

Relazione sullo stato di avanzamento delle azioni riguardanti la qualità della ricerca e delle attività di terza missione -- anno solare 2014

La Sottocommissione Matematica della Commissione d'Area 01, composta dai professori Berselli, Flandoli, Lisca, e Meini e dai ricercatori Di Martino e Sbarra, ha raccolto, con l'aiuto della dott.ssa Guidotti, Referente della Qualità del Dipartimento, i seguenti dati per illustrare lo stato di avanzamento delle azioni riguardanti le attività di ricerca e terza missione del Dipartimento di Matematica relative all'anno solare 2014.

Monitoraggio degli indicatori delle attività di ricerca e di terza missione:

1. Pubblicazioni su riviste di livello internazionale dei docenti del Dipartimento: **100**.
2. Inviti di docenti del Dipartimento a convegni e congressi internazionali: **73**.
3. Nuove posizioni
 - a. di assegnista: **6**, di cui **1** cofinanziato;
 - b. di ricercatore a tempo determinato: **2**;
 - c. di professore associato: **6**.
4. Pubblicazioni realizzate in collaborazione con autori di istituzioni estere: **47**.
5. Visitatori esterni, e in particolare stranieri, a fini scientifici: **141**, di cui **61** italiani, **80** stranieri.
6. Assegnisti provenienti da altre università ed enti di ricerca, in particolare esteri: **7**, di cui **3** esteri, **4** italiani.
7. Tesi di dottorato seguite da docenti del Dipartimento, anche presso altre istituzioni: **35**.
8. Dottorandi provenienti da altre università ed enti di ricerca, in particolare stranieri: **1** dal 2012, **7** dal 2013 (di cui **1** straniero) e **3** dal 2014 (di cui **1** straniero).
9. Studenti di dottorato in cotutela: **1** con l'Università di Grenoble (dal 2011), **1** con l'Università di Rio de Janeiro (dal 2012), **1** con l'Università di Toulouse (dal 2013) e **1** con Paris Observatory (dal 2014).
10. Attività di informazione svolte da o rivolte a docenti e personale amministrativo del Dipartimento riguardanti la preparazione, presentazione e rendicontazione di progetti di ricerca: nessuna
11. Organizzazione o riorganizzazione della struttura amministrativa del Dipartimento per supportare la preparazione, presentazione e rendicontazione di progetti di ricerca: nessuna.
12. Progetti di ricerca in atto finanziati con docenti del Dipartimento partecipanti e/o coordinatori: **24**, di cui **8** PRIN, **4** FIRB, **2** progetti europei FP7, **3** da altre istituzioni internazionali, **5** finanziamenti per progetti da enti pubblici e privati, **2** consulenze.
13. Finanziamenti ottenuti dai progetti di ricerca in atto: Euro **697.000**.
14. Congressi, incontri ed eventi scientifici organizzati da docenti del Dipartimento, o in cui docenti del Dipartimento hanno fatto parte del comitato scientifico: **29**.
15. Missioni di docenti del Dipartimento presso istituzioni nazionali e internazionali: **149**, di cui **64** in Italia, **85** all'estero.
16. Attività di formazione insegnanti e formazione permanente svolte da docenti del Dipartimento:
 - a. Organizzazione del Master universitario di secondo livello per insegnanti della scuola secondaria di primo e secondo grado "Professione formatore in didattica della matematica".
 - b. Partecipazione a comitati tecnico scientifici di progetti nazionali per la formazione insegnanti: Comitato Scientifico Nazionale per l'attuazione delle Indicazioni Nazionali e il miglioramento continuo dell'insegnamento (un docente del Dipartimento è referente per le azioni di accompagnamento per la matematica per le scuole di Piemonte, Liguria e Toscana), Progetto MIUR M@t.abel, Progetto

"Valutazione per lo sviluppo delle qualità delle scuole VSQ", Progetto MIUR

"Misure di accompagnamento alla riforma del biennio della scuola secondaria di II grado".

- c. Partecipazione a comitati tecnico scientifici di progetti regionali per la formazione insegnanti: Progetto Regione Toscana eUSR: Laboratori del Sapere Scientifico.
 - d. Partecipazione a commissioni/gruppi di lavoro nazionali per l'insegnamento: Commissione Italiana per l'Insegnamento della Matematica (UMI-CIIM), Gruppo di lavoro per le linee guida per il CLIL.
 - e. Partecipazione a progetti nazionali di formazione insegnanti come formatori: Progetto MIUR - Accademia dei Lincei "I Lincei per una nuova didattica nella scuola: una rete".
 - f. Organizzazione di Convegni nazionali e regionali per insegnanti: Convegno UMI-CIIM - Livorno, settembre 2014 (più di 600 partecipanti), Convegno GFMT - Lucca, settembre 2014 (circa 300 partecipanti).
 - g. Organizzazione di scuole estive per insegnanti: Scuola estiva "L'insegnamento della matematica nel primo ciclo: le Indicazioni Nazionali dalla teoria alla pratica", Bagnoli Irpino - luglio 2014.
 - h. Il dipartimento è tra i fondatori ed afferisce al CAFRE (Centro Interdipartimentale per l'Aggiornamento, la Formazione e la Ricerca Educativa dell'Università di Pisa).
 - i. All'interno del Dipartimento è attivo un gruppo di ricerca in didattica della matematica, i membri di tale gruppo - nel 2014 - hanno svolto attività di formazione insegnanti in diverse città italiane e a tutti i livelli scolari.
 - j. Progetti locali di formazione insegnamento e nuove tecnologie: Convenzione tra il Dipartimento e il Polo liceale Cecioni di Livorno per la formazione insegnanti di scuola secondaria di secondo grado "insegnamento della matematica ed e-learning".
17. Attività di divulgazione della cultura scientifica e matematica svolte da docenti del Dipartimento:
- a. Partecipazione alla gestione di musei: 2 (Museo degli strumenti per il calcolo - Pisa, Il giardino di Archimede – Firenze);
 - b. Partecipazione a centri o ad associazioni culturali finalizzate alla divulgazione della cultura scientifica e matematica: 2 (Matematita, La Nuova Limonaia);
 - c. Partecipazione alla organizzazione di mostre e convegni: 2 (mostra MateinItaly - Milano; convegno Matematica e Cultura – Venezia);
 - d. Conferenze di divulgazione tenute da docenti del Dipartimento: 5.
 - e. Organizzazione e partecipazione nella Commissione Olimpiadi dell'UMI, che gestisce per il MIUR le attività delle Olimpiadi della Matematica, e in tale ambito ha organizzato tre gare a livello nazionale, tre stages a invito per gli studenti migliori (tenutisi nelle strutture del dipartimento), e la partecipazione a 4 gare di livello internazionale.
18. Progetti in collaborazione con industrie o aziende esterne: 2,
- a. 1 progetto con INGV (Istituto Nazionale di Geofisica e vulcanologia),
 - b. 1 progetto con IIT (sede di Pontedera, micro bio-robotica).
19. Spin-off e start-up:
- a. Space Dynamics Services SRL (spin-off, determinazione orbitale).
 - b. 40South Energy (startup, produzione di energia da onde e maree).

La Sottocommissione Matematica della Commissione d'Area 01:

Luigi Berselli, Pietro Di Martino, Franco Flandoli, Paolo Lisca, Beatrice Meini, Enrico Sbarra

Allegato n. 15
Pag. n. 4
Verbale del 18-11-2015