

Una parte dell'attività del Dipartimento mirano alla valorizzazione e il trasferimento delle conoscenze nei settori in cui il Dipartimento è attivo.

Il Piano Strategico, approvato nel 2013, individua alcuni temi e punti di forza del Dipartimento nell'area del trasferimento delle conoscenze:

- la rete di rapporti con le scuole, grazie anche alle attività connesse al Progetto Lauree Scientifiche, il cui coordinamento nazionale per la matematica ha avuto sede presso il Dipartimento di Trento;
- le attività del Laboratorio di Comunicazione e Didattica, tramite la quale il Dipartimento ha creato una grande quantità di materiale divulgativo e una rete di rapporti a livello locale e nazionale, grazie anche alla partecipazione al Centro Matematica, con varie istituzioni di tipo museale (fra cui il Museo delle Scienze di Trento), scuole e altri;
- le collaborazioni con aziende e strutture pubbliche (APSS, Presidenza del Consiglio dei Ministri) nel settore della crittografia-codici, realizzate tramite il Laboratorio di Matematica Industriale e Crittografia;
- le collaborazioni con enti di ricerca e istituzioni sanitarie in vari settori bio-medici (malattie infettive di interesse umano, zootecnico e agricolo; nutrigenomica; elettroencefalografia).

Le attività, per quanto riguarda il trasferimento delle conoscenze, del Laboratorio di Comunicazione e Didattica della Matematica e Laboratorio di Matematica Industriale e Crittografia sono descritte in dettaglio nelle due schede allegate. I Laboratori sono anche impegnati su temi di ricerca e di valorizzazione (per esempio tramite conto terzi) delle conoscenze, che compaiono in altre parti della scheda SUA-RD.

Fra le attività legate al Progetto Lauree Scientifiche vi è stata la formazione degli insegnanti; infatti la formazione continua degli insegnanti è prevista dal PLS integrata nella realizzazione dei laboratori per gli studenti, ponendosi all'avanguardia in questo campo. I temi affrontati sono stati in particolare la statistica e probabilità e i problemi degli studenti nel passaggio dal primo al secondo ciclo; vi hanno partecipato complessivamente (dal 2011 al 2013) 53 insegnanti e l'attività continua anche negli anni successivi.

In questa introduzione ci limitiamo a riassumere le attività di "public engagement" svolte da membri del Dipartimento, al di fuori di quanto svolto dai due laboratori.

Orientamento

- seminari tematici per le scuole di II grado (in provincia di Trento e limitrofe) nell'area matematica
- partecipazione a LUISS Summer School, Roma (Bagagiolo e Caranti, luglio 2013)
- partecipazione a Giornate dell'università della Provincia di Treviso (Bagagiolo, 26 febbraio 2013)
- partecipazione a Incontri di orientamento della Scuola Normale a Cortona, S. Miniato e Rovereto (Andreatta)
- partecipazione a La bottega del matematico, Salorno (BZ) tenendo corsi su Trecce (Dalvit 2012); Geometria sferica (Tamanini 2012); Trecce (Dalvit e Luminati 2011); Bolle di sapone (Tamanini 2011)
- partecipazione a MINT (Matematica, Informatica, Scienze Naturali e tecnica), Bolzano (Andreatta), a cui è seguito un articolo (<http://science.unitn.it/%7Eandreatt/lezionegeo.pdf>) pubblicato su un opuscolo della Provincia di Bolzano, giugno 2012

Divulgazione scientifica, tramite iniziative come

- La notte dei ricercatori.
Piccole mostre su topologia e visualizzazione (23 settembre 2011), simmetria (28 settembre 2012), crittografia e codici a correzione d'errori (2013).

Conferenze di Andreatta (2011) e Sala (2013): Sette Domande, Una Menzogna: Un gioco matematico.

- Caffé Scientifico (Andreatta maggio 2011
<https://www.youtube.com/watch?v=Pds6rax1ZII>).
- Interviste sui mezzi di comunicazione su
 - La scienza del Sudoku (Caranti a Radio3 Scienza, 12 gennaio 2012)
 - La sicurezza del protocollo crittografico SSL, a partire da un articolo di Lenstra (Caranti e Sala a Radio3 Scienza, 20 febbraio 2012)
- Articoli sul magazine universitario (fra cui Roberto Zunino, UNITN anno XIII, n 123, maggio 2011)
- siti web divulgativi <http://www.science.unitn.it/%7Eandreatt/Divulgazione.html>

Organizzazione di **scuole e workshops** su argomenti di ricerca.

- "School (and Workshop) on invariant theory and projective geometry", Trento, 17-22 settembre 2012 (Fontanari).
- "Curves and Their Jacobians: State of the Art", Levico Terme, 13-16 febbraio 2013 (Fontanari).
- "Seventh School on Analysis and Geometry in Metric Spaces" Levico Terme, 20-24 giugno 2011 (Serapioni).