

MIUR

avvia nel 2005 il Piano pluriennale di formazione, m@t.abel, nell'ambito della formazione del personale docente per il miglioramento degli Apprendimenti di base

ANSAS (ex INDIRE)

mette a disposizione un ambiente di apprendimento integrato, secondo il modello *blended e-learning*, PuntoEdu

Istituzioni

UMI (CIIM)
SIS

- ❑ 1993 Protocollo di intesa MIUR – Unione Matematica Italiana esteso nel 1999 alla Società Italiana di Statistica con lo scopo di una maggior qualificazione dell'insegnamento della matematica nella scuola italiana
- ❑ 2000 l'UMI crea una Commissione per lo studio e l'elaborazione di un curriculum di matematica per la scuola primaria e secondaria adeguato ai bisogni della società
- ❑ *"La Matematica per il cittadino"*, corpus di conoscenze e abilità fondamentali, necessarie a tutti coloro che entrano nell'attuale società.

USR

- ❑ individuano i presidi territoriali
- ❑ curano l'organizzazione e la realizzazione dei corsi di formazione

Organismi e funzioni

Il Comitato Tecnico Scientifico (CTS)

- ❑ elabora il piano di formazione
- ❑ ne cura e supervisiona l'attuazione
- ❑ ne verifica i risultati attraverso il monitoraggio

Organismi e funzioni

I presidi territoriali

- ❑ sono istituzioni scolastiche appartenenti a reti di scuole
- ❑ coordinano le attività di formazione
- ❑ sono sede degli incontri in presenza previsti dal Piano

Organismi e funzioni

I docenti Tutor

- ❑ tutor di 1^a generazione: 22 docenti di scuola secondaria di primo e di secondo grado che sotto la supervisione del CTS provvedono a rielaborare e ristrutturare i materiali tratti dai testi "*La Matematica per il cittadino*" e curano la formazione dei docenti chiamati a svolgere funzione tutoriale
- ❑ tutor di 2^a, 3^a e 4^a generazione sono formati con il compito di guidare i corsisti nella loro formazione
- ❑ coordinatori regionali curano i rapporti con gli USR e con il CTS

Obiettivi del Piano

- ❑ Migliorare l'insegnamento – apprendimento della matematica, in particolare nella fascia 11-16 anni
 - Educazione matematica \leftrightarrow formazione culturale del cittadino
 - Linguaggio e ragionamento matematico come strumenti per l'interpretazione del reale.
 - Esplicitazione dell'intreccio tra la dimensione operativa - strumentale e l'aspetto culturale della matematica.

Obiettivi del Piano

- ❑ Rispondere direttamente agli obiettivi individuati dalla strategia di Lisbona dai Ministri dell'Istruzione dell'Unione Europea
- ❑ Contribuire a migliorare le performances dei nostri studenti nelle prove OCSE-Pisa

Modalità di intervento

- ❑ *Intervento sistematico sulla formazione in servizio* dei docenti di matematica della scuola secondaria di primo grado e del primo biennio del secondo grado **MIUR**
- ❑ *Supporto alla formazione continua* dei docenti organizzati in comunità di pratiche e sostenute da presidi territoriali, capofila di reti di scuole, all'interno dei quali operano insegnanti con il compito di svolgere funzione tutoriale. **ANSAS
(INDIRE)**
- ❑ *Rinnovata formazione* centrata su nuova metodologia d'approccio all'insegnamento - apprendimento della matematica **UMI SIS**
- ❑ *Supporto all'autonomia didattica*, attraverso la promozione nella scuola di esperienze di ricerca e di sperimentazione in ambito matematico in una logica di costruzione progressiva di un curriculum verticale **USR
PRESIDI**

Metodologia

- ❑ La costruzione della conoscenza è un'elaborazione collettiva che si sviluppa nella collaborazione e nel confronto in un gruppo e nella pratica didattica

E-LEARNING

AULA

SPERIMENTAZIONE

- ❑ Si evita così la struttura dei due tempi (prima l'aggiornamento, poi la sperimentazione)
- ❑ Riflessione + verifica della sperimentazione

Le indicazioni metodologiche proposte da mat@bel

- ❑ Lezione frontale**
- ❑ Insegnamento per problemi**
- ❑ Lavoro in piccoli gruppi**
- ❑ Apprendimento cooperativo e collaborativo**
- ❑ La discussione matematica**
- ❑ L'apprendistato cognitivo**

- Metodo di ***ricerca azione*** in cui la ***formazione teorica***, secondo il modello di apprendimento PuntoEdu proposto da Indire, si fonde nella ***pratica didattica***, attraverso la sperimentazione in classe di alcune attività

Ambiente on-line

- acquisizione di conoscenze
- attività individuali e di gruppo
- condivisione di materiali

Aula

- orientamento alla personalizzazione del percorso formativo
- sostegno delle competenze tecnologiche necessarie all'uso dell'ambiente *online*;
- discussione su temi di interesse comune e su problemi della formazione
- condivisione degli output delle attività individuali svolte *online*
- sostegno ai processi di autovalutazione e di metacognizione.

- **Classe**

sperimentazione delle
attività

- **Tecniche didattiche**

Tecniche di produzione cooperativa
(lavoro di gruppo, brainstorming)

Il tutor come facilitatore

- ❑ presenta il piano di formazione e sperimentazione
- ❑ negli incontri e in rete coordina gli interventi, esplicita aspetti trascurati, risponde a domande
- ❑ segue i docenti nella realizzazione delle attività aiutando ad affrontare i problemi che si incontrano
- ❑ raccoglie le osservazioni dei docenti e ne compie una sintesi da archiviare
- ❑ alla conclusione dei lavori, raccoglie le problematiche emerse e le eventuali integrazioni didattiche proposte dai corsisti

Percorso formativo

- ❑ ***Formazione in presenza*** per 20 ore distribuite in 4/6 incontri
- ❑ ***Formazione on-line*** in una classe virtuale per circa 25 – 30 ore
- ❑ ***Sperimentazione in classe*** di una o due attività
- ❑ **2 docenti tutor**

Percorso formativo

Formazione on-line

- ❑ Conoscenza del materiale didattico presente in piattaforma
- ❑ Supporto nell'attività di sperimentazione
- ❑ Scambio di materiali anche prodotti dai corsisti durante la sperimentazione
- ❑ Discussione e condivisione delle esperienze di formazione e di sperimentazione in una dimensione collaborativa

Percorso formativo

▣ Strumenti:

- forum di discussione
- archivio condiviso per lo scambio di materiali
- incontri on-line in un ambiente interattivo di scambio e comunicazione audio, video e dati (classe virtuale)

Percorso formativo

Sperimentazione

- ❑ Sperimentazione in classe di una o due delle attività didattiche (anche parti di esse) secondo il protocollo concordato
- ❑ Durante la sperimentazione confronto on-line e discussione dei problemi didattici e tecnici che via via si presentano
- ❑ Contributi personali dei corsisti per il potenziamento delle attività
- ❑ Redazione di un diario di bordo, da condividere in piattaforma e in aula