

Rete delle Scuole del Lodigiano
Rete tematica
“Didattica della matematica
nei Nuovi Licei Scientifici e Licei delle Scienze Applicate”

Premessa

Nell'ambito della Rete delle scuole del Lodigiano si è costituita una sotto rete tematica per la didattica della matematica nella scuola secondaria di secondo grado, avente come scuola capofila il Liceo "Giovanni Gandini" di Lodi.

La rete tematica propone per l'A.S. 2014-2015 un percorso di riflessione sulla didattica della matematica alla luce del nuovo ordinamento dei licei. Il progetto è denominato "Didattica della matematica nei Nuovi Licei Scientifici e nei Licei delle Scienze Applicate.

Modalità di adesione

Gli istituti secondari di secondo grado della Provincia di Lodi possono aderire all'iniziativa restituendo il **modulo allegato** entro il **6 settembre 2014** all'indirizzo di posta elettronica autonomia.lo@gmail.com. Nel modulo è richiesto, per esigenze organizzative, di specificare il nominativo di un referente di progetto, a cui verrà riconosciuto un monte ore di progettazione (pari a 5 ore). Per favorire la partecipazione della totalità dei docenti degli istituti aderenti è consigliata la sostituzione con il percorso proposto di alcune ore di riunione per materie.

Il progetto prevede incontri di formazione e due percorsi di lavoro in parallelo, anche tra loro alternativi: il primo finalizzato alla **progettazione del curriculum di matematica del quinto anno**, il secondo alla **sperimentazione di un breve segmento del curriculum di matematica** nelle classi del secondo biennio e del quinto anno.

Sintesi delle attività

La scansione sintetica delle attività prevista dal progetto è la seguente:

- A. Primo incontro in plenaria per identificare i bisogni delle scuole (11 settembre 2014)
- B. Secondo incontro per avviare i due percorsi paralleli previsti dal progetto (primo percorso: 23 settembre 2014, secondo percorso: data da definire)
- C. Percorsi di lavoro dei docenti (da ottobre 2014)
- D. Interventi di esperti sulla didattica laboratoriale (da ottobre 2014)
- E. Terzo incontro in plenaria per la restituzione dei risultati (30 marzo 2015)

Fasi del progetto:

A. Primo incontro in plenaria per identificare i bisogni delle scuole

Obiettivo:

Identificare i bisogni dei Licei Scientifici e dei Licei delle Scienze Applicate del territorio lodigiano per avviare l'elaborazione di un curriculum di matematica condiviso e coerente con il nuovo ordinamento dei licei. In particolare l'incontro è finalizzato a:

1. individuare la logica sottesa alle Indicazioni per i Licei ed i criteri costitutivi del documento, evidenziando *i vincoli* che la normativa fissa alla progettazione didattica ed esplicitando chiaramente i *gradi di libertà* che vengono lasciati agli istituti nella elaborazione dei curriculum di matematica;
2. identificare alcuni brevi percorsi da sperimentare nelle classi delle scuole aderenti, scelti tra una rosa di proposte concrete individuate dagli esperti e identificate all'interno dei nuclei fondanti e dei contenuti imprescindibili esplicitati dalle Indicazioni per i Licei.

Destinatari: insegnanti del secondo biennio e del quinto anno dei Licei Scientifici e dei Licei delle Scienze Applicate della Provincia di Lodi.

Tempi: giovedì 11 settembre 2014, 2 ore

Sede: Liceo "Gandini", via Giovanni XXIII 1 - Lodi

Relatori: Tullia Norando, Paola Magnaghi, Politecnico di Milano; Roberta Michelini, referente provinciale

B. Secondo incontro per avviare i due percorsi paralleli previsti dal progetto

Sulla base delle opzioni presentate nel primo incontro in plenaria e in base all'attività scelta, i docenti scelgono di partecipare ad uno solo dei seguenti incontri (o ad entrambi):

Incontro operativo del primo percorso

Obiettivo: avviare l'elaborazione di un curriculum di matematica del quinto anno del Liceo Scientifico e del Liceo delle Scienze Applicate coerente con le nuove Indicazioni. Gli esperti inquadreranno quali nuclei fondanti e quali contenuti imprescindibili vengono richiamati dalla Indicazioni per i Licei.

Destinatari: insegnanti di matematica dei Licei Scientifici e dei Licei delle Scienze Applicate della Provincia di Lodi;

Tempi: martedì 23 settembre 2014, 2 ore;

Sede: Liceo "Gandini", via Giovanni XXIII 1 – Lodi;

Relatori: Tullia Norando, Paola Magnaghi, Politecnico di Milano; Roberta Michelini, referente provinciale.

Incontro operativo del secondo percorso

Obiettivo: concordare l'organizzazione della sperimentazione di un breve segmento del curriculum di matematica in classe, in particolare concordare quali strumenti condivisi adottare per l'accompagnamento e la documentazione delle attività (ad esempio: la programmazione, il ruolo degli esperti, i tempi, le metodologie, le fasi, i criteri e gli strumenti di valutazione, i prodotti e gli esiti finali).

Destinatari: insegnanti di matematica del secondo biennio e del quinto anno dei Licei Scientifici e dei Licei delle Scienze Applicate della Provincia di Lodi;

Tempi: data da definire, 2 ore;

Sede: Liceo "Gandini", via Giovanni XXIII 1 – Lodi;

Relatori: Tullia Norando, Paola Magnaghi, Politecnico di Milano; Roberta Michelini, referente provinciale.

C. Interventi di esperti sulla didattica laboratoriale

Obiettivo: proporre attività operative da svolgere in classe con metodologie laboratoriali.

Destinatari: insegnanti dei Licei Scientifici e Licei Scienze Applicate della Provincia di Lodi

Tempi: da ottobre 2014

Sede: da definire a richiesta

Relatore: Alessio Drivet, docente di Matematica Applicata, Torino.

D. Percorsi di lavoro dei docenti

I docenti sceglieranno di svolgere, in base alla formazione ricevuta (secondo incontro a scelta), una o entrambe le attività proposte:

Primo percorso. Curriculum di matematica per il quinto anno

A partire dal mese di ottobre 2014 il gruppo di docenti discuterà e concorderà, con la consulenza scientifica degli esperti del Politecnico di Milano, un curriculum di matematica per il quinto anno del Liceo Scientifico e del Liceo delle Scienze Applicate, coerente con le nuove Indicazioni per il Liceo, sulla base delle attuali programmazioni degli istituti e delle proposte delle Associazioni Disciplinari (Syllabus UMI-CIIM).

Secondo percorso. Sperimentazione in classe.

La sperimentazione in classe sarà effettuata a partire dal mese di novembre 2014 e sarà svolta con la consulenza scientifica degli esperti del Politecnico di Milano. La sperimentazione seguirà procedure e strumenti comuni concordati nello specifico incontro di formazione.

E. Terzo incontro in plenaria per la restituzione dei risultati

Obiettivo: condividere i risultati delle attività svolte. Al termine della sperimentazione in classe e dell'elaborazione del curricolo del quinto anno verrà organizzato un incontro finale di restituzione dei risultati e di riflessione sull'esperienza, come base per avviare la successiva edizione del progetto. La documentazione prodotta verrà resa disponibile a tutte le scuole del territorio.

Destinatari: insegnanti dei Licei Scientifici e Licei Scienze Applicate della Provincia di Lodi

Tempi: martedì 30 marzo 2015, 2 ore

Sede: Liceo "Gandini", via Giovanni XXIII 1 – Lodi;

Relatori: Tullia Norando, Paola Magnaghi, Politecnico di Milano; docenti partecipanti.