

DESCRIZIONE GENERALE DEL PROGETTO:

Coerentemente con le *Linee Guida* del Piano Nazionale Lauree Scientifiche, le attività proposte dal progetto di Matematica hanno la duplice finalità di diffusione della cultura matematica presso gli studenti delle scuole secondarie superiori del territorio, e di indirizzarli verso la scelta di un corso di laurea scientifico, facendo loro apprezzare aspetti delle discipline matematiche inaspettati, stimolanti e legati ad applicazioni concrete.

L'attività si articola mediante la proposizione di **attività laboratoriali**, nelle quali gli studenti non sono passivi ricettori di contenuti, ma concretamente operano acquisendo per esperienza diretta contenuti matematici per loro nuovi. Tali laboratori richiedono il coinvolgimento attivo degli studenti, lo sviluppo professionale degli insegnanti e la documentazione e valutazione dei risultati ottenuti. L'efficacia di tale approccio è dimostrata dai riscontri ottenuti nelle **prove di verifica finale** e nelle **relazioni/presentazioni** realizzate dagli studenti stessi, che rappresentano la conclusione di tali attività laboratoriali.

Nello specifico, l'attività del PLS di Matematica per l'A.S. 2010/11 ha previsto la progettazione e realizzazione di 5 Laboratori di Matematica, su temi proposti dai docenti universitari coinvolti nel PLS, e successivamente ed eventualmente modificati con la coprogettazione scuola-università. Nuovi Laboratori sono stati aggiunti nel corso dei successivi anni, al fine di ampliare lo spettro di applicazioni della Matematica proposte ed accentuare ulteriormente il carattere laboratoriale dell'esperienza.

I temi proposti, illustrati in dettaglio nella sezione "I LABORATORI", sono:

- 1) *Geometrie non euclidee e Cartografia Matematica (dall'A.S. 2010/11)*
- 2) *Crittografia (dall'A.S. 2010/11)*
- 3) *Teoria dei codici (dall'A.S. 2010/11)*
- 4) *Ricerca Operativa applicata a problemi del quotidiano (dall'A.S. 2010/11)*
- 5) *Numeri, funzioni aritmetiche ed applicazioni (dall'A.S. 2010/11)*
- 6) *Probabilità (dall'A.S. 2012/13)*
- 7) *Ottimizzazione (dall'A.S. 2012/13)*
- 8) *Trigonometria ad applicazioni con "GeoGebra" (dall'A.S. 2014/15)*