

Fisica e matematica in Rete

Il progetto della Facoltà di Scienze dell'Università di Torino, [DI.FI.MA.](#) in Rete, nato nell'ottobre 2008, si rivolge alle scuole di ogni ordine e grado e ai docenti di area matematica-fisica con la finalità di affrontare, attraverso un'azione sinergica e in continuità tra scuola e università, alcuni problemi che riguardano sul versante dei docenti: i cambiamenti della società, la problematicità dell'utenza, la mancanza di riferimenti stabili in termini di obiettivi da raggiungere; sul versante degli studenti: l'insuccesso in matematica segnalato dagli esiti scolastici, la demotivazione nell'affrontare la disciplina, i risultati negativi delle indagini nazionali e internazionali in ambito matematico e scientifico (test [OCSE-PISA](#) e [INVALSI](#)).

Le azioni del progetto consistono in momenti di formazione dei docenti in presenza e a distanza, servizi volti alla collaborazione e alla condivisione di materiali, alla creazione di comunità di lavoro, di apprendimento e di scambio professionale tramite l'utilizzo di una tecnologia open source, individuata nella piattaforma Moodle.

Gli insegnanti dell'area matematica e fisica interessati possono iscriversi gratuitamente alla piattaforma e in essa trovare materiali didattico-disciplinari e possibilità di collaborazioni e confronto. (Si sta pensando di aprire spazi anche per i docenti di Scienze e Chimica).

Il progetto fa seguito a iniziative precedenti su piattaforma [Moodle](#), in parte già rivolte alla formazione dei docenti nella SIS Piemonte. Il nome DI.FI.MA. (DI didattica della FISica e della MATematica) riprende quello del convegno che si svolge con cadenza biennale a Torino e che quest'anno a settembre sarà alla sua quarta edizione. In esso vengono illustrate esperienze didattiche di docenti di tutti gli ordini di scuola, con attenzione a quelle svolte in collaborazione con studenti della formazione iniziale dei docenti (corso di laurea in formazione primaria e scuole di specializzazione per l'insegnamento secondario); vengono inoltre illustrati gli sviluppi della ricerca didattica nazionale e internazionale. Pertanto la piattaforma si configura come riferimento permanente per il convegno mantenendo una continuità di rapporto con i docenti tra un convegno e l'altro, sfruttando le potenzialità di Moodle per rendere interattivo questo rapporto.

Inoltre l'offerta di DI.FI.MA. in Rete ha dato spazio anche ad altre iniziative e progetti dell'area fisico-matematica, costituendo quindi un riferimento di formazione permanente per docenti di matematica e fisica. Un gruppo di corsi fa esplicito riferimento alla continuità scuola secondaria-università. Si inseriscono qui il progetto Lauree Scientifiche, le indicazioni sui Precorsi per le matricole di Matematica, il progetto TARM.

Un altro gruppo di corsi raccoglie materiali didattici sui vari livelli scolari (infanzia, primaria, scuola secondaria di I e II grado); indicazioni sulle due discipline, matematica e fisica, in riferimento alla ricerca

didattica nazionale e internazionale, ai convegni, alle pubblicazioni; informazioni sulla formazione iniziale dei docenti a livello nazionale e internazionale; il collegamento con il convegno DI.FI.MA. periodico.

Un terzo gruppo, che va sotto il nome di Lifelong Learning, oltre a presentare il panorama internazionale sul tema, raggruppa alcuni progetti specifici, come quello sull'uso di GeoGebra, un software di geometria dinamica libero e open source.

Infine alcuni corsi aiutano i docenti a conoscere e a gestire Moodle ed eventualmente a metterli in grado di installarlo nella propria scuola.

Responsabile del Progetto: Ornella Robutti, Dipartimento di Matematica, Università di Torino

Comitato scientifico-organizzativo: Giuseppina Rinaudo (Dipartimento di Fisica, Università di Torino), Alessio Drivet, Ada Sargenti, Claudia Testa (SIS Piemonte)

Responsabile tecnico: Tiziana Armano, Dipartimento di Matematica, Università di Torino

Ada Sargenti