

ISTITUTO NAZIONALE DI ALTA MATEMATICA «FRANCESCO SEVERI» INDAM

BILANCIO D'ESERCIZIO 2010

PAGINA BIANCA

**ISTITUTO NAZIONALE DI ALTA MATEMATICA
FRANCESCO SEVERI**

CITTA' UNIVERSITARIA — P.le A. Moro n.5 - 00185 ROMA

<http://www.altamatemica.it> - e-mail indam@altamatemica.it

CONTO CONSUNTIVO

ESERCIZIO FINANZIARIO

2010

Approvato dal Consiglio di Amministrazione nella seduta del 10 Maggio 2011

**Il Presidente
Prof. Vincenzo Ancona**



PAGINA BIANCA

RELAZIONE DEL PRESIDENTE

PAGINA BIANCA

RELAZIONE DEL PRESIDENTE**ATTIVITA' DELL'ISTITUTO**

Le attività dell'Istituto Nazionale di Alta Matematica nel corso del 2010 hanno visto da un lato la prosecuzione di programmi già consolidati da diversi anni e dall'altro la prosecuzione di nuovi programmi diretti a promuovere la formazione e lo sviluppo della ricerca matematica sia in ambito nazionale che internazionale per migliorare ed aumentare il ruolo dell'Istituto nella comunità matematica nazionale. E' importante che l'Istituto partecipi in prima persona agli accordi internazionali con enti ed istituzioni analoghe di altri paesi ed assuma ove possibile la rappresentanza internazionale della comunità matematica italiana.

I programmi già consolidati e quelli nuovi di attività di ricerca dell'INdAM sono dettagliatamente di seguito argomentate.

1.a) Il reclutamento dei giovani. Livello predottorale.

La formazione dei ricercatori di matematica è sempre stata e resta un impegno prioritario per l'Istituto. A causa dei mutamenti in atto nelle università italiane ed i mutamenti nella struttura sociale e nelle aspettative degli studenti, descritti sopra, si è reso difficile il reclutamento precoce di giovani interessati alla ricerca scientifica. Di conseguenza, il problema di tale reclutamento non può esaurirsi con la selezione degli studenti di dottorato.

L'Istituto ha assegnato nel 2010 n.42 borse di studio "di merito" ad altrettanti studenti iscritti al primo anno di matematica per l'a.a. 2010-2011, mentre sono state rinnovate n. 30 borse di studio per iscritti dell'a.a. 2009-2010. L'importo delle borse è di Euro 4.000,00= annui.

Tutte le borse sono state conferite sulla base di una graduatoria formata a seguito dei risultati della stessa prova scritta che si è svolta contemporaneamente in oltre 30 sedi universitarie italiane.

Sono stati assegnati anche n.38 premi da euro 500,00= cadauno per studenti molto meritevoli, che non sono riusciti ad entrare nella graduatoria per l'assegnazione delle borse di merito in quanto, non avendo sufficienti finanziamenti disponibili, si è dovuto alzare il livello di merito per l'accesso alle borse stesse.

Nel corso dell'esercizio 2010 l'Istituto ha proceduto al rinnovo di n.6 borse assegnate per il 2009-2010, riducendo l'importo ad euro 3.000,00= della singola borsa di studio. Mentre, si è voluto premiare il merito per coloro che si sono distinti nella laurea specialistica, assegnando n.7 borse di studio dell'importo di euro 6.000,00=. Infine, sono state assegnate n. 28 borse di studio di euro 2.000,00= cadauna per incentivare le iscrizioni presso la sede disagiata dell'Aquila.

Nell'ambito del programma di borse di merito l'INdAM ha rinnovato il tradizionale incontro, nel mese di agosto, rivolto ai borsisti dell'Istituto presso l'università degli studi di Perugia.

Nel corso di questi incontri, diretti a favorire l'integrazione dei giovani nel mondo della matematica italiana, sono stati tenuti seminari e mini corsi da parte di docenti matematici italiani e stranieri.

1.b) Il reclutamento dei giovani. Livello dottorale.

L'attività di appoggio ai dottorati di ricerca si è svolta attraverso strumenti già collaudati, come il finanziamento di corsi impartiti da professori stranieri proposti dai dottorati e scelti dall'Istituto.

1.c) Il reclutamento dei giovani. Livello post-dottorale.

A livello di sostegno per giovani ricercatori a livello post-dottorale, l'INdAM ha mantenuto quattro tipi di programmi:

- Nel 2008 l'INdAM ha ricevuto dalla Compagnia di San Paolo un finanziamento di 240.000 euro allo scopo di bandire due borse di studio triennali destinate a ricercatori di alto livello, che



sviluppano un progetto di ricerca nel campo della biomatematica, bioinformatica, nanoscienze, elaborazione di immagini con applicazioni in campo medico, metodi e modelli matematici per la genetica o della genomica. L'INdAM ha proseguito nel 2010 tale programma.

- Gli assegni di collaborazione all'attività di ricerca. Si tratta di assegni di durata annuale o biennale e che rientrano nel programma di cui all'art. 51, 6° comma, della Legge 449 del 27/12/1997. L'Istituto nel 2010 ha mantenuto 7 borse per assegni di collaborazione, assegnati negli esercizi precedenti; l'Istituto intende proseguire tale programma anche nei prossimi anni.
- Borse per brevi soggiorni all'estero. Nel 2005 l'INdAM ha lanciato un programma rivolto a giovani ricercatori che vogliono recarsi per un periodo di non più di 6 mesi a svolgere ricerche presso Istituzioni straniere. In particolare, nel 2010 è stato portato a termine il quarto concorso per mensilità di borse di studio per l'estero e sono state assegnate 30 mensilità a n.7 borsisti.
- Nel corso dell'esercizio 2010 l'Istituto ha mantenuto il programma di borse di studio per n.3 cittadini stranieri.

Inoltre, L'INdAM ha avviato il progetto dal titolo "INdAM FELLOWSHIPS IN MATHEMATICS AND/OR APPLICATIONS FOR EXPERIENCED RESEARCHERS COFUNDED BY MARIE CURIE ACTIONS" nell'ambito del settimo programma quadro della Comunità Europea. Il bando consiste di un programma di borse di studio per ricercatori avanzati cofinanziato al 40% dalla EU e al 60% dall'Istituto. Il programma prevede l'assegnazione di n.9 borse di studio biennali, di importo elevato, per un quadriennio. Nel corso dell'esercizio 2010 tale progetto è stato approvato dalla Comunità Europea che ha dato corso ad un primo acconto del contributo promesso.

2) Incontri scientifici

Nell'estate 2010 si sono svolti tre incontri scientifici, già approvati dagli Organi Direttivi. Si riporta l'elenco con a fianco il nome degli organizzatori.

- 1) "Incontro INdAM: nuove frontiere del CAGD"-
Organizzatore: Prof.ssa Maria Tugomira Bozzini
Bertinoro (FC) - 17-21 maggio 2010
- 2) "INdAM Conference on complex geometry" –
Organizzatore: Prof. Paolo de Bartolomeis
Levico Terme (TN) - 31 maggio - 4 giugno 2010
- 3) "Sistemi dinamici iperbolici nelle scienze" –
Organizzatore: Prof. Marco Lenci
Corinaldo (AN) - 31 maggio - 4 giugno 2010
- 4) Summer School "Optimal Control of PDEs"
Organizzatore: Prof. Maurizio Falcone
Cortona (AR) – 12-17 luglio 2010

3) Workshops

Nel 2010 hanno avuto luogo, presso la sede dell'INdAM, i seguenti Workshops:

1. "INdAM Workshops on vector - valued mappings and systems of pde's"
Organizzatori: Proff. Carlo Sbordone e Paolo Marcellini
Roma, 17 - 21 maggio 2010
2. "Non smooth Analysis, Control theory and Differential Equations"
Organizzatore: Prof. Piermarco Cannarsa
Roma, 24 - 28 maggio 2010
3. "Kahler and sasakian geometry"
Organizzatore: Proff. Simon Salamon
Roma, 9 - 10 settembre 2010
4. "Groups and languages"
Organizzatore: Prof. Tullio Ceccherini Silberstein
Roma, 9 - 10 settembre 2010
5. "Nonconvex evolution Problems"
Organizzatore: Prof. Alberto Tesei
Roma, 30 novembre - 3 dicembre 2010

4) Periodi Intensivi di Ricerca

Nel 2010 l'INdAM ha finanziato i seguenti periodi intensivi di ricerca:

- "Metodi numerici innovativi per Equazioni alle derivate parziali", tenutosi presso: MOX, Dipartimento di Matematica "F. Brioschi", Politecnico di Milano - Dipartimento di Matematica "F. Enriques", Università degli Studi di Milano - Dipartimento di Matematica "F. Casorati", Università degli Studi di Pavia - Istituto di Matematica Applicata e Tecnologie Informatiche (CNR), Pavia - Dipartimento di Matematica, Politecnico di Torino nel periodo dal 15 aprile al 15 luglio 2010 ed organizzato dalla Prof.ssa Ilaria Perugia.
- "Problemi analitici e numerici in fluidodinamica ed applicazioni", tenutosi presso: Dipartimento di Matematica e Informatica, Università degli Studi di Catania - Dipartimento di Matematica, Università degli Studi di Messina - Dipartimento di Matematica e Informatica, Università degli Studi di Palermo nel periodo dal 12 aprile al 12 giugno 2010 ed organizzato dal prof. Giovanni Russo.
- "Configuration Spaces: Geometry, Combinatorics and Topology", tenutosi presso il Centro di Ricerca Matematica "Ennio De Giorgi" di Pisa nel periodo dal 2 maggio al 30 giugno 2010 ed organizzato dai Proff. Corrado De Concini e Mario Salvetti.

L'Istituto intende proseguire nel supportare tale iniziative nel prossimo triennio.

5) Giornata INdAM

L'INdAM promuove una manifestazione, a cadenza periodica, della durata di un giorno, in cui vengono tenute conferenze di carattere matematico generale da parte di scienziati di alto profilo, per illustrare i risultati recenti più significativi.

Il 4 giugno 2010 si è svolta, presso l'Aula Magna Santo Mazzarino - Monastero dei Benedettini - Piazza Dante, 32 - Catania una giornata INdAM cui hanno preso parte i seguenti professori:

- **Prof. Irene Fonseca** (Carnegie Mellon University, Pittsburgh, USA) – ha tenuto il seguente seminario "Variational methods in materials and imaging";
- **Prof. Arnaud Beauville** (Université de Nice, Parc Valrose, Nice, France) - ha tenuto il seguente seminario "Riemann Holonomy and algebraic geometry";
- **Prof. Cédric Villani** (École Normale Supérieure de Lyon, and Institut Henri Poincaré, Paris, France) - ha tenuto il seguente seminario "The legacy of Boltzmann and Landau: mathematical problems arising in kinetic theory"
- **Prof. Angelo Vistoli** (Scuola Normale Superiore, Pisa, Italy) - ha tenuto il seguente seminario "How many parameters do we need to define an algebraic object? Old problems and new results"

6) Professori Visitatori

Nel corso dell'anno accademico 2009-2010, i seguenti professori visitatori hanno svolto i loro corsi, approvati dagli Organi Direttivi dell'Istituto, presso i dottorati di ricerca:

1. Prof. Jeffrey Rauch (University of Michigan) – USA "Hyperbolic Partial Differential Equations"; 15 marzo – 15 maggio 2010; Dottorato in matematica dell'Università di Pisa.
2. Prof. Pierre Cardaliaguet (Université de Bretagne Occidentale - Brest) - FRANCIA "Introduction to differential game theory"; 1 aprile 2010 – 31 maggio 2010; Dottorato in matematica dell'Università di Roma Tor Vergata.
3. Prof. Irena Swanson (Read College - Portland - Oregon) - USA "Homological algebra"; 15 marzo – 15 maggio 2010; Dottorato in scienze matematiche dell'Università di Roma Tre.
4. Prof. C. Denson Hill (Stony Brook University - NY) – USA "CR structures and general relativity " 1 ottobre – 30 novembre 2009; Dottorato in matematica dell'Università di Roma Tor Vergata.
5. Prof. Claude Brezinski (Université des Sciences et Technologies) - FRANCIA "Projections and Biorthogonality "; 1 febbraio – 31 marzo 2010; Dottorato in matematica ed Informatica dell'Università di Padova.

7) GDRE GREFI-MEFI

Nel 2005 è stata firmata una convenzione con il CNRS per la creazione di un raggruppamento di ricerca europeo (GDRE) nel campo della fisica matematica "GREFI-MEFI", del quale fanno parte matematici italiani e francesi afferenti a diverse sedi universitarie; nell'ambito di questo Gruppo di Ricerca si sono svolte nel 2010 attività di scambio reciproche quali missioni, partecipazioni a convegni e invito di professori visitatori.

8) GDRE GREFI-GENCO

Nel 2007 è stata firmata una nuova Convenzione, tra l'INDAM e il CNRS, per la creazione di un raggruppamento di ricerca europeo (GDRE) per la geometria non commutativa denominato "GREFI-GENCO" del quale fanno parte matematici italiani e francesi afferenti a diverse sedi universitarie. nell'ambito di questo Gruppo di Ricerca si sono svolte nel 2010 attività di scambio reciproche quali missioni, partecipazioni a convegni e invito di professori visitatori.

9) GDRE GREFI-GRIFGA

Nel 2008 è stata firmata una nuova convenzione con il CNRS francese per la creazione di un altro GDRE relativo alla Geometria Algebrica denominato "GREFI-GRIFGA" del quale fanno parte matematici italiani e francesi afferenti a diverse sedi universitarie. Nell'ambito di questo Gruppo di Ricerca si sono svolte nel 2010 attività di scambio reciproche quali missioni, partecipazioni a convegni e invito di professori visitatori.

10) Gruppi Nazionali di Ricerca

Nel 2010 hanno continuato l'attività di ricerca e di promozione della ricerca i quattro Gruppi Nazionali che fanno parte dell'Istituto. I gruppi sono attualmente strutturati come segue:

- Gruppo Nazionale per l'analisi matematica la probabilità e le loro applicazioni, articolato nelle seguenti 4 Sezioni: Equazioni differenziali e sistemi dinamici, Calcolo delle variazioni, Teoria del controllo e ottimizzazione, Analisi reale, Teoria della misura e probabilità e Analisi funzionale e armonica.
- Gruppo Nazionale per la fisica matematica, articolato nelle seguenti 5 Sezioni: meccanica dei sistemi discreti, meccanica dei continui fluidi, meccanica dei continui solidi, problemi di diffusione e trasporto, relatività e teoria dei campi.
- Gruppo Nazionale per il calcolo scientifico, articolato nelle seguenti 2 Sezioni: analisi numerica e fondamenti di informatica e sistemi informatici.
- Gruppo Nazionale per le strutture algebriche, geometriche e le loro applicazioni, articolato nelle seguenti 5 Sezioni: geometria differenziale, geometria complessa e topologica, geometria algebrica e algebra commutativa, strutture algebriche e geometria combinatoria e logica matematica e applicazioni.

Il programma di ricerca ha coinvolto gli aderenti ai gruppi (n° 927 per il G.N.A.M.P.A.; n° 685 per il G.N.S.A.G.A.; n° 542 per il G.N.F.M.; n° 534 per il G.N.C.S.) ed inoltre numerosi professori visitatori stranieri, dottorandi di ricerca e borsisti.

Nel 2010 i Gruppi Nazionali hanno complessivamente organizzato queste attività:

- settantasette convegni inerenti i vari settori di competenza scientifica di ogni Gruppo Nazionale, in diverse sedi universitarie italiane;
- sono stati invitati centoventinove Professori Visitatori stranieri per cicli di seminari ed attività di ricerca in collaborazione presso diverse sedi universitarie italiane;
- sono state finanziate trecentosessantuno partecipazioni a convegni ed a periodi di studio in Italia e all'estero per professori iscritti ai relativi gruppi di ricerca scientifica.

L'attività di ricerca è documentata dalle relazioni scientifiche dei singoli gruppi e dalle circa 3.500 pubblicazioni degli aderenti, disponibili sui seguenti siti web:

<http://gruppi.altamatematica.it/gnes>
<http://gruppi.altamatematica.it/gnampa>
<http://gruppi.altamatematica.it/gnlm>
<http://gruppi.altamatematica.it/gnsaga>

11) I rapporti con il mondo internazionale della ricerca matematica.

Mantenere i rapporti con la comunità scientifica internazionale è uno dei compiti che la legge assegna all'INdAM. Una parte importante di tale programma è svolto dai Gruppi nazionali di ricerca, come ad esempio il programma Professori visitatori e la partecipazione degli aderenti ai Gruppi a manifestazioni scientifiche internazionali. Pure a carattere internazionale sono le manifestazioni ed attività scientifiche (periodi intensivi di ricerca, incontri, convegni) organizzate direttamente dall'Istituto. E' importante però che l'Istituto partecipi in prima persona agli accordi internazionali con enti ed istituzioni analoghe di altri paesi ed assuma ove possibile la rappresentanza internazionale della comunità matematica italiana.

In particolare:

- a) E' attiva una collaborazione italo-cinese (con la NNSFC, National Natural Science Foundation of China) nell'ambito del Memorandum Of Understanding operante dal 2000 tra le due istituzioni. La collaborazione si svolge attraverso l'organizzazione di una "China-Italy Joint Conference on Computational and Applied Mathematics", la visita di giovani ricercatori della Repubblica Popolare Cinese e l'organizzazione di Workshops da tenersi alternativamente nei due paesi.
- b) L'INdAM ha aderito al programma di Academic Sponsorship dell'MSRI di Berkeley: Il Mathematical Sciences Research Institute di Berkeley (MSRI) prevede dalla sua istituzione un programma di collaborazioni con altre istituzioni universitarie e scientifiche americane e internazionali. L'adesione fissata per il 2010 ammonta ad euro 3.500,00=.
- c) Inoltre, l'INdAM è subentrato al posto del Consiglio Nazionale delle Ricerche quale rappresentante dell'Italia nella International Mathematical Union. La quota di membership annuale è di euro 12.000,00=.

Prof. Vincenzo Ancona
Presidente dell'INdAM



BILANCIO CONSUNTIVO

PAGINA BIANCA

NOTA INTEGRATIVA

Prima di passare all'analisi dei singoli capitoli per l'esercizio 2010, si rileva che il Consiglio di Amministrazione in data 31.01.2011 ha adottato una integrazione al Sistema di Misurazione e Valutazione della Performance approvato il 15.12.2010, ed inoltre ha adottato il Piano Triennale della Performance, così come sancito dal Decreto legislativo n.150 del 27.10.2009. Gli atti sopra indicati sono stati trasmessi alla CiVIT, al Ministero dell'Economia e delle Finanze e pubblicati sul sito Web dell'Istituto.

ENTRATE**TITOLO II – ENTRATE DERIVANTI DA TRASFERIMENTI CORRENTI****CAT. 3 – TRASFERIMENTI DA PARTE DELLO STATO**

La Categoria delle Entrate erogate dal M.I.U.R. ammontano ad euro 3.097.602,11= e rappresentano l'81,52% delle entrate complessive dell'Istituto.

Cap. 5 : Contributo di funzionamento M.I.U.R.-

L'importo accertato ammonta ad euro 3.097.602,11=, di cui euro 3.016.931,00= quale fondo ordinario per l'esercizio 2010 (nota M.I.U.R. n.1462 del 10 dicembre 2010), ed euro 80.671,11= così distinti: euro 1.938,00= per oneri contrattuali dell'esercizio 2005; euro 25.629,30= contributo del 5/1000 IRPEF relativi all'esercizio 2007; euro 28.985,48= quale contributo degli Affari Esteri, erogato attraverso il MIUR, per un progetto di ricerca scientifica svolto in cooperazione con il CNR cinese nell'anno 2009; euro 24.118,33= contributo del 5/1000 IRPEF relativi all'esercizio 2008.

Il saldo di euro 1.137.411,33= è stato interamente riscosso nei primi mesi dell'esercizio 2011, cos' distinto: euro 645.063,00= quale IV° acconto contributo 2010; euro 468.230,00= quale saldo contributo 2010; ed infine euro 24.118,33= contributo 5/1000 Irpef 2008..

L'importo in c/residuo esercizio precedente di Euro 714.788,86= è stato regolarmente riscosso nel corso dell'esercizio 2010.

CAT. 6 : TRASFERIMENTI DA ALTRI ENTI

La Categoria delle Entrate erogate da Enti Diversi ammonta ad euro 701.925,28= e rappresenta il 18,47% delle entrate complessive dell'Istituto.

Cap. 16 : Enti diversi c/contributi -

L'accertamento di entrata da parte di altri Enti ammonta a Euro 701.925,28= di cui euro 661.925,28= già riscossi e distinti come segue : euro 3.910,00= per un contributo del Dip. di Matematica dell'Università di Lyon, Francia, per un convegno svoltosi a Roma; euro 8.000,00= per un contributo del Dip. di Matematica di Parma per borse di studio; euro 4.790,00= del Dip. di Matematica dell'Univ. di Bologna per un convegno svoltosi a Bertinoro; euro 1.500,00= per un contributo del Dip. di Matematica Renato Caccioppoli dell'Univ. di Napoli per un Workshop INdAM; euro 4.000,00= per un contributo del Dip. di Matematica dell'Univ. di Trento per borse di studio; euro 599.725,28= quale primo acconto del contributo Europeo nell'ambito del progetto di ricerca INdAM – COFUND; infine, euro 40.000,00= quale primo acconto del terzo anno per il progetto di ricerca finanziato dalla Compagnia S. Paolo dell'importo originario di euro 240.000,00=.

L'importo di euro 40.000,00= in c/competenza ancora da riscuotere è relativo al saldo dell'intero progetto che deve essere ancora rendicontato alla Compagnia S. Paolo.

Il residuo importo dell'esercizio precedente di euro 40.000,00= è stato incassato ed è relativo al saldo della seconda annualità del progetto di ricerca finanziato dalla Compagnia S. Paolo.

TITOLO III – ALTRE ENTRATE**CAT. 9 : RECUPERI E RIMBORSI DIVERSI**

Cap. 36 – Recuperi e Rimborsi diversi – L'accertamento di entrata risulta essere di euro 151,33= ed è relativa a recuperi su pagamenti all'estero per importi non dovuti.

TITOLO VII – PARTITE DI GIRO**CAT. 22: ENTRATE AVENTI NATURA DI PARTITE DI GIRO**

Cap. 101: Ritenute erariali - Sono state accertate ritenute erariali per euro 158.965,73=. Si rileva un incremento rispetto alle previsioni di entrata di Euro 28.965,73=. L'incremento deriva dal fatto che sono stati erogati più compensi soggetti a imposizione fiscale come i pagamenti a professori stranieri che non si avvalgono della esenzione per le Convenzioni internazionali esistenti.

Cap. 102: Ritenute previdenziali - Sono state accertate trattenute per euro 32.843,00= per contributi previdenziali e assistenziali sugli stipendi al personale dipendente, con un incremento rispetto al preventivo di euro 2.843,00=.