3 e 4);  |
| <b>Settore scientifico disciplinare del docente</b> | MAT/04  |
| <b>Lingua ufficiale del corso</b>                   | italiano  |
| <b>Orario di ricevimento</b>                        | dal lunedì al venerdì previo appuntamento   |
| <b>Lista degli argomenti trattati</b>               | <p>Come analizzare un libro di testo o una raccolta di materiali per la matematica nella scuola primaria</p> <p>Come leggere i risultati di una valutazione standardizzata</p> <p>Come progettare una attività didattica (primi elementi)</p> |
| <b>Attività didattiche previste</b>                 | Lavoro a piccoli gruppi su progetti (Project Based Learning)  |
| <b>Totale di ore di lezione/ laboratorio</b>        | 20  |
| <b>Crediti formativi</b>                            | 1   |

|  |  |
|--|--|
| <b>Risultati di apprendimento attesi</b> | <p><b><u>Capacità disciplinari</u></b></p> <p><b>Conoscenza e comprensione:</b><br/>         Conoscenza critica dei contenuti fondamentali della matematica nella scuola primaria<br/>         Padronanza del linguaggio proprio della matematica<br/>         Primi elementi di conoscenza dei costrutti teorici della didattica della matematica<br/>         Conoscenza degli elementi di base della progettazione di unità di apprendimento in matematica</p> <p><b>Capacità di applicare conoscenza e comprensione:</b><br/>         Capacità di leggere situazioni concrete d'aula relative alla matematica nella scuola primaria<br/>         Capacità di interpretare produzioni in matematica dei bambini<br/>         Capacità di progettare percorsi didattici e interventi specifici mirati<br/>         Capacità di leggere articoli di divulgazione in didattica della matematica<br/>         Capacità di lavorare in gruppo per progettare, organizzare e verificare interventi didattici in matematica<br/>         Capacità di interpretare i risultati delle valutazioni in matematica</p> <p><b><u>Capacità trasversali/soft skills</u></b></p> <p><b>Autonomia di giudizio:</b></p> |
|--|--|

|   |  |
|---|--|
|   | <p>Riconoscere la validità di percorsi didattici in matematica, osservati durante il tirocinio o letti su libri, manuali, guide didattiche</p> <p>Riconoscere la coerenza e la validità di materiali per l'insegnamento della matematica presenti in rete</p> <p>Riconoscere argomentazioni, procedure e dimostrazioni corrette</p> <p>Analizzare e valutare protocolli (filmati, elaborati, produzioni orali e scritte) di studenti</p> <p><b>Abilità comunicative:</b><br/>         Redigere report di attività didattiche<br/>         Comunicare sia oralmente che su piattaforme on-line con colleghi; saper discutere elaborati di studenti<br/>         Esporre un progetto didattico sia oralmente sia con l'ausilio di ICT</p> <p><b>Capacità di apprendimento:</b><br/>         Acquisire la capacità di apprendere dall'ambiente in cui ci si troverà inseriti, analizzando materiali, documentazione di esperienze, protocolli, risultati di valutazione<br/>         Acquisire la capacità di apprendere interagendo con pari</p> |
| <p><b>Metodo d'esame</b></p>  | <p>Per il modulo di Elementi: Prova scritta finale con domande aperte e discussione di protocolli</p> <p>Per il modulo di laboratorio: Presentazione individuale di una parte del progetto elaborato in piccolo gruppo, seguita da discussione</p>   |
| <p><b>Lingua dell'esame</b></p>   | <p><i>Italiano</i></p>   |
| <p><b>Criteri di misurazione e criteri di attribuzione del voto</b></p> | <p>Attribuzione di un unico voto finale.</p> <p>Per la prova scritta vengono considerati e valutati: conoscenza dei contenuti richiesti, pertinenza, struttura logica, chiarezza argomentativa, correttezza formale e linguistica, coerenza dell'argomentazione.</p> <p>Per la realizzazione e l'esposizione del progetto vengono considerati e valutati: pertinenza, coerenza, correttezza del progetto; capacità di presentazione; capacità di esposizione; capacità di argomentare e giustificare le proprie scelte.</p>  |
| <p><b>Bibliografia fondamentale</b></p>                                 | <p><i>G. Bolondi, M. I. Fandiño Pinilla: Metodi e strumenti per l'insegnamento e l'apprendimento della matematica . Edises</i></p> <p>altri materiali saranno messi a disposizione degli studenti sulla piattaforma di UniBZ</p>   |
| <p><b>Bibliografia consigliata</b></p>                                  | <p>B. D'Amore: Elementi di Didattica della Matematica. Pitagora</p>  |