



# *Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca*

## *Dipartimento per il sistema educativo di istruzione e formazione*

### *Direzione generale per gli ordinamenti scolastici e la valutazione del sistema nazionale di istruzione*

L'attività riguarda la manifestazione di interesse di istituti secondari di secondo grado per la partecipazione come scuola polo al progetto Nazionale PP&S ([www.progettopp.it](http://www.progettopp.it)) in convenzione con il MIUR – Direzione Generale per gli ordinamenti scolastici e per la valutazione del sistema nazionale di istruzione, con il Dipartimento di Matematica G. Peano dell'Università di Torino, il Politecnico di Torino e la Fondazione Torino Wireless.

Il progetto è iniziato nel 2012 per l'attuazione delle Indicazioni Nazionali e delle Linee Guida dei nuovi Licei, Istituti Tecnici e Professionali promosso dalla Direzione generale per gli ordinamenti scolastici e la valutazione del sistema nazionale di istruzione del MIUR. Il progetto Problem Posing & Solving propone lo studio della matematica e delle discipline scientifiche in genere in una veste nuova, dinamica, innovativa ed integrata con gli strumenti informatico-scientifici. In particolare il progetto si propone di diffondere la metodologia del problem posing & solving, ovvero la capacità di modellizzare situazioni concrete e quotidiane in termini matematici (il posing) e risolverne (il solving) le problematiche ad esso collegate con ragionamenti logico-matematici (in seguito generalizzabili ad argomenti teorici) e mediante l'ausilio dell'Ambiente di Calcolo Evoluto Maple.

La caratteristica fondamentale del progetto è lo svolgimento delle attività di formazione in un "ambiente di apprendimento" costituito dall'integrazione di un ACE (Ambiente di calcolo Evoluto) con una piattaforma di erogazione/gestione/condivisione didattica. A livello nazionale è stata creata una piattaforma integrata che costituisce l'ambiente di dimostrazione, proposizione e tutoraggio. È stata scelta l'integrazione Piattaforma Moodle e Suite Maple, sviluppata e utilizzata con successo da alcuni anni dalla Facoltà di Scienze MFN della Università di Torino. In piattaforma sono presenti docenti con le loro classi, costituendo tre comunità, docenti-docenti, docenti-studenti e studenti-studenti.

Gli obiettivi operativi possono essere così sintetizzati:

Sviluppo del portale PP&S	Università di Torino, supervisione scientifica
Pubblicazione semi-cartacea dei materiali della piattaforma, scelta di un format e di un QdR	Scuola polo, MIUR, Università di Torino
Realizzazione di corsi on-line certificati, di aggiornamento per docenti.	Università di Torino
Attività seminariali su temi scientifici e didattici	MIUR, Scuola Polo, Università di Torino
Iscrizione in piattaforma di docenti e studenti organizzati in classi virtuali	MIUR, Università di Torino

Utilizzazione dell'Informatica nella didattica della matematica	Politecnico di Torino, Scuola Polo e Fondazione Torino Wireless
Collegamento con il modo del lavoro per l'attualizzazione dei percorsi	Fondazione Torino Wireless
Valutazione dei risultati	MIUR, Scuola Polo, Università di Torino, Politecnico di Torino, Fondazione Torino Wireless
Diffusione dei risultati	MIUR, Scuola Polo

L'Istituto che si candida come scuola polo si impegna, qualora aggiudicatario del presente avviso, a sottoscrivere la convenzione che prevede i seguenti compiti:

- a) Partecipare al Comitato Tecnico Scientifico, costituito da uno o più rappresentanti dei firmatari della convenzione, con un proprio rappresentante
- b) Provvedere al pagamento delle attività e delle risorse utilizzate a ciascun partner del progetto per lo svolgimento dei compiti assegnati nella convenzione
- c) Individuare le sedi e le agenzie di servizi adeguate per la realizzazione delle attività seminariali di verifica e monitoraggio del progetto (4 seminari regionali sulla didattica della Matematica)
- d) Individuare la casa editrice o altra organizzazione per la pubblicazione dei materiali presenti nel portale
- e) Fornire il supporto amministrativo del progetto (bilancio preventivo e consuntivo approvato dai revisori dei conti)
- f) Gestire le missioni dei partecipanti alle riunioni del CTS (massimo 5 riunioni in un anno)
- g) Pubblicizzare le attività del progetto sul proprio portale
- h) Fornire pareri scientifici sulle attività del progetto attraverso il rappresentante nel Comitato Tecnico Scientifico
- i) Contribuire alla valutazione del progetto

Il costo del progetto, per l'anno 2019/2020, IVA inclusa, è pari a 60.000 euro.