



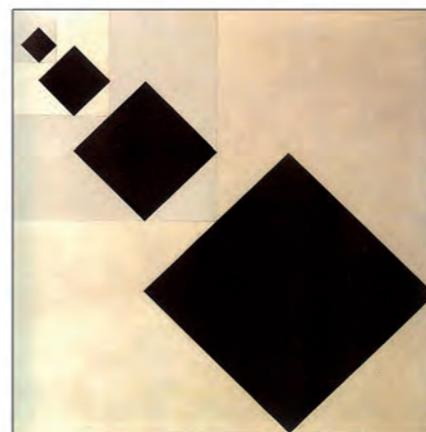
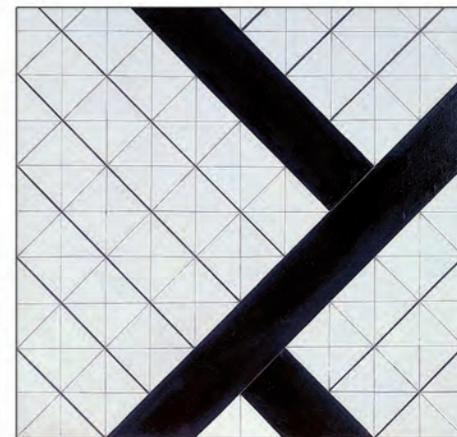
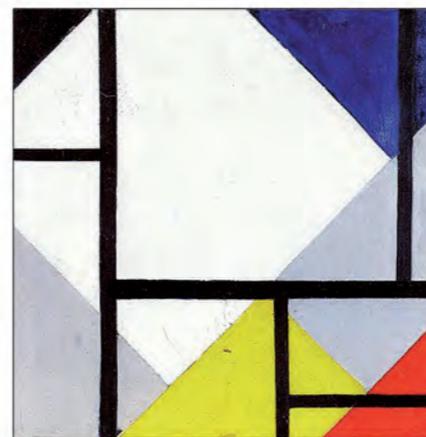
2010-2011



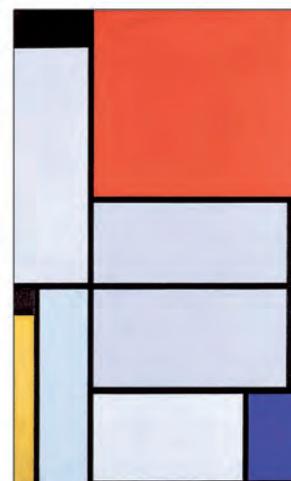
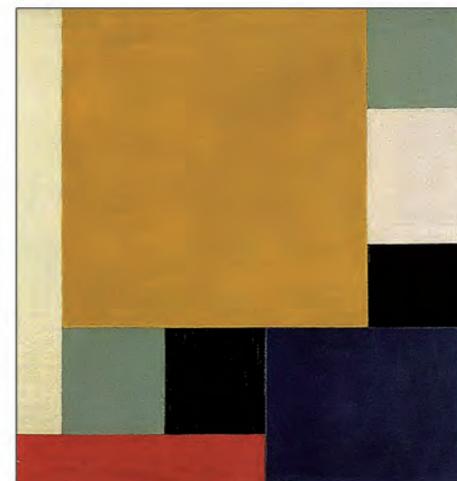
www.mat.uniroma3.it

Benvenuto @matematica 2010-2011

Benvenuto @ matematica



2010
2011



Dipartimento
di Matematica
**Università
degli Studi
Roma Tre**





www.mat.uniroma3.it



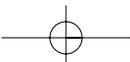
www.mat.uniroma3/scuola_orientamento/benvenuto@mat.htm

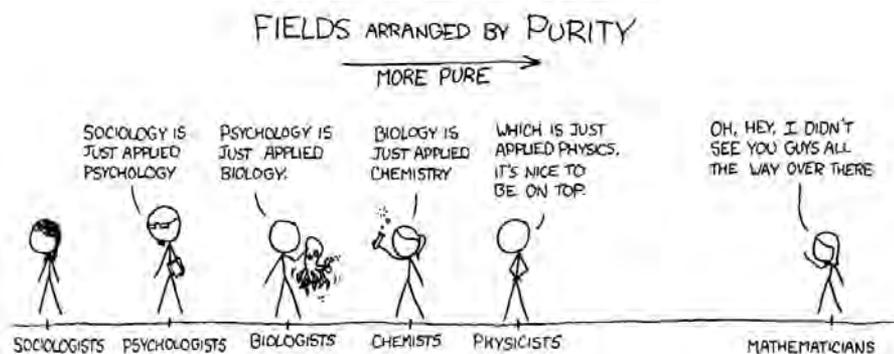
Benvenuto @matematica



In copertina:

- Ogni volta che si inaugura un nuovo ordinamento del Corso di Studi, il pensiero va all'entusiasmo dei nostri studenti e alla loro speranza, specialmente in tempi di crisi, come il retro di copertina ci ricorda





Premessa

I Corsi di Studio in Matematica attivi a Roma Tre sono la Laurea, la Laurea Magistrale ed il Dottorato di Ricerca.

Il Corso di Laurea, attraverso un'ampia gamma di piani di studio differenziati ma culturalmente coerenti, è destinato sia a coloro che intendano acquisire rapidamente un'alta professionalità nelle discipline matematico/tecnologiche/informatiche, sia a coloro che intendano gettare le basi di un percorso destinato ad approfondimenti di alto livello, che trovano sbocco naturale nel Corso di Laurea Magistrale ed, eventualmente, nel Dottorato di Ricerca.

Negli ultimi due Anni Accademici si è registrato un sensibile aumento degli studenti immatricolati al Corso di Laurea in Matematica a Roma Tre; è possibile trovare ragione di ciò anche nelle caratteristiche innovative che hanno sempre contraddistinto i nostri Corsi di Studio. Per tali caratteristiche le principali novità previste per l'A.A. 2010/11 appaiono la naturale estensione dei regolamenti già in vigore negli anni passati.

Le principali novità dei Corsi di Studio in Matematica per l'A.A. 2010/11 sono le seguenti:

La "nuova Laurea": nell'A.A. 2010/11 verranno attivati solo il terzo anno della Laurea triennale, e il secondo anno della Laurea Magistrale secondo il vecchio ordinamento. **Tutte le altre annualità saranno attivate secondo il nuovo ordinamento (D.M. 270).** La principale differenza tra i due ordinamenti consiste in una riduzione del numero degli esami e nella riduzione da tre a due dei curricula proposti nella Laurea triennale.

Il Portale degli studenti: dall'A.A. 2009/10 tutte le procedure di prenotazione e di verbalizzazione degli esami sono gestite a livello centrale, onde poter permettere alle strutture di Ateneo di poter approntare tempestivamente politiche di orientamento in itinere (vedi pag 8).

Permangono altrimenti tutte le altre caratteristiche dei Corsi di Studio in Matematica di Roma Tre:

Alcune caratteristiche del Corso di Laurea

- una Prova di Valutazione della Preparazione iniziale destinata a guidare il nuovo studente al percorso formativo più adatto (e non a selezionare l'accesso!);
- un primo anno orientativo ad ampio spettro in cui, oltre ai fondamenti delle materie matematiche di base, si offrono delle prospettive professionalizzanti di tipo informatico e modellistico;
- servizi di tutorato di varia natura e livelli (individuali e di classe);
- servizi on line completi ed aggiornati; si veda il sito

 www.mat.uniroma3.it/db/studenti/ 

- curricula specifici in: matematica per l'educazione, matematica per l'informatica ed il calcolo scientifico, matematica generale;
- "percorsi di studio ad Y": il primo anno – generale ed orientativo – è comune a tutti gli indirizzi, dal secondo anno i percorsi si differenziano a secondo che ci si proponga come obiettivo alla prova finale di tipo A (pensata per un rapido inserimento nel mondo del lavoro) o la prova finale di tipo B (che dà automatico accesso alla Laurea Magistrale). I percorsi offerti dalla nostra Laurea mantengono, in ogni caso, una grande flessibilità ed in particolare è possibile, virtualmente in un qualunque momento della carriera universitaria, passare da un percorso all'altro.

Alcune caratteristiche del Corso di Laurea Magistrale

- una ampia scelta dei curricula, sia dal punto di vista della matematica di base che della informatica teorica;
- un alto livello di specializzazione che permette sia l'ingresso nel mondo del lavoro con competenze di tipo manageriale sia l'ingresso ai dottorati di ricerca italiani ed esteri con un'ottima qualificazione.

Il Collegio Didattico in Matematica ha assegnato anche quest'anno agli studenti del primo anno i contributi ministeriali per l'immatricolazione a Matematica, con uno sgravio notevole sul pagamento delle tasse universitarie. È previsto un analogo contributo per gli anni futuri, ma con meno fondi a disposizione.

Roma, 18 maggio 2010

Indice

Parte Prima - Roma Tre e Matematica

- 7** Roma Tre
- 9** Matematica e matematici
- 15** Matematica e società
- 18** Matematici *in* società
- 21** Qualche statistica

Parte Seconda - Matematica a Roma Tre/I Servizi

- 26** I Laboratori informatici
- 27** La Biblioteca
- 30** Le Borse di Studio
- 32** Il Piano Lauree Scientifiche
- 33** Innovazione e tradizione nella matematica nel suo insegnamento
- 34** Le opportunità
- 35** Internet e web studenti
- 37** Il Tutorato

Parte Terza - Matematica a Roma Tre/La Didattica

- 38** Laurea in Matematica a Roma Tre: obiettivi generali
- 40** Prova di Valutazione della preparazione iniziale
- 42** Piano Didattico A.A. 2010/2011 - Laurea
- 44** Crediti e Curricula
- 51** La Prova Finale
- 52** Norme transitorie per gli studenti del vecchio ordinamento (D.M.509)
- 54** Tabella di conversione tra corsi nella Laurea (D.M.509) e nella nuova Laurea (D.M.270)
- 56** Laurea Magistrale
- 60** Piano Didattico A.A. 2010/2011 - Laurea Magistrale
- 64** Il Dottorato
- 66** Sillabi e programmi dei Corsi

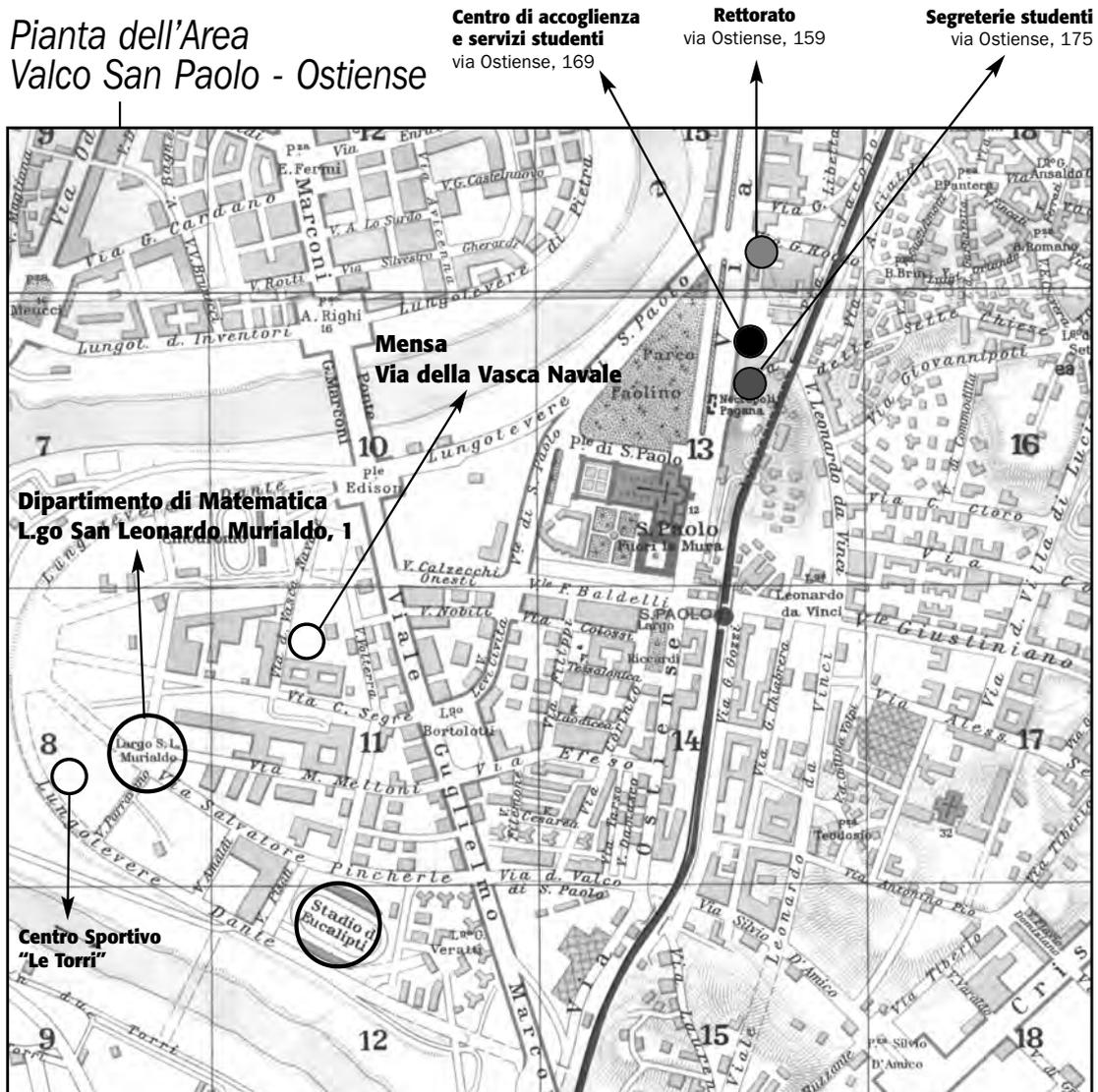
Parte Quarta - Matematici a Roma Tre

- 79** Personale interno
- 85** Collaboratori esterni
- 88** Professori visitatori
- 94** Alcuni convegni (co-)organizzati dal Dipartimento



Benvenuto @matematica

Pianta dell'Area Valco San Paolo - Ostiense



Tre date importanti

- 13 settembre 2010:** data ultima per la preiscrizione alla Prova di Orientamento (da effettuarsi presso una filiale di Unicredit)
- 15 settembre 2010:** (ore 9:30) Prova di Orientamento
- 20 settembre 2010:** inizio delle lezioni

Roma Tre

- **L'Università degli Studi Roma Tre**, nata nel 1992, già conta circa 40.000 iscritti. Essa è costituita da 8 Facoltà, che offrono 31 Corsi di Laurea e 45 Corsi di Laurea Magistrale. Sono attivi 31 Dipartimenti, che promuovono e coordinano l'attività scientifica, sono attivati numerosi corsi di Perfezionamento, Master di I e II livello, Dottorati di Ricerca, Scuole dottorali, una Scuola di specializzazione per le Professioni Legali.

Principali strumenti di orientamento e informazione

- **Ufficio Orientamento:** orientamento sull'offerta formativa dell'Ateneo. L'ufficio riceve: il lunedì, martedì, mercoledì e venerdì dalle ore 9:00 alle ore 13:00, il giovedì dalle ore 14:00 alle ore 17:00.
Via Ostiense, 169 - 00154 - Roma;
Telefono: 06 57332100 - Fax: 06 57332700
E-mail: accoglie@uniroma3.it
 <http://www.uniroma3.it/infoservizi/centroacc.asp>
- **Orientarsi a Roma Tre:** è una giornata in cui vengono presentati i servizi agli studenti e l'intera offerta formativa dell'Ateneo. Quest'anno si svolgerà il 21 luglio.
 <http://www.uniroma3.it/>
- **Giornate di vita universitaria:** una serie di incontri (del tipo "Open Day") in cui si presentano i Corsi di Studio delle singole Facoltà, che si svolgono in primavera.
 http://host.uniroma3.it/progetti/orientamento/index.php?page=Giornate_
- **Le guide brevi:** sono guide sintetiche con informazioni sui Corsi di Studio delle singole Facoltà; sono reperibili sia presso le segreterie dei Corsi di Studio, sia in rete:
 <http://www.uniroma3.it/page.php?page=guidesupportodidattica>
- **Ufficio Studenti in situazione di disabilità:** riceve il martedì dalle ore 10:00 alle ore 14:00, il giovedì dalle ore 14:00 alle ore 16:00.
Via Ostiense, 169 - 00154 - Roma; Telefono: 06 57332703 - Fax: 06 57332702
E-mail: accodis@uniroma3.it
 <http://host.uniroma3.it/uffici/accoglienzadisabili/>
- **Ordini degli studi:** sono guide dettagliate con informazioni sui Corsi di Studio delle singole Facoltà; sono reperibili sia presso le segreterie delle Facoltà, sia in rete:
 <http://www.uniroma3.it/page.php?page=ordinistudi>



▲ Rettorato

Parte prima

Roma Tre e Matematica





Benvenuto @matematica



portale dello **Studente**



L'Università degli Studi Roma Tre ha avviato una serie di iniziative atte a semplificare il rapporto tra l'Ateneo e gli studenti: il "portale dello Studente" è un vero e proprio registro delle attività didattiche e degli espletamenti amministrativi degli studenti.

Il portale rappresenta a tutti gli effetti uno sportello virtuale attraverso il quale è possibile accedere direttamente ai servizi amministrativi (**immatricolazioni, iscrizioni, tasse, etc.**) e didattici (**prenotazione esami, piano degli studi, scelta del percorso, etc.**) della carriera universitaria con possibilità di consultazione e modifica (limitata e controllata) dei dati personali dello studente.

In particolare la preiscrizione alla Prova di Valutazione della preparazione iniziale, l'iscrizione e ogni altra procedura di tale tipo si effettuerà solo tramite il Portale dello Studente.



<http://portalestudente.uniroma3.it>



ORIENTARSI
2010



mercoledì **21 luglio 2010** ore 9,30 – Rettorato - Via Ostiense 159

**"Orientarsi
a Roma Tre"**

**le Facoltà
incontrano
gli studenti**

i

Presidenza della Facoltà di Scienze M.F.N.

PRESIDE: Settimio Mobilio

SEGRETERIA DI PRESIDENZA

Responsabile: Mariella Giannangeli

Collaboratori: Paola Benvegnù, Laura Putzu, Giulia Pieretto, Monica Carloni

via C. Segre, 2 ■ 00146 Roma ■ tel. 06 57336448 ■ fax 06 57336450

Segreteria Studenti SMFN

Roberta Evangelista

Recapiti unici della segreteria studenti: tel. 06 57332100 ■ fax 06 57332724

*Front office: lunedì ore 9-14; da martedì a venerdì ore 9-15.30
via Ostiense, 175 ■ 00154 Roma*

Matematica e matematici

Nel mondo contemporaneo la ricerca scientifica e tecnologica si evolve molto rapidamente, contribuendo in modo determinante allo sviluppo e al progresso della società. Le sfide tecnologiche e organizzative delle società avanzate generano continuamente nuovi problemi che stimolano a sua volta la ricerca, aggiungendosi alle questioni insolite proprie ed interne di ciascuna scienza.

La Matematica, scienza del del rigore logico e delle soluzioni teoriche per eccellenza, si trova alla frontiera dell'evoluzione scientifico-tecnica, perché le sollecitazioni provenienti dalle sue applicazioni sono in aumento e perché è inoltre una disciplina ricca di problemi aperti al suo interno. Tanti problemi della Matematica, im-

portanti e celebri, che resistevano da secoli sono stati risolti negli ultimi tre/quattro decenni. Tante delle teorie che a molti sembravano oscuri giochi intellettuali sono state riscoperte con applicazioni pratiche notevoli. Nuovi metodi e nuove teorie sono state sviluppate con importanti conseguenze, basti pensare ai risultati relativi alla celeberrima congettura di P. Fermat (per $n \geq 3$ intero non esistono soluzioni razionali non banali dell'equazione $x^n + y^n = z^n$) per la cui soluzione, fornita dal matematico Andrew Wiles nel 1995, sono state create intere teorie rivelatesi fondamentali per campi apparentemente sconnessi dalla teoria dei numeri (ad esempio la "teoria delle stringhe" usata in fisica teorica).

Parte prima

Roma Tre e Matematica



Millennium Prize Problems

I Millennium Prize Problems sono premi da un milione di dollari ciascuno offerti dal Clay Mathematics Institute di Cambridge, Massachusetts (CMI) a chi risolve uno dei seguenti problemi:

 <http://www.claymath.org/> 

- La Congettura di Hodge, • Esistenza della Teoria di Yang-Mills e "Mass Gap",
- L'ipotesi di Riemann, • P contro NP, • La congettura di Birch e Swinnerton-Dyer,
- Esistenza e regolarità delle soluzioni dell'equazione di Navier-Stokes

Il genio russo della matematica e il premio da un milione di dollari. «Ci penserò su»

A Grigori Perelman il riconoscimento dell'istituto Clay ma forse rifiuterà: ha risolto la congettura di Poincaré

• La Congettura di Hodge

Un metodo potente, introdotto nel ventesimo secolo, per ricostruire la geometria di un oggetto geometrico è quello di studiare le proprietà di un oggetto di natura algebrica ad esso collegato (l'anello di coomologia). Tali oggetti con le loro generalizzazioni, hanno una natura astratta. La congettura di Hodge afferma che per spazi particolarmente buoni chiamati varietà algebriche proiettive, degli oggetti algebrici, chiamati cicli di Hodge, sono effettivamente combinazioni (lineari razionali) di pezzi geometrici detti cicli algebrici.

• Esistenza della Teoria di Yang-Mills e "Mass Gap"

La Teoria Quantistica di Yang e Mills è la base di gran parte della teoria delle particelle ele-

CORRIERE DELLA SERA 





Benvenuto @matematica

mentari, e le sue predizioni sono state testate in molti esperimenti di laboratorio, ma i suoi fondamenti matematici sono ancora poco chiari. L'uso della Teoria di Yang e Mills per descrivere le interazioni forti delle particelle elementari dipende da una sottile proprietà della meccanica quantistica detta "mass gap": le particelle quantistiche hanno massa positiva anche se le onde classiche viaggiano alla velocità della luce. Questa proprietà è stata scoperta dai fisici tramite esperimenti ed è stata confermata da simulazioni al computer, ma non è ancora stata compresa da un punto di vista teorico.



▪ **L'ipotesi di Riemann**

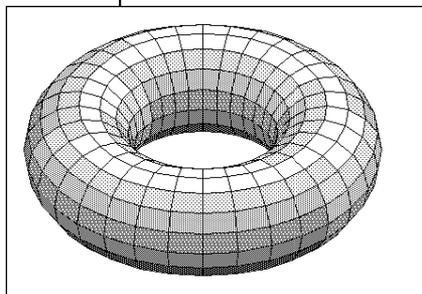
La distribuzione dei numeri primi all'interno di tutti i numeri naturali non segue alcun comportamento regolare, tuttavia il matematico tedesco G.F.B. Riemann (1826-1866) osservò che la frequenza con cui appaiono tali numeri è strettamente collegata al comportamento di una elaborata funzione " $\zeta(s)$ " chiamata "funzione zeta di Riemann". L'ipotesi di Riemann asserisce che tutte le soluzioni interessanti dell'equazione

$$\zeta(s) = 0$$

giacciono su una linea retta. Questa affermazione è stata controllata per le prime 1500000000 soluzioni.

▪ **P contro NP**

Alcuni problemi possono essere affrontati facilmente, cioè essere "velocemente controllabili" (NP), da un computer, ma il tempo di esecuzione del processo potrebbe essere talmente alto da rendere la loro soluzione impossibile, cioè essere "non velocemente risolti" (non P). Il non riuscire a trovare procedure in tempi brevi per trovare la soluzione di essi potrebbe a priori solo riflettere poco ingegno da parte del programmatore. Stephen Cook e Leonid Levin formularono il problema P (cioè facile da trovare) contro NP (cioè facile da controllare), indipendentemente nel 1971; la domanda è: esistono problemi di tipo NP che siano effettivamente di tipo non P?

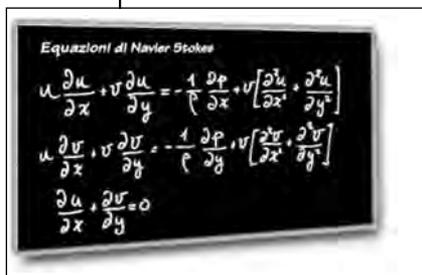


▪ **La Congettura di Birch e Swinnerton-Dyer**

I matematici sono sempre stati affascinati dal problema di descrivere tutte le soluzioni intere in x,y,z di equazioni algebriche come $x^2 + y^2 = z^2$.

Nel 1970, Yu. V. Matiyasevich mostrò che il decimo problema di Hilbert è irrisolvibile, cioè non esiste un metodo generale per determinare quando tali equazioni hanno soluzioni intere. Ma in casi speciali c'è speranza di dire qualcosa. Quando le soluzioni sono i punti di una varietà abeliana, la congettura di Birch e Swinnerton-Dyer asserisce che la taglia del gruppo di punti razionali (soluzioni) è collegata al comportamento di una funzione associata zeta, $\zeta(s)$, vicino al punto $s=1$. In particolare questa sorprendente congettura afferma che se $\zeta(1)$ è uguale a 0, allora esiste un numero infinito di soluzioni, mentre se $\zeta(1)$ è diverso da 0 ne esiste solo un numero finito.

▪ **Esistenza e regolarità delle soluzioni dell'Equazione di Navier-Stokes**



Onde seguono la nostra barca mentre attraversiamo un lago e turbolenze d'aria seguono il nostro volo in un moderno aeroplano. Matematici e fisici credono che la capacità di spiegare e prevedere il comportamento sia di una leggera brezza che di una violenta turbolenza possano derivare dalle soluzioni dell'equazione di Navier-Stokes. Sebbene queste equazioni vennero scritte per la prima volta nel diciannovesimo secolo la nostra comprensione delle stesse è scarsa. La sfida è fare progressi sostanziali per mezzo di una teoria matematica che sveli i segreti nascosti delle equazioni di Navier-Stokes.



▪ La Medaglia Fields ▪ ed i Congressi Internazionali dei Matematici

“...nessuna attività di ricerca tranne forse la filosofia, è caratterizzata dal rimuginare solitario quanto la matematica. Cionondimeno nel seno di ogni matematico alberga e vive la necessità della comunicazione, della conversazione coi colleghi...”

Con queste parole A. Hurwitz (ETH) dava il benvenuto ai partecipanti al banchetto inaugurale del Primo Congresso Internazionale dei Matematici, a Zurigo nel 1897. Da allora ogni quattro anni si tiene un Congresso Internazionale, organizzato dalla International Mathematical Union (IMU). È questa la sede più generale di incontro e confronto tra i matematici, in cui relatori invitati e selezionati dal Comitato Scientifico fanno il punto della situazione sui campi di frontiera nella ricerca matematica.

A partire dal Congresso di Oslo del 1936 nei Congressi Internazionali vengono anche assegnati i premi noti come “Medaglie Fields”. Il nome ufficiale del premio è “Medaglia internazionale per le scoperte eccezionali in Matematica”. Esso viene assegnato, da un apposito Comitato nominato dalla IMU, tradizionalmente a matematici al di sotto dei 40 anni, “per incoraggiarli ad ulteriore lavoro”, come nelle intenzioni del suo iniziatore, C. Fields.

Questo è il premio più prestigioso in Matematica, equiparabile per fama ed impatto scientifico al premio Nobel, che non prevede questo campo di attività.

Vincitori delle Medaglie Fields dal 1936

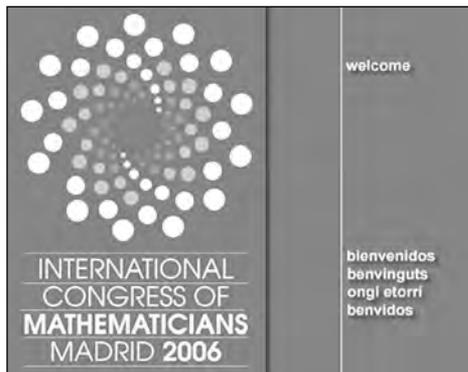
1936 L.V. Ahlfors	1970 S.P. Novikov	1990 S. Mori
1936 J. Douglas	1970 J.G. Thompson	1990 E. Witten
1950 L. Schwartz	1974 E. Bombieri	1994 P.L. Lions
1950 A. Selberg	1974 D.B. Mumford	1994 J.C. Yoccoz
1954 K. Kodaira	1978 P.R. Deligne	1994 J. Bourgain
1954 J.P. Serre	1978 C.L. Fefferman	1994 E. Zelmanov
1958 K.F. Roth	1978 G.A. Margulis	1998 R. Borcherds
1958 R. Thom	1978 D.G. Quillen	1998 W.T. Gowers
1962 L.V. Hormander	1982 A. Connes	1998 M. Kontsevich
1962 J.W. Milnor	1982 W.P. Thurston	1998 C. Mc Mullen
1966 M.F. Atiyah	1982 S.T. Yau	1998 A. Wiles
1966 P.J. Cohen	1986 S. Donaldson	2002 L. Lafforgue
1966 A. Grothendieck	1986 G. Faltings	2002 V. Voevodsky
1966 S. Smale	1986 M. Freedman	2006 A. Okounkov
1970 A. Baker	1990 V. Drinfeld	2006 T. Tao
1970 H. Hironaka	1990 V. Jones	2006 G. Perelman
		2006 W. Werner



www.mathunion.org/medals/



▲ David Mumford



▲ Enrico Bombieri

Parte prima

Roma Tre e Matematica





▪ Il Premio Abel per la Matematica ▪



Il **Premio Abel** è un riconoscimento assegnato ogni anno dal Re di Norvegia ad un eminente matematico. Nel 1902, re Oscar II di Svezia si interessò al progetto riguardante l'istituzione di un premio in onore di Abel, come già proposto dal matematico Sophus Lie, ma lo scioglimento dall'unione tra Svezia e Norvegia avvenuta nel 1905 fermò il progetto.

Nel 2001 il governo norvegese ha annunciato l'istituzione di questo nuovo premio per i matematici, denominato Abel, nel bicentenario della nascita del grande matematico norvegese Niels Henrik Abel (1802), stanziando un fondo iniziale di 200.000.000 di corone norvegesi (circa 23.000.000 di dollari).

L'Accademia Norvegese della Scienza e della Letteratura annualmente dichiara un vincitore del premio dopo la selezione da parte di un comitato di cinque matematici internazionali. L'ammontare del riconoscimento in denaro è di circa un milione di dollari, una cifra simile a quella del Premio Nobel, assegnato in Svezia e Norvegia, che però esclude proprio i matematici. Il Premio Abel ha lo scopo di promuovere la matematica, rendendo più prestigiosa questa scienza, specialmente agli occhi delle nuove generazioni.



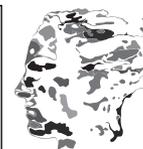
ABEL
PRISEN

L'Accademia norvegese di Scienze e Lettere ha deciso di attribuire il Premio Abel per il 2010 a

John Torrence Tate

University of Texas at Austin, USA

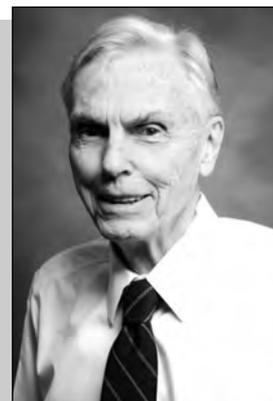
"per il contributo vasto e duraturo alla teoria dei numeri"

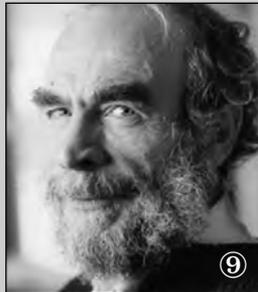
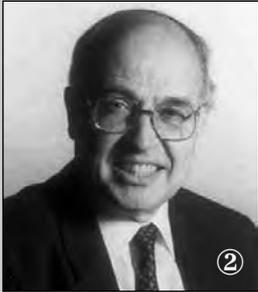


ABEL
PRISEN

La teoria dei numeri spazia dai misteri dei numeri primi al modo in cui immagazziniamo, trasmettiamo e rendiamo sicura l'informazione nei computer moderni. Nel corso dell'ultimo secolo si è sviluppata in uno dei più elaborati e sofisticati rami della matematica, interagendo profondamente con altri campi fondamentali. John Tate è uno degli architetti principali di tale sviluppo. I risultati scientifici di John Tate coprono sei decenni. Una quantità impressionante di idee matematiche e costruzioni essenziali sono state avviate da Tate e in seguito a lui dedicate: si ricordano ad esempio il modulo di Tate, la curva di Tate, il ciclo di Tate, le decomposizioni di Hodge-Tate, la coomologia di Tate, il parametro di Serre-Tate, il gruppo di Lubin-Tate, la traccia di Tate, il gruppo di Shafarevich-Tate, l'altezza di Néron-Tate. Per il comitato del premio Abel "Molte delle più importanti linee di ricerca in teoria algebrica dei numeri e in geometria aritmetica sono percorribili solo grazie ai contributi fondamentali e alle intuizioni illuminanti di John Tate. Egli ha veramente lasciato una impronta fondamentale sulla matematica contemporanea."

Nel 1995 Tate ha ricevuto il Leroy P. Steele Prize for Lifetime Achievement dalla American Mathematical Society. Tate è stato premiato per "la creazione di concetti fondamentali in teoria algebrica dei numeri" quando gli fu assegnato il Wolf Prize in Mathematics con Mikio Sato nel 2002/2003. È stato invited speaker all'International Congress of Mathematicians nel 1962 a Stoccolma e ancora nel 1970 a Nizza.



		
		 www.abelprisen.no 
		
		

▪ L'albo d'oro ▪

2003
Jean-Pierre Serre (1), *Collège de France, Paris*

2004
Sir Michael Francis Atiyah (2), *University of Edimbourg*
Isadore M. Singer (3), *Massachusetts Institute of Technology*

2005
Peter D. Lax (4), *Courant Institute of Mathematical Sciences, New York University*

2006
Lennart Carleson (5), *Royal Institute of Technology, Stockholm*

2007
Srinivasa S.R. Varadhan (6), *Courant Inst. of Mathematical Sciences, New York Univ.*

2008
John G. Thompson (7), *University of Florida*
Jacques Tits (8), *Collège de France, Paris*

2009
Mikhail L. Gromov (9), *Inst. des Hautes Études Scientifiques*

Parte prima
Roma Tre e Matematica





Premio Wolf per la matematica 2010 a

Shing-Tung Yau, *Harvard University*

Dennis Sullivan, *Stony Brook University*

Wolf Foundation · קרן וולף



Premio Leroy P. Steele alla carriera per la matematica 2009 a

Luis Caffarelli, *New York University*

AMERICAN MATHEMATICAL SOCIETY



Doing the Math to Find the Good Jobs

Mathematicians Land Top Spot in New Ranking of Best and Worst Occupations in the U.S.

di Sarah E. Needleman



www.online.wsj.com/article/SB123119236117055127.html

Nineteen years ago, Jennifer Courter set out on a career path that has since provided her with a steady stream of lucrative, low-stress jobs. Now, her occupation – mathematician – has landed at the top spot on a new study ranking the best and worst jobs in the U.S.

"It's a lot more than just some boring subject that everybody has to take in school," says Ms. Courter, a research mathematician at mental images Inc., a maker of 3D-visualization software in San Francisco. "It's the science of problem-solving."

The study, released Tuesday from CareerCast.com, a new job site, evaluates 200 professions to determine the best and worst according to five criteria inherent to every job: environment, income, employment outlook, physical demands and stress. (CareerCast.com is published by Adicio Inc., in which Wall Street Journal owner News Corp. holds a minority stake.) The findings were compiled by Les Krantz, author of "Jobs Rated Almanac," and are based on data from the U.S. Bureau of Labor Statistics and the Census Bureau, as well as studies from trade associations and Mr. Krantz's own expertise.

According to the study, mathematicians fared best in part because they typically work in favorable conditions – indoors and in places free of toxic fumes or noise – unlike those toward the bottom of the list like sewage-plant operator, painter and bricklayer. They also aren't expected to do any heavy lifting, crawling or crouching – attributes associated with occupations such as firefighter, auto mechanic and plumber. The study also considers pay, which was determined by measuring each job's median income and growth potential. Mathematicians' annual income was pegged at \$94,160, but Ms. Courter, 38, says her salary exceeds that amount.

Her job entails working as part of a virtual team that designs mathematically based computer programs, some of which have been used to make films such as "The Matrix" and "Speed Racer." She telecommutes from her home and rarely works overtime or feels stressed out. "Problem-solving involves a lot of thinking," says Ms. Courter. "I find that calming."

Other jobs at the top of the study's list include actuary, statistician, biologist, software engineer and computer-systems analyst, historian and sociologist. Mark Nord is a sociologist working for the Department of Agriculture's Economic Research Service in Washington, D.C. He studies hunger in American households and writes research reports about his findings. "The best part of the job is the sense that I'm making some contribution to good policy making," he says. "The kind of stuff that I crank out gets picked up by advocacy organizations, media and policy officials."

The study estimates sociologists earn \$63,195, though Mr. Nord, 62, says his income is about double that amount. He says he isn't surprised by the findings because his job generates little stress and he works a steady 7:30 a.m. to 4 p.m. schedule. "It's all done at the computer at my desk," he says. "The main occupational hazard is carpal tunnel syndrome."

On the opposite end of the career spectrum are lumberjacks. The study shows these workers, also known as timber cutters and loggers, as having the worst occupation, because of the dangerous nature of their work, a poor employment outlook and low annual pay – just \$32,124.

New protective gear – such as trouser covers made of fiber-reinforcement materials – and an increased emphasis on safety have helped to reduce injuries among lumberjacks, says Paul Branch, who manages the timber department at Pike Lumber Co. in Akron, Ind. Still, accidents do occur from time to time, and some even result in death. "It's not a job everybody can do," says Mr. Branch.

But Eric Nellans, who has been cutting timber for the past 11 years for Pike Lumber, is passionate about his profession. "It's a very rewarding job, especially at the end of the day when you see the work you accomplished," he says. Mr. Nellans, 35, didn't become discouraged even after he accidentally knocked down a dead tree and broke his right leg in the process four years ago. "I was back in the woods cutting timber in five weeks," he says.

Other jobs at the bottom of the study: dairy farmer, taxi driver, seaman, emergency medical technician and roofer. Mike Riegel, a 43-year-old roofer in Flemington, N.J., says he likes working "outside in the fresh air." Since he runs his own business, which he inherited from his father, he can start and end his day early in hot weather or do the opposite when it's cold.

The study estimates roofers earn annual incomes of \$34,164, which Mr. Riegel says is consistent with what he pays new employees. Roofers also ranked poorly because of their hazardous working conditions. "You obviously can't be afraid of heights," says Mr. Riegel, who once fell two stories while working on a rooftop in the rain but luckily landed safely on a pile of soft dirt. "I missed some cement by 10 feet."

Matematica e società

Non vi è virtualmente alcun ambito scientifico-tecnologico che sia oramai possibile sviluppare senza l'apporto essenziale della Matematica. Ad esempio, la Matematica ha un ruolo fondamentale nella ricerca spaziale (numerosi matematici contribuiscono in modo determinante ai

programmi della NASA e dell'ESA), nell'aeronautica (essenziali per la costruzione degli aerei della nuova generazione Boeing 767, 777 e Airbus sono stati gli studi promossi presso il Courant Institute of Mathematical Sciences di New York e presso le Grandes Ecoles francesi), nelle

Parte prima
Roma Tre e Matematica



1/12/2006

LA STAMPA.it

Sogni soldi e celebrità? Scommetti sui numeri

I matematici sono i più richiesti, anche dagli stilisti

Una studentessa laureanda in matematica è venuta nel mio Dipartimento, si è seduta e mi ha detto preoccupata: «Dopo la laurea non farò il dottorato e non voglio dedicarmi alla ricerca e nemmeno all'insegnamento». Mentre mi spiegava le sue ragioni («per fare il ricercatore o l'insegnante ci vuole una passione che a me manca»), pensavo: «Dov'è il problema? Non avrà che l'imbarazzo e il divertimento della scelta per il suo futuro professionale. Quasi quasi la invidio!». Il problema, se c'è, è che gli studenti di matematica non sempre si rendono conto di quanto siano ben piazzati all'entrata nel mondo del lavoro, sia per la quantità sia per la varietà delle prospettive. Ho così avuto un flash-back: stessa situazione circa 10 anni prima, in una università americana, la Harvard University. La giovane «fuggiasca» di allora, che si era conquistata un pregiato titolo di studio con il mio supporto, è oggi il dottore in matematica più elegante del pianeta, occupando una posizione manageriale presso una nota casa d'alta moda (talmente nota che mi ha chiesto di mantenere l'anonimato, peggio per loro!). Come si giunge a tanto glamour partendo da una laurea in matematica? Ideando giacche e minigonne in Rapporto Aureo? Diciamo piuttosto che i laureati in matematica piacciono ai «cacciatori di teste», alle società che formano consulenti di direzione e organizzazione aziendale per ditte con necessità di ogni genere, dalle minigonne allo stoccaggio delle scorie. Questi neolaureati sono tra quelli che dimostrano le migliori «problem solving skills», un'intelligenza elastica, allenata ad applicarsi a problemi di natura molto variabile, individuando o inventando modelli idonei alle varie situazioni. L'attitudine a creare ed elaborare modelli, esplorando ed esaltando simmetrie e armonie, non è certo una prerogativa dei matematici e, infatti, viene spesso utilizzata per spiegare il misterioso legame tra matematica e musica. Non ci si stupisce di trovare un pianoforte o un'imponente collezione di dischi nella casa di un matematico, ma forse sorprende sapere di musicisti, come Pierre Boulez o Philip Glass, che hanno studiato matematica. Nonostante lo stereotipo della griglia indeformabile di formule e regole austere, gli studi matematici non costituiscono un freno alle capacità creative. Un bell'esempio è lo scrittore inglese Lewis Carroll, creatore di «Alice nel Paese delle Meraviglie», laureatosi in matematica ad Oxford. Forse la nostra ragazza, essendo brillante ed ambiziosa, vuole diventare famosa? Avrà allora capito che, ahimé, di scienziati celebri ce ne sono pochi, soprattutto tra i matematici. Paradossalmente, tra noi si può ottenere notorietà più facilmente rifiutando un premio scientifico che vincendolo. E' successo al matematico russo Grigori Perelman, diventato famoso non tanto per aver risolto un problema fondamentale, la Congettura di Poincaré, ma per aver rifiutato un prestigioso premio. In ogni modo la fama di Perelman non è confrontabile a quella di altri dottori in matematica, come Francesco Sensi, meglio noto come presidente della Roma. Sotto la sua presidenza la «Maggica» ha vinto, nel 2001, il suo ultimo scudetto. Non sono tifosa, ma difficilmente dimenticherò la festa di quei giorni. Non si può negare che Sensi abbia saputo far quadrare i numeri e ora capite perché. La studentessa con sogni di gloria vorrà anche qualche nome di donna, giustamente. Le direi allora dell'architetta Zaha Hadid, laureatasi in matematica a Beirut. E per un soffio non le posso indicare la cancelliera tedesca Angela Merkel, che si è laureata in fisica. Peccato! La nostra studentessa con la sua laurea in matematica potrà sicuramente fare ancora meglio. Auguriamoglielo!



Lucia Caporaso (Università degli Studi - Roma Tre)



I mestieri dei matematici



- Home
- Forme
- Educazione dei Settori
- Avvicinato a Matematica
- Almanacchi, Associazioni
- Atti e IMMOI
- CONFERENZE SCIENTIFICHE
- Scienze
- Tecnologia ITC
- Logistica e Trasporti
- Medicina e Biomedicina
- Ricerca e Sviluppo
- Sociali
- Università
- Altri centri
- Indice
- Matematica al lavoro

Home

Il progetto *I Mestieri del Matematico* è una azione del *Progetto Lauree Scientifiche*, che è promosso dalla Conferenza Nazionale dei Presidi delle Facoltà di Scienze e Tecnologie, dal Ministero dell'Università e della Ricerca e dalla Confindustria. Lo scopo del progetto è di contribuire a rispondere ad alcune domande che molti giovani che amano la matematica si pongono al momento di scegliere il corso di studi universitari:

Dove lavorano i laureati in matematica?

Che tipo di lavoro possono fare e che lavori fanno di solito?

Come inizia e si sviluppa la loro carriera professionale?

Le indagini e gli studi condotti nell'ambito di questo progetto mostrano che le professioni del matematico sono estremamente varie e interessanti.

L'azione principale del progetto consiste nella raccolta, analisi e pubblicazione di storie professionali di laureati in matematica. La raccolta, alla quale hanno collaborato i corsi di laurea in matematica delle università italiane, rappresenta gran parte dei profili delle professioni del matematico esistenti nel nostro paese.

La raccolta di storie è pensata principalmente per il pubblico delle scuole superiori, gli studenti innanzitutto, i loro genitori, i loro professori ed i responsabili dell'orientamento. Ma non solo: i racconti dei laureati sono una ricca fonte di informazioni e il loro percorso professionale può essere da esempio e incoraggiamento per molti giovani in procinto di affacciarsi nel mondo del lavoro. Sotto questo aspetto potranno essere preziose anche le descrizioni dei settori di occupazione (nella colonna di sinistra, alla voce "Settori"). Sono scritte da esperti della materia e forniscono un panorama del settore, descrivendo i possibili sbocchi professionali, gli strumenti matematici necessari e le scuole di specializzazione e master italiani sull'argomento.

I settori che abbiamo individuato sono elencati nella colonna di sinistra di questa pagina e le loro descrizioni all'interno della pagina relativa. Come ogni classificazione la suddivisione in settori ha degli elementi di arbitrarietà: molte delle storie avrebbero potuto essere collocate in più di un settore.

Gabriele Anzellotti

Vincenza Del Prete

Alessandro Russo



www.matematiciallavoro.it/



Hilary Putnam,
Filosofo

Il grande filosofo statunitense, non solo è laureato in matematica ma iniziò la sua lunga carriera come matematico



Philip Glass,
Musicista

Nel 1955, Glass, oggi tra i più affermati compositori contemporanei, si laureò in matematica all'Università di Glasgow



John M. Coetzee,
Scrittore

Il premio Nobel per la letteratura nel 2003, vanta nel suo curriculum una laurea in matematica



Zaha Hadid,
Architetto

Ideatrice, con Isozaki e Libeskind, dei grattacieli avveniristici della Fiera di Milano, la Hadid è laureata in matematica a Beirut



Peter Esterházy,
Scrittore

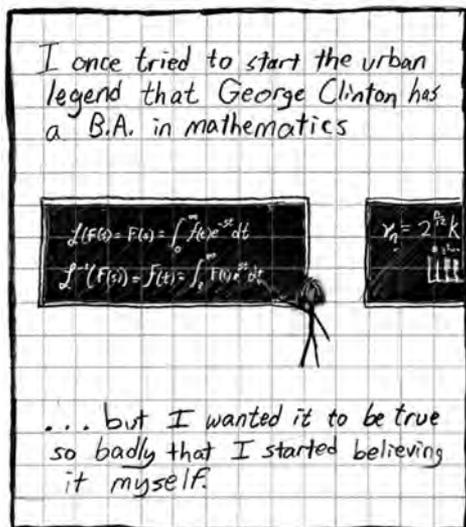
Prima dell'esordio letterario, a 26 anni, l'autore di "Harmonia coelestis" si era cimentato con una tesi in matematica

telecomunicazioni (teoria dei codici, teoria dei numeri, solitoni per lo studio delle fibre ottiche), nell'ambito del riconoscimento delle immagini (l'F.B.I. sta utilizzando tecniche derivate dalla teoria delle wavelets, o "ondine", per il suo immenso archivio di impronte digitali), nell'informatica teorica (algebra, logica, algoritmi e complessità computazionale, compattazione dati), nella meteorologia (modelli matematici per le previsioni del tempo), nella medicina (molta Matematica è stata impiegata per la realizzazione dei nuovi strumenti di indagine diagnostica quali ad esempio la TAC, tomografia assiale computerizzata, e gli scanner a risonanza magnetica-nucleare), nella biologia (modelli matematici per lo studio dell'evoluzione delle popolazioni di varie specie, etc.), nell'ottimizzazione dello sfruttamento di risorse naturali (tecniche di "scattering inverso" per l'estrazione del petrolio), nello sviluppo di nuovi materiali (sistemi dinamici e teoria della stabilità), nelle macchine fotografiche (teoria degli insiemi "sfumati" o fuzzy), nei compact disks (analisi funzionale), nella computer vision (geometria proiettiva per rappresentare la realtà virtuale), nei trasporti (teoria dei grafi), etc.

Le Nazioni Unite, sotto l'egida dell'UNESCO, hanno dichiarato l'anno 2000 l'Anno Mon-

diale della Matematica (WMY 2000), riconoscendo nella matematica un potente strumento per confrontarsi con le sfide del XXI secolo e sottolineando anche il ruolo chiave della matematica per il progresso delle società in via di sviluppo. La matematica è riconosciuta internazionalmente come un linguaggio universale che favorisce il dialogo tra le culture, e l'educazione matematica è sostenuta decisamente, sia dagli Stati Uniti, sia dall'Unione Europea, come una risorsa strategica, fondamentale per formare cittadini consapevoli nelle società democratiche e per aprire gli orizzonti intellettuali e professionali di ogni ragazza e ragazzo.

Questo stretto collegamento con la scienza e la tecnologia, con lo sviluppo economico e con la cultura e l'educazione ha dato alla Matematica una vitalità prodigiosa che si è tradotta in uno sviluppo vertiginoso: negli ultimi anni romanzi, film e saggi hanno provato a raccontare al grande pubblico i tanti aspetti di questa disciplina, amata anche se temuta e comunque ammirata come una delle grandi realizzazioni dello spirito umano.



▲ Larry Page e Sergey Brin, hanno completato studi in Matematica all'Università di Stanford ed hanno fondato Google

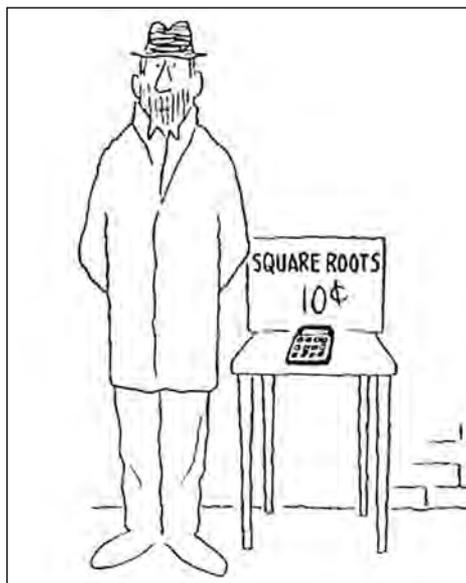




Benvenuto @matematica

Matematici *in* società

Il nostro sistema economico ricerca laureati in matematica soprattutto per una caratteristica che solo loro sembrano avere: gli strumenti teorici per gestire la complessità. Banche, assicurazioni, società informatiche e di telecomunicazioni (in tali strutture è spesso previsto un addestramento specifico che il laureato potrà facilmente e fruttuosamente affrontare), perfino le amministrazioni pubbliche, oggi hanno infatti bisogno di qualcuno in grado di comprendere, interpretare, governare la complessità attraverso modelli di natura matematica, capaci di conferire ordine e direzione. Punti di forza nella formazione di un laureato in matematica, esposto e abituato al contempo al rigore logico e alla creatività, sono l'elasticità mentale, la capacità di cogliere l'essenziale, di porsi le domande giuste e di comunicare le idee in una lingua comune.



SBOCCHI PROFESSIONALI E PERCORSI TIPICI

► RICERCA E INSEGNAMENTO UNIVERSITARIO

Centri universitari, centri di ricerca non universitari (ad esempio: CNR, ENEA, IAC)
Laurea Magistrale → dottorato → ricercatore → professore

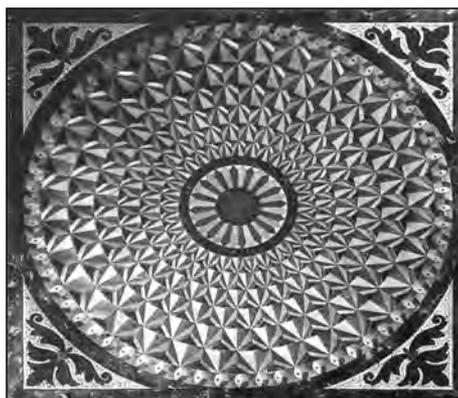
► INSEGNAMENTO SCUOLE SECONDARIE

Laurea Magistrale → TFA → concorso

► AZIENDE

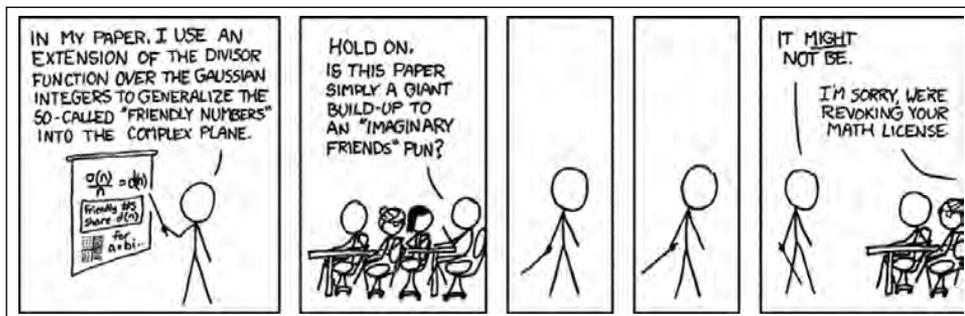
Tecnici di alto profilo, dirigenti di azienda (ad esempio: CNR, ENEA, IBM, organismi di ricerca internazionale, industrie, centri elaborazioni dati, banche, compagnie di assicurazioni, *etc.*)

■ La **Ricerca** in Matematica si svolge prevalentemente in centri universitari o in altri centri di ricerca (ad esempio C.N.R.). Dopo la Laurea Magistrale, la via principale per accedere alla carriera di ricercatore è costituita dal Dottorato di Ricerca al quale si accede attraverso un concorso pubblico; si tratta di un ciclo di studi, che potrà essere seguito in sedi universitarie italiane (con possibili soggiorni in qualificati centri di ricerca stranieri) della durata di tre anni, durante i quali verrà corrisposta una Borsa di studio; gli studi dovranno





concludersi con una Tesi di dottorato contenente risultati originali. Questa professione è riservata a persone particolarmente motivate e capaci, alle quali è richiesto un grande impegno nello studio e particolari doti di creatività e fantasia unitamente ad una forte determinazione nel raggiungimento delle proprie mete, dovendosi più volte confrontare, in concorsi nazionali di vari livelli, con i migliori elementi della propria area di ricerca. Un aspetto fondamentale della ricerca matematica è l'internazionalità: il continuo scambio con centri di ricerca stranieri (tesi di dottorato, agenzie spaziali, meteorologiche, etc.; conferenze; visite a breve/medio/lungo termine) è alla base dello sviluppo della Matematica, scienza intrinsecamente senza frontiere.



■ Per i laureati in Matematica che volessero dedicarsi all'**Insegnamento** nella Scuola Secondaria le prospettive di inserirsi stabilmente nel mondo della Scuola sono buone: si prevede anzi che in un domani non lontano l'Italia possa dovere iniziare a importare insegnanti di Matematica. Le classi di concorso tipiche per i laureati in Matematica sono quelle per l'insegnamento delle Scienze nella Scuola Secondaria Inferiore e per l'insegnamento di Matematica, Matematica Applicata e Matematica e Fisica nelle Scuole Secondarie Superiori.

Nel corso del 2009 il Ministero ha **modificato il percorso di formazione iniziale degli insegnanti**. Coloro che volessero dedicarsi all'insegnamento delle Scienze nella Scuola Secondaria Inferiore dopo la Laurea Triennale dovranno, a riforma completata, conseguire un'apposita Laurea Magistrale e in seguito partecipare a un Tirocinio Formativo Attivo (TFA). Per coloro che volessero dedicarsi all'insegnamento della Matematica nelle Scuole Secondarie Superiori, sarà sufficiente la Laurea Magistrale in Matematica, in un percorso apposito a riforma completata, per partecipare al Tirocinio Formativo Attivo. Il TFA, in entrambi i casi, ha la durata di un anno, prevede un concorso di accesso e permette di partecipare ai concorsi per insegnare.

I TFA dovrebbero essere attivati già nel settembre 2010 e per partecipare ai relativi concorsi di accesso, sarà sufficiente l'aver conseguito la Laurea Magistrale in Matematica. Per aggiornamenti sulla situazione legislativa riguardante la situazione degli Insegnanti:



www.mat.uniroma3.it/scuola_orientamento/formazione_insegnanti.shtml



■ Le **Aziende** richiedono prevalentemente matematici "applicati" in grado di impiegare la Matematica nella formulazione, nell'analisi e nelle possibili soluzioni di problemi che nascono in ambiti diversi, quali la fisica, l'ingegneria, l'economia, le scienze mediche, biologiche, ambientali. Un matematico applicato dovrà quindi avere una mentalità aperta ed interessata ad acquisire i fondamenti di settori scientifici diversi dal proprio, una autonomia propositiva ed una capacità di interagire con esperti di altre discipline,



Benvenuto @matematica

una visione per ampie classi di problemi che gli consenta di immergere il caso specifico in un contesto generale. Egli dovrà avere le competenze matematiche per formulare modelli dinamici, deterministici e probabilistici, per analizzare le proprietà qualitative nell'evoluzione spaziale e/o temporale, per fornire risposte quantitative anche mediante algoritmi numerici, per impostare e risolvere problemi di ottimizzazione, di simulazione, di gestione di dati sperimentali.

La collocazione di un matematico applicato può essere molto varia; dai centri di ricerca (Università, C.N.R., E.N.E.A., etc.) all'industria di produzione di beni (meccanica, informatica, elettronica), all'industria di servizi (comunicazioni, trasporti) ai grossi centri di elaborazione dati (banche, anagrafi e assicurazioni).

IBM

IBM STUDENT'S DAY

Ti senti speciale?

Martedì 18 Dicembre 2007
dalle ore 15.00 alle ore 18.00
aula F
Università degli Studi di ROMA TRE
Dipartimento di Matematica
Ingresso libero

Programma della giornata

15.00-16.00: Incontro di benvenuto da parte di IBM
16.00-16.30: Workshop di IBM Institute, Portfolio Portfolio (Security IT Ambient),
16.30-16.45: Presentazione IBM Business Days e Opportunità di Impiego
16.45-17.00: Offerta da IBM (Materiali, Livellatori, Strumenti, Hardware ed Office Data)
17.00-17.15: Incontro con IBM
17.15-17.30: IBM (Presentazione e prima assembly IT)

Cogni l'opportunità di impiego con professionisti IBM

ibm.com/employment/it

CORRIERE DELLA SERA ■ MERCOLEDÌ 23 GENNAIO 2008

L'Espresso

Caccia ai matematici

I nuovi top manager

Da Microsoft alla Nasdaq, in 5 mila nei posti che contano



I PUNTI DI FORZA

- Fanno le domande giuste**
Per le risposte arrivano
- Affrontano i problemi senza particolari insulti**
- Comunicano le idee in una lingua comune**

LE DEBOLEZZE

- Credevo che la soluzione sia nel procedimento**
- Assumo le sfide assurde (dimenticando la realtà)**
- Perdono il contatto con il tempo che passa**

do, titola BW. E le avanguardie sono già arrivate: 5.000 laureati in matematica in tutto il globo — quindici del settimanale economico — sono già in grado di entrare, per stipendi e qualifiche, con chi qualche anno fa era a Wall Street sbadigliato da un master in Business Administration conquistato a Harvard.

LE AZIENDE — I primi a muoversi sono stati i giganti di Internet: Yahoo e Google. A ru-

Una bella mente? In azienda ora più spazio ai matematici

Li cercano banche, assicurazioni e consulenti

La caccia ai matematici per le aziende è cominciata da tempo, ma ora sembra essersi intensificata. «Sono in grado di affrontare i problemi più complessi, di comunicare le idee in una lingua comune», dicono i manager. «Sono in grado di affrontare i problemi più complessi, di comunicare le idee in una lingua comune», dicono i manager. «Sono in grado di affrontare i problemi più complessi, di comunicare le idee in una lingua comune», dicono i manager.

L'ECONOMIA DI UN GENIO



si contro i conti...
...i bunal ar

CORRIERE DELLA SERA

CORRIERE DELLA SERA - 23 GENNAIO 2008 - 20

Qualche statistica

Esistono molti studi statistici sul mondo universitario che, anche per ragioni di spazio, non è possibile riportare se non parzialmente. Molto utili sono i siti:



www.miur.it/ustat/



www.almalaurea.it/

Recenti rilevazioni mostrano che la percentuale degli studenti che si iscrivono a Corsi di Studio della Facoltà di Scienze e che riescono effettivamente a laurearsi oscilla tra il 30% e il 50%. Coloro che si laureano e che lavorano o proseguono gli studi sono ben comparabili con laureati in altre discipline, considerando che buona parte di essi prosegue gli studi con la Laurea Magistrale; coloro che lavorano riescono generalmente a utilizzare con soddisfazione quanto appreso. Negli ultimi anni si è osservato un calo generalizzato nelle iscrizioni a Corsi di Laurea della Facoltà di Scienze, escluso il Corso di Laurea in Informatica. Per ovviare a ciò, tenuto conto dell'importanza strategica che ha per l'Italia la formazione e la diffusione della cultura scientifica, Confindustria e MIUR hanno lanciato il Progetto Lauree Scientifiche (vedi a pagina 32), a cui Roma Tre aderisce. Nel 2008 e nel 2009 si è registrato un netto incremento delle iscrizioni ai Corsi di Laurea in Matematica, sia a livello nazionale che a Roma Tre.

Parte prima
 Roma Tre e Matematica



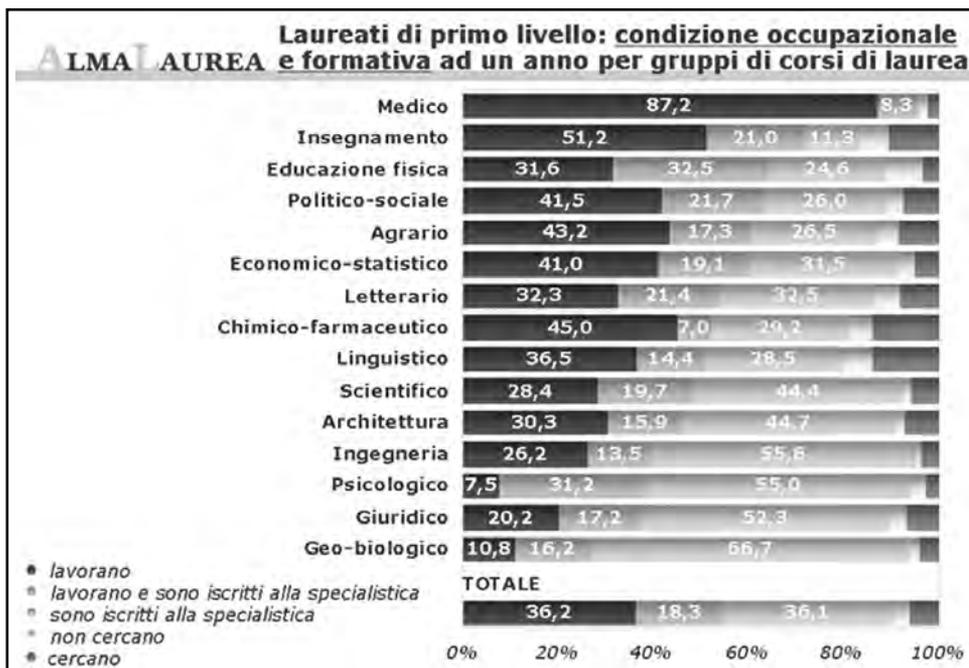
UNIVERSITA': E' BOOM MATEMATICA, +53% ISCRITTI IN DUE ANNI

ANSA.it
 2007-11-27

ROMA - Dopo anni di crisi, nelle università italiane è esploso il boom della matematica, con il 53% di iscritti in più negli ultimi due anni. E' il segno più evidente dell'inversione di rotta che sta coinvolgendo le altre discipline scientifiche di base, come fisica (+25% di iscritti) e chimica (+24%).

Sono i dati presentati a Roma dal presidente del Gruppo di lavoro interministeriale per lo sviluppo della cultura scientifica, Luigi Berlinguer, e dalla Conferenza nazionale dei presidi delle facoltà di scienze. Si è superata così la crisi delle iscrizioni alle facoltà scientifiche che aveva colpito tutta l'Europa e che in Italia, ha detto Berlinguer, "è stata particolarmente rilevante". L'inversione di rotta è importante, ha rilevato, "ma è necessario continuare a lavorare in questa direzione. Bisogna far capire che c'è bisogno di fisici, chimici e matematici in mille mestieri e in modo diffuso nel mondo del lavoro".

Si chiede inoltre alle forze politiche di "sostenere questa inversione di tendenza" e contemporaneamente, ha aggiunto, bisogna investire nelle campagne di informazione e nelle iniziative per la diffusione della cultura scientifica.





Come rilanciare le facoltà scientifiche



di Elisabetta Mirarchi - da "la Repubblica" del 6 ottobre 2003

Ormai non c'è indagine che non lo confermi: le lauree ad indirizzo scientifico sono tra le più richieste dal mercato del lavoro, riducono nettamente i tempi di attesa dei laureati, offrono un inserimento professionale certo. Lo ha ribadito l'ultimo rapporto Istat: trova assai facilmente lavoro chi vanta un titolo di studio del gruppo ingegneria (a tre anni dalla laurea l'88% è occupato in modo continuativo), chimicofarmaceutico (78%) e scientifico (75%). Eppure, non c'è statistica che tenga. Nel panorama universitario sono proprio le discipline scientifiche a vestire i panni povera Cenerentola, visto che conquistano poco più del tre per cento tra i nuovi immatricolati. "Da venti anni a questa parte c'è stato un inesorabile calo di immatricolazioni. Solo negli ultimi due abbiamo registrato una crescita del dieci, quindici per cento — spiega Carlo Sbordone, presidente Unione Matematica italiana e ordinario di Analisi Matematica all'Università Federico II di Napoli — Qualcuno sostiene che questa inversione di tendenza sia in parte dovuta al grande successo di film come "Genio ribelle" — il cui protagonista è un inserviente che ha molta dimestichezza con i modelli matematici — e "A Beautiful Mind" che narra la storia vera del premio Nobel John Nash. Certo è che il calo delle immatricolazioni interessa l'Italia ma anche l'Europa e perfino gli Usa. Stiamo tra l'altro assistendo ad un fenomeno assai curioso. Le iscrizioni alle discipline scientifiche sono elevatissime

nei paesi in via di sviluppo, ma anche in Cina, Giappone, Singapore, Iran, Turchia e nei paesi dell'Est dove c'è una lunga tradizione per la matematica. Non a caso la metà dei dottorati di matematica negli Usa sono vinti da studenti provenienti dai paesi più poveri". Una conferma viene anche da Andrea Cammelli, direttore di Almalaurea, consorzio universitario che raggruppa più di trenta atenei italiani: "I nostri giovani, evidentemente satolli e di provenienza benestante, puntano a corsi più facili e disertano quelli che richiedono sforzi rilevanti ed una maggiore determinazione. Ma chi proviene da aree economicamente svantaggiate sa che per potersi affermare deve puntare su studi universitari di sicuro sbocco professionale, unica via per poter emergere socialmente". Fabio Martinelli, docente di Probabilità, Dipartimento di Matematica Università Roma Tre, offre ben altre interpretazioni: "In generale nella cultura italiana non ci si vergogna di essere ignoranti nelle materie scientifiche contrariamente a quanto accade per quelle letterarie. Penso ci sia un problema di educazione a partire dalle scuole materne ed elementari dove si presume ci sia una classe insegnante qualificata e in grado di svolgere programmi molto stimolanti. Senza questa precondizione si lasciano nel bambino segni indelebili che difficilmente possono essere recuperati nell'età adulta. Bisogna insegnare l'amore per la matematica, renderla divertente e non, come spesso accade, ostica e innaturale. Quando ero bam-

bino avevo imparato che ottimizzare la produzione di cioccolata in una fabbrica era un problema che si poteva risolvere con la matematica. Quindi ho capito per la prima volta che questa materia aveva a che fare con la vita quotidiana". A quanto pare la fuga è condizionata anche dal ruolo sociale che i corsi di laurea scientifici a primo impatto non sembrano garantire. "Quando uno studente si iscrive a ingegneria — continua Sbordone — si sente in una botte di ferro: può pensare che a fine corso sarà un ingegnere. Al contrario, con le altre facoltà fa fatica a comprendere quali saranno i futuri sbocchi professionali. Un errore grossolano perché oltre al fatto che c'è fame di laureati in queste discipline, è anche vero che il mercato del lavoro offre una vasta gamma di opportunità". Ne sa qualcosa Angelo Lopez, presidente del corso di laurea in Matematica all'Università Roma Tre, il cui Dipartimento ha promosso un opuscolo dal titolo "Benvenuto @ matematica": "I laureati in matematica trovano lavoro velocemente, anzi, più velocemente degli ingegneri. Sono richiesti dappertutto: banche, assicurazioni, società informatiche, telecomunicazioni, perfino in Borsa, etc. Uno degli sbocchi naturali del nostro corso è quello di formare un tecnico di alto profilo che unisca solide basi matematiche ad una moderna visione interdisciplinare delle materie tecnoscientifiche: informatica, probabilità e statistica, modellistica, applicazioni di fisica, biologia. Sembra tutto scontato ma non

è così. Non a caso abbiamo diffuso l'opuscolo *Benvenuto a Matematica*, un'iniziativa rivolta principalmente a genitori, studenti delle scuole superiori, docenti di tutti i livelli, oltre che agli studenti delle nostre università. In Italia c'è una grande carenza di cultura scientifica e il nostro principale obiettivo è proprio quello di informare, divulgare". Poco o nulla, infatti, si sa delle Olimpiadi nazionali e internazionali di Matematica, Fisica, Chimica, Scienze Naturali dove partecipano squadre italiane con risultati di tutto rispetto, competizioni prestigiose ma che non hanno alcuna risonanza sui mass media. Altrettanto sotto silenzio sono passati gli incentivi dell'Istituto Nazionale di Alta Matematica che ha istituito ben 50 borse di studio di 4 mila euro rinnovabili fino alla laurea proprio per favorire gli studenti più quotati. "Secondo me la cultura scientifica andrebbe potenziata e rivalutata anche perché non essendo diffusa tra la popolazione non lo è neanche tra chi occupa posti di potere e decide — ribadisce Lopez — Occorre dare ascolto a chi lavora in queste discipline. Negli Usa le nuove ricerche sul genoma sono state fatte da aziende private che hanno assunto i migliori ricercatori sapendo che ci sarebbe stata una ricaduta economica positiva per tutti. Da noi questi investimenti non li fa lo Stato, e tanto meno le aziende private. Con la conseguenza che tra dieci anni diventeremo, ancora di più, utilizzatori di tecnologie sviluppate e costruite da altri".

2010 - 2011

Immatricolati e iscritti ai Corsi di Laurea in Matematica

Valori assoluti A.A. 2007/2008 (Dati aggiornati al maggio 2009)

Ateneo	iscritti totali	immatricolati totali	immatricolati con maturità scientifica	immatricolati con maturità classica	immatricolati con voto di maturità 90-100
Arcavacata di Rendè - Università della Calabria	205	72	44	6	41
Bari - Università degli studi	293	108	59	8	61
Bologna - Università degli studi	292	100	61	5	63
Cagliari - Università degli studi	206	59	31	5	17
Catania - Università degli studi	92	39	20	2	19
Ferrara - Università degli studi	82	28	18	0	18
Firenze - Università degli studi	215	70	51	5	38
Genova - Università degli studi	151	55	39	7	33
L'Aquila - Università degli studi	148	46	36	2	29
Lecce - Università del Salento	175	71	33	3	39
Messina - Università degli studi	147	47	22	4	19
Milano - Università Cattolica del "Sacro Cuore"	128	52	37	0	30
Milano - Università degli studi	354	126	102	12	70
Milano-Bicocca - Università degli studi	204	73	43	5	39
Modena e Reggio Emilia - Università degli studi	72	26	14	3	14
Napoli - Seconda Università degli studi	82	25	18	0	15
Napoli - Università degli studi "Federico II"	395	110	82	13	57
Padova - Università degli studi	357	129	96	7	67
Palermo - Università degli studi	115	48	24	4	23
Parma - Università degli studi	75	20	14	3	12
Pavia - Università degli studi	142	52	36	5	37
Perugia - Università degli studi	108	32	23	2	23
Pisa - Università degli studi	253	100	77	7	73
Potenza - Università degli studi della Basilicata	71	18	10	1	7
Roma - III Università degli studi	197	67	43	12	29
Roma - Università degli studi "La Sapienza"	787	371	188	2	63
Roma - Università degli studi di "Tor Vergata"	220	99	62	12	48
Salerno - Università degli studi	273	86	55	2	44
Siena - Università degli studi	69	31	21	4	21
Torino - Università degli studi	434	145	78	16	68
Trento - Università degli studi	175	63	40	4	25
Trieste - Università degli studi	71	19	14	1	10
Udine - Università degli studi	90	20	11	1	9
Varese - Università dell' Insubria	68	17	6	1	3
Vercelli - Univ. Piemonte orientale "A. Avogadro"	57	18	9	1	8
Verona - Università degli studi	87	33	21	0	20

Fonte: MIUR - URST e AFAM - Ufficio di Statistica

Parte prima

Roma Tre e Matematica

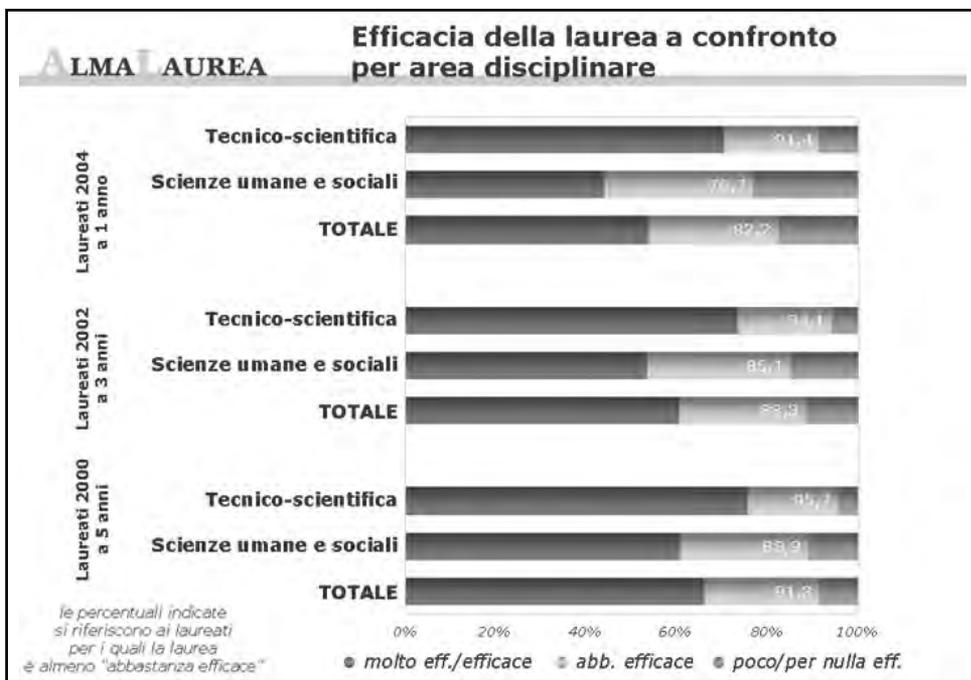
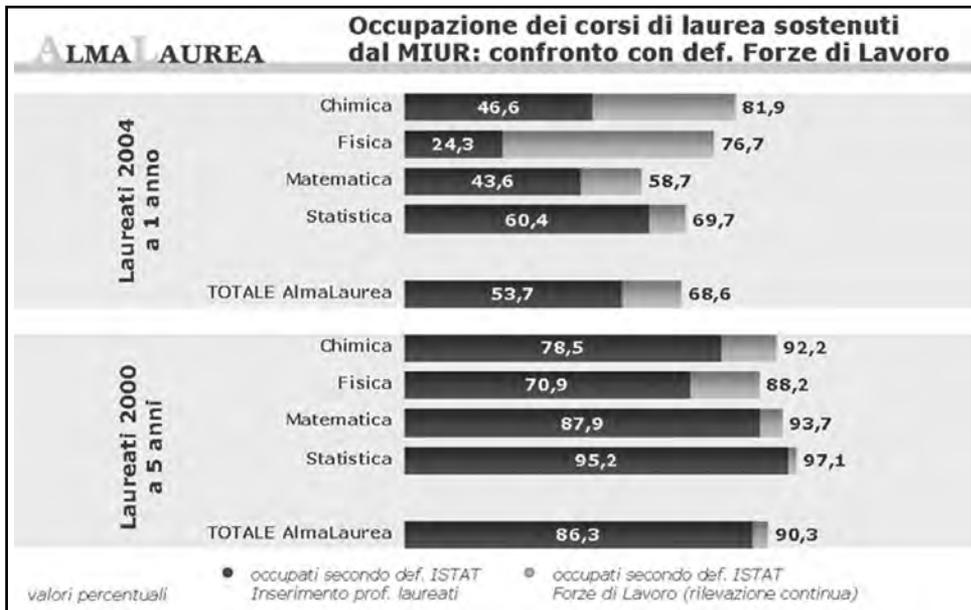


LE FIGARO • fr

Équations et probabilités au cœur des marchés financiers



Benvenuto @matematica



LA STAMPA.it

News

1/10/2008 - LE NUOVE FRONTIERE DELLA MEDICINA AL FESTIVAL DELLA SCIENZA DI BERGAMO

"La matematica parla al cuore"

Veneziani: dalle diagnosi alle operazioni, i miei numeri salvano la vita



2010 - 2011

1. COLLETTIVO INDAGATO	Collettivo selezionato
Numero di laureati	365
Numero di intervistati	328
Tasso di risposta	89,9
Composizione per genere (%)	
Uomini	42,2
Donne	57,8
Età alla laurea (medie)	25,5
Voto di laurea in 110-mi (medie)	110,0
Durata degli studi (medie, in anni)	2,3

3. CONDIZIONE OCCUPAZIONALE	Collettivo selezionato
Condizione occupazionale (%)	
Lavora	43,6
Non lavora e non cerca	31,1
Non lavora ma cerca	25,3
Quota che non lavora, non cerca ma è impegnato in un corso universitario/praticantato (%)	27,7
Quota che lavora, per genere (%)	
Uomini	30,5
Donne	52,0
Esperienze di lavoro post-laurea (%)	
Non lavora ma ha lavorato dopo la laurea	17,4
Non ha mai lavorato dopo la laurea	39,0
Tasso di occupazione (def. Istat - Forze di lavoro)	78,7
Tasso di disoccupazione (def. Istat - Forze di lavoro)	14,6



Anno di indagine: 2009
 Anni dalla laurea: 1
 Tipo di corso: laurea specialistica
 Ateneo: tutti
 Facoltà: Scienze matematiche, fisiche e naturali
 Gruppo disciplinare: scientifico
 Classe di laurea: matematica (45/S)

Parte prima
 Roma Tre e Matematica

The Best and Worst Jobs

Of 200 Jobs studied, these came out on top -- and at the bottom:

The Best	The Worst
1. Mathematician	200. Lumberjack
2. Actuary	199. Dairy Farmer
3. Statistician	198. Taxi Driver
4. Biologist	197. Seaman
5. Software Engineer	196. EMT
6. Computer Systems Analyst	195. Roofer
7. Historian	194. Garbage Collector
8. Sociologist	193. Welder
9. Industrial Designer	192. Roustabout
10. Accountant	191. Ironworker
11. Economist	190. Construction Worker
12. Philosopher	189. Mail Carrier
13. Physicist	188. Sheet Metal Worker
14. Parole Officer	187. Auto Mechanic
15. Meteorologist	186. Butcher
16. Medical Laboratory Technician	185. Nuclear Decontamination Tech
17. Paralegal Assistant	184. Nurse (LN)
18. Computer Programmer	183. Painter
19. Motion Picture Editor	182. Child Care Worker
20. Astronomer	181. Firefighter



Vedi articolo di pagina 14. Illustrazione di Scott Brundage



Matematica a Roma Tre/ **I Servizi**

I Laboratori informatici

I laboratori del Dipartimento di Matematica attualmente consistono di:

- un laboratorio con 60 PC, rinnovato ed ampliato quest'anno, aperto a tutti gli studenti della Facoltà di Scienze che ne facciano richiesta, dove si svolgono sia le lezioni dei corsi di matematica a carattere informatico/numerico sia le sperimentazioni individuali;
- un laboratorio per i laureandi con 10 PC, nel quale gli studenti prossimi alla laurea elaborano tutta la parte informatica e numerica necessaria alla loro tesi;
- un centro di calcolo dipartimentale, ristretto ai membri del Dipartimento e ai loro visitatori con vari elaboratori Windows/Linux/Macintosh e due macchine multiprocessori veloci dedicate al solo calcolo scientifico, a cui accedono anche i laureandi che ne hanno la necessità. In tutti i laboratori gli studenti possono scegliere il sistema operativo preferito (Windows XP/Linux), accedere a software di elaborazione simbolica, leggere la loro posta elettronica, navigare in Internet e stampare i materiali didattici necessari. Inoltre è possibile accedere alle risorse hardware e software del Consorzio Caspur.

Tutta l'attività è costantemente monitorata da studenti borsisti che da una parte aiutano gli studenti a sfruttare appieno le possibilità offerte e dall'altra controllano che l'uso dei laboratori sia effettivamente compatibile con le loro finalità didattiche.

Nel laboratorio laureandi sono a disposizione armadietti a chiave per gli studenti senior.



▲ Il **nuovo laboratorio informatico** del Dipartimento di Matematica, a disposizione degli studenti della Facoltà di Scienze per i corsi di informatica di base. In esso si trovano fino a 60 postazioni.



▲ Sala di lettura

La Biblioteca

Per gli studenti iscritti ai corsi di studio in Matematica e Scienze geologiche la Biblioteca di riferimento è situata presso l'edificio B, al piano terra: è la Biblioteca detta "delle Torri", una sede distaccata della BAST, Biblioteca di area scientifico-tecnologica.

L'accesso alla biblioteca è libero ed è possibile studiare anche con i propri libri. In biblioteca è possibile anche:

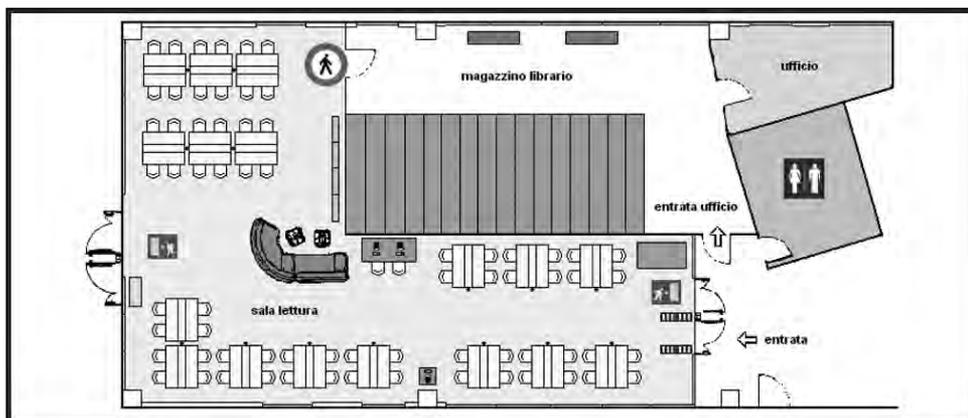
- prendere in prestito i libri della Biblioteca;
 - proporre l'acquisto di libri, DVD, e-book ecc.;
 - ottenere da altre biblioteche libri o articoli che la Biblioteca non ha a disposizione.
- Per accedere ai servizi è necessario essere iscritti; al momento dell'iscrizione la

biblioteca rilascia una tessera personale e non cedibile.

La biblioteca è aperta dal lunedì-venerdì dalle 9.00 alle 17.00. La sede centrale (Via della vasca navale) invece, dal lunedì al giovedì è aperta fino alle 21.00, anche se dalle 19.30 solo con servizi limitati (possibilità di studiare con libri propri, consultare i libri a scaffale aperto, usare le postazioni informatiche).

■ Accesso e consultazione

La sala lettura dispone di 68 posti di lavoro e di 3 terminali al pubblico dai quali è possibile accedere ad Internet e alle risorse elettroniche in abbonamento; è inoltre dotata di accesso wireless.





Benvenuto @matematica

ROMA TRE
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI

SPORT

Scacchi in Biblioteca

quota iscrizione 5 euro

Torneo di scacchi rivolto a studenti, docenti e personale TAB si svolgerà il 21 maggio 2010 dalle 15.00 alle 19.00 presso la Biblioteca di Area Scientifica Tecnologica - Via della Vasca Navale, 79.

Sistema svizzero - 6 turni - cadenza 15 minuti - 40 posti

L'iscrizione va effettuata inviando una mail a R3sport@uniroma3.it entro il 19 maggio 2010

Sistema Bibliotecario di Ateneo
<http://www.sba.uniroma3.it>

Biblioteca delle arti
Biblioteca di scienze della formazione
Biblioteca di scienze economiche
Biblioteca di studi politici
Biblioteca giuridica
Biblioteca scientifica - tecnologica
Biblioteca umanistica G. Petroschi
Biblioteca del centro di studi italo francesi Guillaume Apollinaire

info: 0657332117/B e-mail: R3sport@uniroma3.it
sito web: <http://R3sport.uniroma3.it>

Per utilizzare le postazioni informatiche e la rete wireless è necessario essere muniti di un proprio account personale; gli studenti regolarmente iscritti possono farne richiesta direttamente online, collegandosi al Portale dello studente. Tutto il materiale posseduto dalla Biblioteca (libri, periodici in edizione cartacea, DVD) è collocato in un magazzino; per richiederlo in consultazione o in prestito ci si può rivolgere in sala lettura al banco informazioni.

■ **Prestito**

La durata del prestito è indicata nel Catalogo di Ateneo e varia in base alla tipologia del materiale:

- prestabile 3 giorni: testi d'esame;
- prestabile 1 settimana: testi utili alla didattica;
- prestabile 1 mese: altri testi;
- consultazione giornaliera: prestito con restituzione fissata entro l'orario di chiusura.

Tutti i prestiti possono essere rinnovati, entro la scadenza e in assenza di prenotazioni da parte di altri utenti.

È possibile anche prenotare il prestito di un documento già assegnato ad un altro utente.

Rinnovi e prenotazioni possono essere effettuati di persona, rivolgendosi al banco in sala, o via web, identificandosi nell'area riservata agli utenti registrati del Catalogo di Ateneo.

• **Risorse elettroniche**

La Biblioteca dispone di un'ampia collezione di risorse elettroniche a pagamento (periodici, banche dati, e-books ecc.), interrogabili dai pc connessi alla rete di Ateneo e collegandosi al sito della Biblioteca virtuale (in fase di aggiornamento). Alcuni periodici sono accessibili anche al di fuori della rete di Ateneo, da qualsiasi postazione collegata a Internet: per ulteriori informazioni ci si può rivolgere direttamente alla Biblioteca.

ROMA TRE
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI

RealBook
Leggere in tempo di Jazz

Dams Jazz Band
in collaborazione con
Sistema Bibliotecario di Ateneo
Istituzione Biblioteche di Roma

Mercoledì 5 maggio 2010 / ore 17.30
Biblioteca di Area Scientifica Tecnologica, sede della Terza Università Roma Tre, Largo San Leonardo Murialdo 139
LIVING JAZZ
Saluti di Benigno Giamberini, Presidente della Roma Tre
Intervista Franco Russo
Musica di Charles Parker
Testi di Anna Bice
Lettori: Marco Di Nardo e Luisa Lazzarini
Movimenti coreografici Elena Livatino e Lina Malmgren
Coordinamento artistico Giancarlo Sotgiu

Venerdì 17 maggio 2010 / ore 17.30
Biblioteca di Area Scientifica Tecnologica, sede della Terza Università Roma Tre, Largo San Leonardo Murialdo 139
SUL NULLA E SU QUALCOSA
Musica di Murtuza Aslanov e Dmitry Dastanov
Testi di John Coltrane, René Desjardins, Luis Favre
Introdotti e raccontati da Giovanni Elvini e Luisa Malmgren
Lettori: Elena Livatino e Renzo Vesce

Mercoledì 19 maggio 2010 / ore 17.30
Biblioteca Guglielmo Marconi
di Gerardo Cardano 05
ONDA SU ONDA
Testi di Francesco Annunzi, Presidente Biblioteche di Roma
Musica di Duke Ellington e Benny Goodman
Testi di Marco Elvini e Franca D'Amico
Introdotti e raccontati da Emma Mammì
Lettori: Silvia Di Vito e Dario Esposito

Mercoledì 26 maggio 2010 / ore 17.30
Biblioteca di Area Scientifica Tecnologica
Università Roma Tre, via Salaria D'Amico 77
EUFORIA IRRAZIONALE
Frasco 1950 e 2000
Intervista Umberto Di Biase
Musica di Enzo Angileri, Dore Eccheria, Basso Sprovveduto
Testi di Franco Sottoriva e Leo Sisti
Lettori: Francesco Lattuca e Simona Neri
Movimenti coreografici Elena Livatino e Lina Malmgren
Coordinamento artistico Lina Malmgren

DAMS JAZZ BAND
Maurizio Anzani - sassofono
Lionello D'Amico - basso
Francesco Fritzi - sax baritone
Raffaella Pizzoccolo - pianoforte
Marta Simoncini - voce
Domenico Syrelli - batteria

RealBook
Massimo e supervisione Luca Annunzi
Per informazioni:
Dams Jazz Band
inquinazzar@libero.it
Sistema Bibliotecario di Ateneo
inquinazzar@uniroma3.it
tel. 0657332117

Biblioteca Guglielmo Marconi
inquinazzar@uniroma3.it
tel. 0657332117

Progetto realizzato e coordinato
da Lina Malmgren e Renzo Vesce

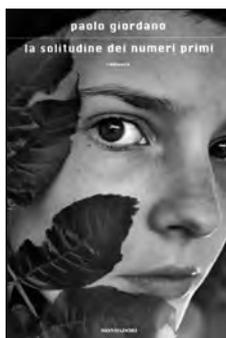
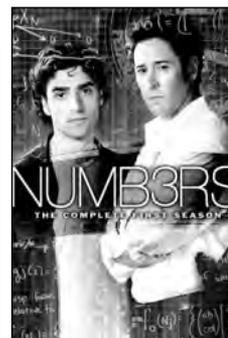
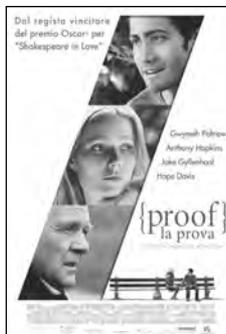
▲ Tra le tante iniziative del Sistema Bibliotecario di Ateneo, una serie di letture in forma di spettacolo-concerto. Referente per la biblioteca scientifico-tecnologica la dott.ssa Stinco.

2010 - 2011

Per ricerche bibliografiche la risorsa di riferimento è MathSciNet, banca dati prodotta dall'American Mathematical Society. È in fase di implementazione la Biblioteca virtuale, sito dal quale sarà possibile collegarsi, usufruendo di un unico punto d'interrogazione, a tutte le risorse elettroniche accessibili dall'Ateneo.

▪ **Matematica e le arti**

Oltre ai libri e al materiale più consueto per lo studio è possibile anche trovare in Biblioteca film a vario titolo connessi con il mondo delle discipline scientifiche e tecniche (matematica, geologia, ingegneria, biologia, e fisica): si tratta di titoli su personaggi realmente esistiti o di invenzione o anche film in cui nel soggetto sono coinvolte tematiche scientifiche. Attualmente più di 350, sono disponibili per il prestito (ad eccezione di quelli che per motivi di copyright ne sono temporaneamente esclusi) o possono anche essere visionati in Biblioteca, dietro prenotazione della postazione multimediale.



▪ **Recapiti e orari**

	Dipartimenti di afferenza	Indirizzi	Recapiti	Orari di apertura
Sede delle Torri	Matematica, Scienze geologiche	Largo S. L. Murialdo 1 (pal. B, p.t.)	tel. 06 57338213/45 fax 06 57338214 e-mail: bib.torri@uniroma3.it	lun.-ven.: 9-17
Sede centrale	Biologia, Biologia ambientale Fisica, Ing. informatica e meccanica, Ing. elettronica ed Elettronica appl. Scienze dell'ing. civile, Strutture	Via della Vasca navale 79/81 (primo piano)	tel. 06 57333361 tel. 06 57333362 fax: 06 57333358 e-mail: sct@uniroma3.it	lun.-ven.: 9-19.30

Apertura serale della sede centrale Via della Vasca navale 79:
 lunedì-giovedì: 9-21 (i servizi terminano alle 19.30)

▪ **Biblio Link**

Sito web della Biblioteca	http://host.uniroma3.it/biblioteche/bast.php
FAQ sulla Biblioteca	http://host.uniroma3.it/biblioteche/download/FAQ.pdf
Catalogo di Ateneo	http://www.sba.uniroma3.it/ALEPH
Biblioteca virtuale	http://athena.cilea.it:8991/V
Emeroteca virtuale	http://periodici.caspur.it/
Emeroteca virtuale - Serv. di accesso remoto	http://periodici.caspur.it/custom/about_accessoremoto.html
MathSciNet	http://www.ams.org/mathscinet/

Parte seconda
Matematici a Roma Tre / I servizi





Benvenuto @matematica

Le Borse di Studio

Tra le opportunità offerte per la promozione delle iscrizioni ai Corsi di Studio in Matematica, si segnalano in particolare:

▪ 6 Borse di Studio del Dipartimento di Matematica

Il Dipartimento di Matematica di Roma Tre ha istituito 6 Borse di Studio per solo merito dedicate agli studenti dei corsi di studio in Matematica, così ripartite:

- **1 borsa di studio da €1.000** assegnata sulla base di una graduatoria collegata all'esito della Prova di Valutazione della preparazione iniziale (vedi pag.40).
- **3 borse di studio da €1.000 ciascuna** assegnate sulla base di una graduatoria collegata al curriculum di tutti gli studenti che al termine del secondo anno abbiano superato tutti gli esami obbligatori dei primi due anni.
- **2 borse di studio da €1.000 ciascuna** assegnate per le migliori tesi di Laurea Magistrale.

Informazioni tempestive ed aggiornate e il regolamento completo per l'assegnazione di tali borse potranno essere trovate anche sul sito del Corso di Laurea in Matematica:



www.mat.uniroma3.it/borse_studio_ed_erasmus/borse_dipartimento.shtml

▪ Fondo per il sostegno dei giovani

Per incentivare e valorizzare le eccellenze tra gli studenti che intendono immatricolarsi ai corsi di laurea in Matematica nell'A.A. 2010-2011 si prevede di bandire fino ad un massimo di 5 borse di studio da €3000 ciascuna per gli studenti che si sono diplomati con votazione maggiore o uguale a 98/100. L'eventuale graduatoria sarà basata sul voto di diploma e in seconda istanza sui risultati della prova di valutazione (vedi pag.40).

La borsa di studio viene erogata in tre rate secondo le seguenti regole:

1. La prima rata da €1000 viene assegnata alla stesura della graduatoria.
2. La seconda rata da €1000 viene assegnata se il vincitore ha acquisito almeno 50 CFU con media ponderata di almeno 27/30 conseguiti entro la sessione autunnale (Novembre 2011).
3. La terza rata da €1000 viene assegnata se il vincitore ha acquisito almeno 104 CFU con media ponderata di almeno 27/30 conseguiti entro la sessione autunnale (Novembre 2012).



▪ Borse di Studio dell'INdAM (Istituto Nazionale di Alta Matematica)

Dall'anno 2000, l'Istituto Nazionale di Alta Matematica bandisce un concorso riservato agli immatricolandi in Matematica per complessive **40 borse di studio da circa €4.000 ciascuna** per solo merito, che vengono assegnate sulla base di una prova scritta che si svolge nella prima metà del mese di settembre, contemporaneamente, in tutte le sedi universitarie italiane che hanno attivato il Corso di Laurea in Matematica (con una media di circa 2 borse di studio per ciascuna sede). Tali borse possono essere automaticamente rinnovate negli anni successivi, qualora lo studente prosegua negli studi con un curriculum regolare e brillante. Ulteriori dettagli su tali borse ed il bando ufficiale per l'A.A. 2010/2011 potranno essere ottenuti consultando il sito:



www.mat.uniroma3.it/borse_studio_ed_erasmus/borse_indam.shtml

2010 - 2011



▲ Premiati alla Gara di Matematica 2010 (con maglietta di Roma Tre)



www.mat.uniroma3.it/scuola_orientamento/gare_roma3.htm

■ Immatricolazione gratuita a Roma Tre

A partire dal 1996 si svolge a Roma Tre un concorso aperto agli studenti dell'ultimo anno delle scuole superiori in collegamento con l'attività della sezione romana del "Progetto Olimpiadi della Matematica". I premi in palio che sono stati conferiti nel marzo 2009 sono i seguenti:

- **I Classificato** - Immatricolazione Gratuita per l'A.A. 2010/2011 ad un qualunque Corso di Studio di Roma Tre.
- **II e III Classificato** - Immatricolazione al 50% per l'A.A. 2010/2011 ad un qualunque Corso di Studio di Roma Tre, qualora i vincitori abbiano conseguito anche un voto di almeno 90/100 all'esame di maturità. In caso di rinuncia dei primi tre classificati subentreranno gli idonei in ordine di graduatoria.
- **Fino al XXII Classificato** - Libri di divulgazione matematica, magliette e felpe del Dipartimento di Matematica dell'Università degli Studi Roma Tre.

Dal calendario scaricabile dal sito ▶



www.formulas.it/calendario.php

Graduatoria 2010/2011

Immatricolazione gratuita a Roma Tre

1	CECI D.	IIS	Leopoldo Pirelli
2	FEBBI A.	IIS	Leopoldo Pirelli
3	LASCIALFARI T.	LS	Labriola
4	CIOCCHETTI F.	LS	Cannizzaro
5	CARBONELLI S.	LS	Volterra
6	GRAVANTE C.	LS	Gullace
7	GRELLONI E.	LS	Gullace
8	BATTISTA R.	LS	Gullace
9	ALTAVILLA M.	LS	Righi
10	PAGLIARI V.	LS	Cannizzaro
11	VARRICCHIO G.	LS	Gullace
12	SILVESTRO T.	LS	Cannizzaro
13	BORGIA E.	ITC	Sandro Pertini
14	VIOLANTE F.	LS	Kennedy
15	VITALE A.	LS	Enriques



Parte seconda

Matematici a Roma Tre / I servizi





Benvenuto @matematica



Progetto Olimpiadi
della Matematica

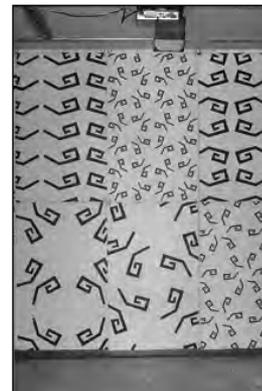
▪ Olimpiadi della matematica a Roma Tre ▪

Dal 1995 il Dipartimento di Matematica di Roma Tre ospita le selezioni provinciali delle Olimpiadi della Matematica. A tali selezioni partecipano alcune centinaia di studenti liceali scelti tra oltre 4000 allievi di circa 90 licei od istituti superiori della provincia di Roma. A seguito di una successiva selezione nazionale, che ha luogo a maggio, viene formata la squadra nazionale che rappresenta l'Italia alla IMO (International Mathematical Olympiad):



<http://imo.math.ca/>

Anche quest'anno, nell'ambito del "Progetto Olimpiadi di Matematica" ed in collaborazione con La Sapienza e Tor Vergata, si è svolta la gara di matematica a squadre per le scuole superiori della Provincia di Roma. Sulla base di tali gare sono state selezionate 6 scuole ammesse a partecipare alla gara nazionale a squadre dal 6 al 10 maggio 2010 a Cesenatico in concomitanza con la selezione nazionale della squadra italiana per le Olimpiadi di Matematica (Kazakhstan 2010). Il nostro Dipartimento rimborserà le spese di soggiorno degli studenti del **L.S. Labriola** di Ostia e del **L.S. Newton**.



▲ Il Dipartimento di Matematica di Roma Tre è stato nuovamente presente al Festival della Scienza di Genova (autunno 2009) con una mostra curata da Corrado Falcolini, Laura Tedeschini Lalli, Paola Magrone e Gian Marco Todesco, con allestimento e progetto grafico di Alessandra Carlini, nell'ambito del Laboratorio Formulas di Roma Tre. Lo stesso laboratorio ha curato la mostra/convegno "La matematica scoperta" presso la Facoltà di Lettere di Roma Tre nell'autunno 2009.



<http://www.formulas.it/>

Il Piano Lauree Scientifiche

Il Piano Lauree Scientifiche nasce nell'ambito della programmazione del sistema universitario per il triennio 2009-12. Esso consiste nel finanziamento di progetti volti all'azione congiunta di università e scuola nel sostenere l'interesse degli studenti per la Chimica, la Fisica, la Matematica, come prosieguo naturale del Progetto Lauree Scientifiche nel triennio precedente che ha avuto un benefico effetto sulle immatricolazioni.

La linea di azione principale del progetto nazionale per la Matematica è progettare, sperimentare e realizzare laboratori di matematica per gli studenti delle scuole superiori. Roma Tre ha aderito, grazie al cofinanziamento dell'Ateneo, al progetto nazionale, assieme alle altre due Università di Roma; in particolare sono stati realizzati negli anni passati cinque laboratori:

- Crittografia (**L.Sc. Aristotele, L.C. Virgilio**) F. Tartarone, G. Mayer, A. Miele;
- La Matematica nei giochi (**L.S. Enriques, Ostia, L.S. Labriola, Ostia**) C. Falcolini,

- G. Laganà, M. Andriani, C. Serpico, D. Ficicchia;
- La Matematica delle immagini (**L.S. Spallanzani, Tivoli**) R. Ferretti, A. Cresti, M. Mero;
- La Matematica nelle gare di matematica (in collaborazione con Dip. Matematica della Sapienza, laboratorio aperto alle scuole);
- Giochi e probabilità (in collaborazione con Dip. Matematica della Sapienza, laboratorio permanente presso il **L.S. Nomentano**).



http://www.mat.uniroma3.it/scuola_orientamento/progetto_lauree_scient/pls.shtml

Innovazione e tradizione nella matematica e nel suo insegnamento

Il ciclo di conferenze annuale **Innovazione e tradizione nella matematica e nel suo insegnamento**, diretto da Ana Millán Gasca, è promosso dal gruppo "Storia e diffusione della cultura matematica" del Dipartimento di Matematica dell'Università di Roma. Il ciclo si articola ogni anno nelle conferenze di primavera, che si svolgono nel periodo marzo-maggio, e nelle conferenze d'autunno, che si svolgono nel periodo ottobre-dicembre. Nelle edizioni precedenti sono intervenuti: *Aldo Brigaglia, Lucilla Cannizzaro, Carmela Covato, Simonetta Di Sieno, Michele Emmer, Irene Enriques, Corrado Falcolini, José Ferreirós, Roberto Ferretti, Paolo Freguglia, Enrico Giusti, Giorgio Israel, Erika Luciano, Laura Tedeschini Lalli.*



▲ Federico Enriques,
1871-1946

Parte seconda
Matematici a Roma Tre / I servizi



CONFERENZE DI AUTUNNO 2009

Lunedì 2 novembre 2009, ore 15:30
 Marta Menghini (Università di Roma "La Sapienza")
Geometria intuitiva

Lunedì 16 novembre 2009, ore 15:30
 Maria Bartolini Bussi (Università di Modena e Reggio Emilia –
 Membro del Comitato esecutivo dell'ICMI –
 International Commission on Mathematical Instruction)
Perché i bambini cinesi sono più bravi in matematica? Un'indagine interculturale
 Presentazione: Fabio Martinelli (Direttore del Dipartimento di Matematica, Università di Roma Tre)

Lunedì 30 novembre 2009, ore 15:30
 Sara Nicoloso (IASI-Istituto di Analisi dei Sistemi e Informatica del CNR)
 Marco Liverani (Università di Roma Tre)
Strategie matematiche

CONFERENZE DI PRIMAVERA 2010

Lunedì 8 marzo 2010, ore 15:30
 Luisa Zanoncelli (Università di Siena)
Matematica e musica

Lunedì 22 marzo 2010, ore 15:30
 Alice Cartocci
La matematica degli Egizi



Lunedì 19 aprile 2010, ore 15:30
 Francesco Pappalardi (Università di Roma Tre)
L'indagine sui numeri e la crittografia



Benvenuto @matematica

Le opportunità

▪ SOCRATES/ERASMUS

Il programma dell'unione europea nel campo dell'educazione superiore ERASMUS è il capitolo riservato all'educazione superiore del programma per l'educazione europeo SOCRATES. Lo scopo del programma SOCRATES/ERASMUS è quello di migliorare la qualità e la "dimensione europea" dell'educazione superiore (nei settori universitario e non-universitario) attraverso un vasto spettro di attività: da scambi di professori e studenti allo sviluppo di programmi comuni.



Le seguenti università sono tra quelle che hanno avuto maggiori scambi con il Collegio Didattico in Matematica di Roma Tre.

- Humboldt-Universität Berlin
- Universidad Complutense Madrid
- Haskoli Islands
- Università de drot Economie et des Sciences Marseille
- Universidad de Granada
- Università de Rouen
- Università Helsingui Ylopisto

La lista delle opportunità è ben più ampia. Il Responsabile per il Dipartimento di Matematica di Roma Tre è il Prof. V. Orlandi. Per informazioni:



www.mat.uniroma3.it/borse_studio_ed_erasmus/erasmus_descrizione.shtml

a meter of π 3.141592653589793238462643383279502884197

▪ Contratti di collaborazione

L'assegnazione di **contratti per attività connesse** ad alcuni servizi resi dall'Università (ad esempio collaborazione nelle biblioteche, nei laboratori didattici e per l'attività di tutorato) avviene sulla base di un concorso a cui possono accedere tutti gli studenti meritevoli. Le prestazioni non possono superare un numero massimo di 150 ore per ciascun anno accademico (Legge 390/1991).

▪ Corsi singoli

È possibile, senza essere iscritti, frequentare i "corsi singoli" impartiti dai Corsi di Studio in Matematica. Per le iscrizioni ai corsi singoli occorre rivolgersi alla segreteria studenti in via Ostiense 139 - email:

segr.stud.titoloestero@uniroma3.it.

Studenti dei Corsi di Studio in Matematica che hanno avuto un contratto di collaborazione nel 2009:

CAMERA	Daniela
DAVOLI	Francesco
FIORESE	Cecilia
FRATINI	Chiara
PAPA	Federica
PIOBBICI	Elena
SPAGNIUOLO	Arianna
STACCHI	Andrea
TALLARIDA	Daniele
TIBERIO	Lucia

Internet e web studenti

Il Dipartimento di Matematica, dotato di un'ampia rete locale (presto anche con copertura WiFi), collegata da sempre ad Internet, dispone di tre laboratori di calcolo dedicati, rispettivamente, a: studenti; laureandi; ricerca. Ogni anno vengono messi a disposizione degli studenti dei Corsi di Studio in Matematica i servizi di collegamento alla rete e di posta elettronica. Ad ogni studente viene assegnato un proprio account nel laboratorio d'appartenenza con relativo spazio disco e casella di posta elettronica. Il sito [www](http://www.mat.uniroma3.it) del Dipartimento liberamente consultabile si trova all'indirizzo:

 www.mat.uniroma3.it



Ricerca nel sito con Google: cerca | English version

Dipartimento di Matematica

- 1 Didattica**
 - Didattica interattiva
 - Corsi e Programmi
 - Regolamenti
 - Scuola e Orientamento
 - Borse di studio | Erasmus
 - Area riservata
- 2 Ricerca**
 - Dipartimento
 - Programmi di Ricerca
 - Attività Scientifica e Notizie
 - Dottorato
 - Assegni e Contratti di Ricerca
 - Area riservata
- 3 Persone**
 - Docenti del dipartimento
 - Docenti esterni
 - Collaboratori didattici
 - Personale non docente (TAB)
 - Assegnisti
 - Studenti del dottorato

Contatti & Rubrica | Biblioteca
Dove Siamo | WebMail

Scorciatoie | **Novità**

Direttore del Dipartimento: **Fabio Martinelli**
Presidente del Collegio Didattico: **Alessandro Pellegrinotti**
Coordinatore del Dottorato di Ricerca: **Renato Spigler**

Langg San Leonardo Murialdo, 1 00146, Roma

Web Studenti
Corsi e Programmi
Orario delle lezioni
Calendario dell'attività didattica
Calendario degli esami
Seminari, bollettino settimanale
Biblioteca (risorse di matematica)
Prescritti ai corsi
Iscritti ai corsi
Diploma Supplement (Ateneo)
Stampa & Matematica

23/04/2010
Piano di studi (Format) per Laurea Specialistica in Matematica (D.M.509)

20/04/2010
Orario lezioni II semestre 2009/2010
Modifiche

14/04/2010
Calendario Esami II Semestre 2009/2010

31/03/2010
Bando per le ricerche tesi all'estero e in Italia scadenza 29 Aprile 2010

Il sito Web contiene informazioni (destinate a matricole, studenti, dottorandi, ricercatori e docenti) riguardanti le attività svolte dal Dipartimento e dalla Facoltà di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali.

Il menù (strutturato in grandi blocchi ramificati a molteplici livelli inferiori) dà la possibilità di consultare tutte le informazioni contenute nel sito mantenendo sempre in primo piano il percorso effettuato.

Qualsiasi suggerimento od osservazione per migliorare la funzionalità del sito sarà ben accetto! Per questo scrivere a: www@www.mat.uniroma3.it

▪ Didattica interattiva

Al fine di agevolare la distribuzione di materiale didattico, è disponibile una pagina web di "didattica interattiva" dove, per molti corsi, è possibile trovare informazioni generali sui prerequisiti necessari per sostenere l'esame e sul programma d'esame; una descrizione sintetica, in alcuni casi dettagliata, degli argomenti trattati durante le lezioni; i testi degli esami e delle prove di esonero proposti, anche negli anni precedenti; i testi degli esercizi svolti durante le sedute di lavoro guidato e di tutorato o eventuali raccolte di esercizi utili per la preparazione alle prove scritte;





Benvenuto @matematica



Didattica interattiva A.A. 2009/2010

Nella tabella seguente sono raccolti i link alle pagine web di supporto alla didattica dei corsi attivati in questo anno accademico. I corsi sono indicati soltanto con la loro sigla, per i nomi estesi consultare l'elenco dei corsi attivati.

Le pagine della "didattica interattiva" contengono le informazioni messe a disposizione dai docenti, come ad esempio raccolte di esercizi, esercizi di esame e di esonero, valutazione delle prove, riferimenti bibliografici, indicazioni sui temi affrontati nelle ultime lezioni di ogni corso, bacheca elettronica, etc. N. B. I Corsi in colore grigio sono corsi non attivati nell'Anno Accademico corrente

Didattica Interattiva
A.A. 2008/2009
Archivio

dispense o altre fonti per approfondire gli argomenti trattati durante il corso o altri argomenti correlati; eventuali link di interesse ed altro ancora. Tutti i documenti sono ovviamente scaricabili.

Gli studenti possono accedere alla pagina della didattica interattiva anche all'interno del Dipartimento di Matematica, dove possono stampare i documenti che desiderano.

Settore di appartenenza	Corsi offerti							
Algebra e Teoria dei Numeri	AL110	AL02	AL03	AL04	AL05	AL06	AL07	AL08
	AL09	TE01	TN01	TN02				
Analisi Matematica	AM110	AM120	AM02	AM03	AM04	AM05	AM06	AM07
	AM08	AM09	AM10	AM12	AM13	MA10	AC01	
Analisi Numerica	AN01	AN02	AN03	AN04				
Fisica	FS01	FS02	FS03	MQ01				
Fisica Matematica	FM01	FM02	FM03	FM04	FM05	FM06	FM07	FM08
	FM09							
Geometria	GE110	GE02	GE03	GE04	GE05	GE07	GE08	GE09
	GE10	GE11	GE12	GE13				
Informatica e Crittografia	IN110	IN02	IN03	IN04	IN05	IN06	IN07	TIB
	CR01	CR02	CR03					
Logica Matematica	LM01	LM02						
Matematiche Complementari	MC01	MC02	MC03	MC04	MC05	MC06		
Probabilità e Statistica Matematica	CP110	CP02	CP03	CP04	PAC			
Statistica ed Economia	ST01	MF01						

www.mat.uniroma3.it/didattica_interattiva.shtml

▪ **Web Studenti**

Il Web Studenti è un servizio on-line, molto avanzato, volto a migliorare l'offerta e l'efficienza didattica dei Corsi di Studio in Matematica. Racchiude un'ampia gamma di servizi e funzionalità che permettono, anche a distanza, di effettuare in modo semplice numerose operazioni:

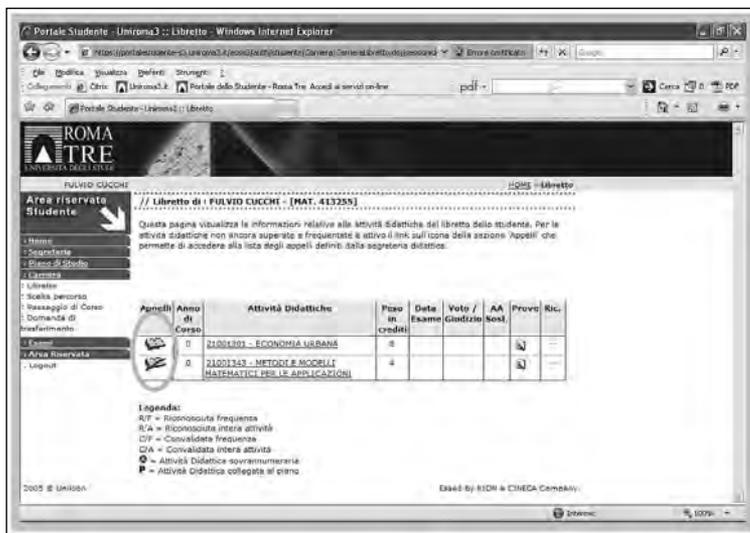
- ▶▶ registrazione della frequenza ai corsi impartiti;
- ▶▶ richiesta motivata di esonero dalla frequenza (obbligatoria nella nuova Laurea);
- ▶▶ prenotazione alle prove di valutazione in itinere ("esoneri").

<http://portalestudente.uniroma3.it>

▪ **Il Portale di Ateneo**

Come già detto a pagina 8 molti servizi amministrativi e didattici (prenotazione esami, Piano degli Studi, scelta del percorso, etc.) della carriera universitaria degli studenti sono effettuabili on-line tramite il Portale di Ateneo, che si configura come un libretto universitario on-line a disposizione di ciascuno studente.

www.mat.uniroma3.it/didattica_interattiva.shtml



◀ Sul Portale degli Studenti di Ateneo ciascuno studente ha il proprio libretto su cui poter inserire gli esami svolti e da svolgere, che potrà prenotare

Il Tutorato

I Corsi di Studio in Matematica a Roma Tre prevedono varie forme di **tutorato**, di attività, cioè, volte a guidare e a coadiuvare gli studenti durante l'intera carriera universitaria sia dal punto di vista pratico-organizzativo sia dal punto di vista didattico.

▪ "I Tutor" - Tutorato a carattere individuale/collettivo

Ad ogni studente, non appena iscritto ad un Corso di Studi, viene assegnato un *tutor* – un docente del Dipartimento di Matematica – che lo seguirà e consiglierà nell'inserimento nell'ambiente universitario. Al *tutor* lo studente può rivolgersi per chiarimenti sui percorsi didattici, per questioni relative alle varie attività del Di-

partimento, *etc.* Per problemi di carattere più generale vengono offerti da docenti tutorati a carattere collettivo.

▪ "Tutorato studenti" nell'ambito dei corsi impartiti

A molti corsi impartiti del primo biennio della Laurea è abbinato un laboratorio didattico ("tutorato") coordinato dal docente del corso e assistito, in classe, da *studenti-senior* designati dal Collegio Didattico. Durante tale laboratorio (da una a due ore pomeridiane a settimana) gli studenti si applicano alla risoluzione di esercizi proposti dai docenti ed hanno la possibilità di discutere con la/*lo studente-senior* le soluzioni, oppure di chiedere chiarimenti e/o suggerimenti.

Tutorato (studio assistito): Studenti Senior (2009/2010)

ACCLAVIO Matteo	AL2	DI GLORIA Elisa	TN1	MORINELLI V.	AM2
ACCLAVIO Matteo	GE110	FEOLA Roberto	FM1	MORINELLI V.	AM3
CAVALLARI Filippo	AM110	FERRARA C.	FS1	PIRAS Daniele	CP110
CAVALLARI Filippo	AM120	IEZZI Annamaria	GE2	PIRAS Daniele	CP2
DE CICCO Barbara	ST1	JERO Leonardo	IN110	SPIRITO D.	TE1
DELL'ANNA Luca	GE3	MICCICHELLI Elena	CR1		
DI GLORIA Elisa	AL110	MINA Martina	AN1		





Benvenuto @matematica

Laurea in Matematica a Roma Tre: obiettivi generali

Corsi di Studio in Matematica

PRESIDENTE: Alessandro Pellegrinotti

presccs@mat.uniroma3.it

Responsabile Segreteria didattica:

Marina Grossi

ccl_mat@mat.uniroma3.it

largo S. Leonardo Murialdo, 1 - Edificio C

tel. 06 57338203 - fax 06 57338099



I Corsi di Studio in Matematica attivi a Roma Tre nell'A.A. 2010/11 sono:

- **la Laurea (D.M. 270, I e II anno; D.M. 509, anni successivi al II)**
- **la Laurea Magistrale (D.M. 270, I anno; D.M. 509, anni successivi al I)**
- **il Dottorato di Ricerca**



2010 - 2011



I Semestre	PERIODI DI LEZIONE	II Semestre
20/09 → 29/10 - 9/11 → 21/12	21/02 → 8/04 - 18/04 → 27/05	
Nei periodi di interruzione (2/11 → 8/11 e 11/04 → 18/04) si svolgeranno le Prove di Valutazione in itinere (esoneri).		

APPELLI D'ESAME	Corsi del I Semestre	Corsi del II Semestre
II Sessione	Appello A	10/01/2011 → 11/02/2011
	Appello B	31/01/2011 → 25/02/2011
II Sessione	Appello C	06/06/2011 → 24/07/2011
	Appello X*	01/09/2011 → 16/09/2011
		06/06/2011 → 01/07/2011
		20/06/2011 → 22/07/2011
		09/01/2012 → 10/02/2012
		01/09/2011 → 16/09/2011
* L'Appello X è previsto per i corsi comuni a tutti gli indirizzi e per i corsi con più di venti iscritti		

ESAMI FINALI DI LAUREA	
I SESSIONE: giovedì 15/07/2010	II SESSIONE: giovedì 28/10/2010
III SESSIONE: Primo appello giovedì 17/02/2011	III SESSIONE: Secondo appello giovedì 19/05/2011

Obiettivi formativi qualificanti

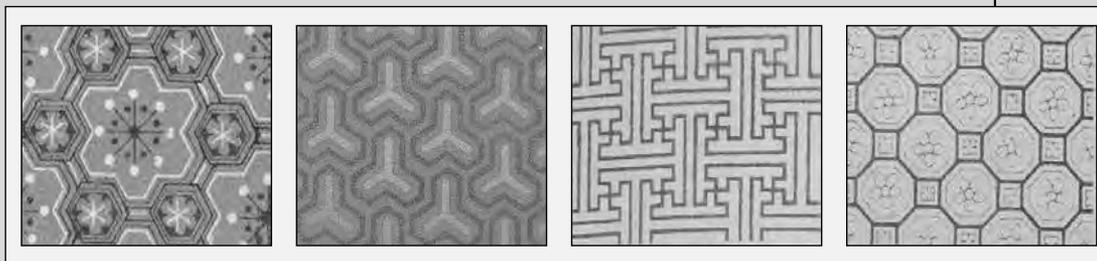
Il Corso di Laurea in Matematica ha come fine quello di preparare laureati che:

- possiedano buone conoscenze di base nell'area della matematica;
- possiedano buone competenze computazionali e informatiche;
- siano familiari con le metodiche disciplinari e siano in grado di comprendere e utilizzare descrizioni e modelli matematici di situazioni concrete di interesse scientifico, tecnico o economico;
- siano in grado di svolgere compiti tecnici o professionali definiti, ad esempio come supporto modellistico-matematico e computazionale ad attività dell'industria, della finanza, dei servizi e nella

- pubblica amministrazione, o nel campo dell'apprendimento della matematica o della diffusione della cultura scientifica;
- siano in grado di utilizzare efficacemente in forma scritta ed in forma orale almeno una lingua dell'Unione Europea, oltre l'italiano, nell'ambito specifico di competenza e per lo scambio di informazioni generali;
- possiedano adeguate competenze e strumenti per la comunicazione e la gestione dell'informazione;
- siano capaci di lavorare in gruppo, di operare con definiti gradi di autonomia e di inserirsi prontamente negli ambienti di lavoro.

Parte terza

Matematici a Roma Tre / La Didattica





Benvenuto @matematica

Prova di Valutazione della preparazione iniziale

A partire dall'A.A. 2005/2006 è previsto il numero programmato di accesso che per la Laurea in Matematica è 90; si sottolinea che *negli anni passati il numero di studenti presenti alla Prova di Valutazione della preparazione iniziale non ha superato le 90 unità.*

La prova ha scopi **orientativi** e **non selettivi** e, orientando gli studenti verso percorsi più flessibili, è volta a diminuire la dispersione di studenti che abbandonano gli studi universitari tra il I ed il II anno di corso.

Gli studenti che non superano la prova sono ammessi al I anno del Corso di Laurea con debiti formativi. I debiti formativi consistono in obblighi formativi aggiuntivi (da soddisfare durante il primo anno di Corso). Tali vincoli consistono, di norma, nella partecipazione ad attività tutoriali collettive ed aggiuntive riguardanti i contenuti elencati nel "sillabo delle conoscenze richieste".

Si ricorda che, nell'ambito dell'autonomia universitaria e della qualificazione dell'offerta didattica, questo Ateneo ha disposto che **la partecipazione alla Prova di Valutazione è obbligatoria** per la successiva immatricolazione ad un qualunque Corso di Studio offerto presso l'Università degli Studi Roma Tre.

13/9/2010: data ultima per la preiscrizione alla Prova di Orientamento
(da effettuarsi presso una filiale di Unicredit).

La Prova scritta di Valutazione si terrà presso il Dipartimento

Mercoledì 15 SETTEMBRE 2010 - ore 9:30 AULE: B3, F e G

Materiale necessario per la prova scritta di Orientamento:

- la ricevuta della preiscrizione, un documento di riconoscimento, una penna



▲ Edificio aule, largo San L. Murialdo 1

DALLA PROVA DI ORIENTAMENTO A.A. 2009-2010

Sono stati proposti 30 quesiti. Per ciascun quesito sono proposte cinque risposte, una sola delle quali è corretta.

- Dati nello spazio una superficie sferica ed un piano, non è possibile che la loro intersezione sia:
 - (a) una circonferenza con raggio uguale a quello della sfera
 - (b) una circonferenza con raggio differente da quello della sfera
 - (c) un punto
 - (d) un'ellisse (che non sia una circonferenza)
 - (e) l'insieme vuoto.

- Considerare l'equazione $(2x - 1)(3x + 1)(x + 2) = 0$:
 - (a) Nessun numero intero x verifica l'equazione
 - (b) Il solo numero intero che verifica l'equazione è $x = -2$
 - (c) $x = -1/2$, $x = 1/3$ e $x = 2$ sono le soluzioni dell'equazione
 - (d) $x = 1=2$, $x = 1=3$ e $x = -2$ sono le soluzioni dell'equazione
 - (e) nessuna delle altre risposte è vera.

- Il quoziente $q(x)$ ed il resto $r(x)$ della divisione del polinomio x^4 per il polinomio $x^2 - 1$ sono rispettivamente:
 - (a) $q(x) = x^2$ e $r(x) = 0$
 - (b) $q(x) = x^2$ e $r(x) = x^2$
 - (c) $q(x) = 2x^2$ e $r(x) = x^2$
 - (d) $q(x) = 2x^2$ e $r(x) = 2x^2$
 - (e) $q(x) = x^2$ e $r(x) = 2x^2$

- La misura in gradi dell'angolo di $\pi/8$ radianti è:
 - (a) 20.5
 - (b) 22
 - (c) 22.5
 - (d) 24
 - (e) Le altre affermazioni sono false

- Si consideri $1/2(\log x)$, ove x è un numero positivo qualsiasi. È vero che:
 - (a) $1/2(\log x) = \log(xx)$
 - (b) $1/2(\log x) = \log(x + 1/2)$
 - (c) $1/2(\log x) = \log(1/2x)$
 - (d) $1/2(\log x) = \log(\sqrt{x})$
 - (e) nessuna delle altre affermazioni è vera

Il syllabo delle conoscenze per la Prova di Valutazione è quello adottato dall'UMI:



<http://umi.dm.unibo.it/italiano/Didattica/syllabus.pdf>



Dal 1/09/2010 al 10/09/2010 sarà attivato un Corso di preparazione alla Prova di Valutazione (TSI)

Benvenuto!



Benvenuto sul sistema **Web Campus**, il sito web per la verifica della propria preparazione attraverso la compilazione di questionari *anonimi*.

Potrai scegliere un questionario tra quelli presenti sul sistema, raggruppati per i vari corsi disponibili. Per ogni questionario indicato il livello di complessità, in modo che tu possa scegliere quello più adeguato alla tua preparazione attuale.

Al termine della compilazione del questionario ti verranno proposte le soluzioni esatte alle domande ed un punteggio che rappresenta un indice della tua preparazione.



Se sei un docente e vuoi inserire dei questionari nel sistema, oppure se vuoi verificare le statistiche aggregate relative ai risultati dei questionari che hai proposto agli studenti del tuo corso, seleziona il link in fondo a questa pagina: dovrai identificarti mediante il tuo account di accesso. Se ancora non hai un account di accesso puoi richiederlo al gestore del sistema (e-mail: liverani@mat.uniroma3.it).

▲ Test telematici di autovalutazione:



www.mat.uniroma3.it/campus/





Benvenuto @matematica

Piano Didattico A.A. 2010/2011

Laurea

Elenco dei corsi di cui è prevista l'attivazione nell'A.A. 2010/2011

INSEGNAMENTO		CFU SSD		Sem	DOCENTE
AC310	Analisi complessa 1	PFA	7 MAT/04,05	1	Pappalardi
AL110	Algebra 1		10 MAT/02	1	Fontana
AL210	Algebra 2		9 MAT/02	1	da designare
AL310	Istituzioni di algebra superiore	PFA	7 MAT/02	1	Gabelli
AL410	Algebra commutativa	LM	7 MAT/02	1	Tartarone
AL420	Teoria algebrica dei numeri	LM	7 MAT/02	2	Gabelli
AL430	Anelli commutativi ed ideali	LM	7 MAT/02	1	Fontana
AM110	Analisi Matematica 1		10 MAT/05	1	Chierchia
AM120	Analisi Matematica 2		10 MAT/05	2	da designare
AM210	Analisi Matematica 3		9 MAT/05	1	Mancini
AM220	Analisi Matematica 4	PFA	9 MAT/05	2	da designare
AM310	Istituzioni di analisi superiore		7 MAT/05	2	
AM410	Equazioni alle derivate parziali di tipo ellittico	LM	7 MAT/05	1	da designare
AM420	Spazi di Sobolev ed equazioni alle derivate parziali	LM	7 MAT/05	2	
AM430	Equazioni differenziali ordinarie	LM	7 MAT/05	1	Bessi
AN410	Analisi numerica 1	PFA/LM	7 MAT/08	2	Ferretti
AN420	Analisi numerica 2	PFA/LM	7 MAT/08	2	Ferretti
CP110	Probabilità 1		10 MAT/06	2	da designare
CP410	Probabilità 2	PFA/LM	7 MAT/06	1	Martinelli
CP420	Processi stocastici	LM	7 MAT/06	1	Scoppola
CP430	Calcolo stocastico	LM	7 MAT/06	2	Martinelli
CR410	Crittografia 1	LM	7 INF/01-MAT/02	2	Tartarone
FM210	Fisica matematica 1		9 MAT/07	1	Gentile
FM310	Fisica matematica 2	PFA	7 MAT/07	2	Pellegrinotti
FM410	Fisica matematica 3	LM	7 MAT/07	2	Gentile
FS210	Fisica 1		9 FIS/01	2	De Notaristefani
FS220	Fisica 2		9 FIS/01	2	Pistilli
FS410	Fisica 3, relatività e teorie relativistiche	PFA/LM	7 FIS/02	2	da designare
FS420	Meccanica quantistica ©	LM	7 FIS/02	1	Lubicz
GE110	Geometria 1		10 MAT/03	2	Sernesi
GE210	Geometria 2		9 MAT/03	1	Verra
GE220	Geometria 3	PFA	9 MAT/03	2	Sernesi
GE310	Istituzioni di geometria superiore		7 MAT/03	1	da designare
GE410	Geometria algebrica 1	LM	7 MAT/03	1	Caporaso
GE420	Geometria differenziale 1	LM	7 MAT/03	1	Pontecorvo

2010 - 2011

INSEGNAMENTO		CFU	SSD	Sem	DOCENTE
GE430	Geometria differenziale 2	LM 7	MAT/03	2	Pontecorvo
IN110	Informatica 1	10	INF/01	1	da designare
IN410	Informatica 2	PFA/LM 7	INF/01	1	da designare
IN430	Informatica 4, tecniche informatiche avanzate	PFA/LM 7	INF/01	1	da designare
IN440	Informatica 5, ottimizzazione combinatoria	PFA/LM 7	INF/01	1	da designare
IN450	Informatica 6, algoritmi per la crittografia	LM 7	INF/01	2	da designare
LM410	Logica matematica 1*	LM 7	MAT/01	1	Tortora De Falco
MA410	Matematica applicata ed industriale	LM 7	MAT/05,08	2	da designare
MC410	Matematiche complementari 1	PFA/LM 7	MAT/04	1	da designare
MC420	Storia della matematica 1	LM 7	MAT/04	2	da designare
MC430	Laboratorio di calcolo per la didattica	LM 7	MAT/04	1	da designare
MC440	Logica classica del primo ordine ❖	LM 7	MAT/04	1	Tortora De Falco
ME410	Matematiche elementari da un punto di vista superiore	LM 7	MAT/02,03,04	1	da designare
MF410	Modelli matematici per mercati finanziari	PFA/LM 7	SECS-S/06		
ST410	Statistica 1	LM 7	SECS-S/01	1	Orlandi
TN410	Introduzione alla teoria dei numeri	PFA/LM 7	MAT/02,04	2	Pappalardi

LM = Corso mutuato dal Corso di Laurea Magistrale

PFA = Corsi nel cui ambito lo studente può richiedere l'assegnazione della Prova Finale di tipo A (pag. 51)

⊙ = FS420 è mutuato dal Corso "Istituzioni di Fisica Teorica" che si terrà presso il Corso di Laurea in Fisica

* = LM410 è mutuato dal Corso "Teoremi sulla Logica 2" che si terrà presso la Facoltà di Lettere e Filosofia

❖ = MC440 è mutuato dal Corso "Teoremi sulla Logica" che si terrà presso la Facoltà di Lettere e Filosofia

Saranno inoltre attivati ulteriori Corsi di Letture

CORSI DELL'A.A. 2010/2011 CHE PREVEDONO L'ATTIVAZIONE DELLO STUDIO ASSISTITO

AC310, AL110, AL210, AM110, AM120, AM210, AM220, AN410, CP110, FM210, FS210, FS220, GE110, GE210, GE220, IN110, ST410, AL310, TN410

Si ricorda che:

- agli studenti è richiesto di preiscriversi in via telematica ai corsi impartiti;
- la preiscrizione avrà un effetto determinante ai fini dell'attivazione o meno di taluni insegnamenti.

I Corsi impartiti nell'ambito della Laurea e della Laurea Magistrale nel Nuovo Ordinamento (secondo il D.M. 270) sono denominati con una stringa composta da due lettere XY che ricordano l'ambito disciplinare a cui si riferiscono (AC, AL, AM, AN, CP, CR, FM, FS, GE, IN, LM, MC, ME, MF, ST, TN) e da un numero di tre cifre ijk, in cui i si riferisce generalmente all'anno in cui il corso è impartito, $j > 0$ è cronologico e $k = 0$ per i corsi standard.

In particolare se $i = 1$ il corso attribuisce 10 CFU, se $i = 2$ il corso attribuisce 9 CFU; ogni altro corso prevede 7 CFU.

I corsi con $i = 4$ o $i = 5$ sono prevalentemente corsi della Laurea Magistrale.

Matematici a Roma Tre / La Didattica

Parte terza





Crediti e Curricula

• I crediti formativi e il carico didattico

I crediti didattici (CFU) servono principalmente a “misurare”, almeno in linea di massima, il carico didattico complessivo abbinato ai corsi impartiti. Vari sono i fattori che rientrano in tale misura: durata del corso, “coefficiente di difficoltà” rapportato alla fase della carriera universitaria in cui il corso viene proposto, densità del materiale didattico, etc. Indicativamente nella tabella riportante il piano didattico qui di fianco ogni CFU assegnato a un corso equivale a 8 ore di lezione frontale; i corsi dei primi anni, con più CFU, prevedono esercitazioni e tutorato. Per ottenere la Laurea in Matematica occorre conseguire 180 crediti didattici in tre anni.

Tutti i curricula ed i percorsi formativi del corso di Laurea prevedono attività formative comuni per complessivi **132 crediti** (ed ulteriori **13 crediti** complessivi per la prova finale, la lingua straniera ed ulteriori attività utili per l’inserimento nel mondo del lavoro), e comprendono uno spazio significativo (almeno 14 crediti) per le scelte autonome degli studenti, in uno spettro molto ampio di attività fra quelle presenti all’interno dell’ateneo e fuori di esso. I restanti 35 crediti possono essere conseguiti o nell’ambito di 2 curricula di seguito descritti o nell’ambito di Piani di Studio individuali che rispettino comunque la ripartizione dei CFU secondo i vincoli riportati nelle tabelle seguenti:

Attività formative di base (Crediti di tipo a)

ambito disciplinare	settore	CFU
Formazione Matematica di base	MAT/02 Algebra	30 - 40 min 30
	MAT/03 Geometria	
	MAT/05 Analisi matematica	
	MAT/06 Probabilità e statistica matematica	
	MAT/08 Analisi numerica	
Formazione Fisica	FIS/01 Fisica sperimentale	9 - 9 min 9
	FIS/02 Fisica teorica, modelli e metodi matematici	
Formazione informatica	INF/01 Informatica	6 - 10 min 6
Totale crediti per le attività di base da DM minimo 45		45 - 59

Attività formative caratterizzanti (Crediti di tipo b)

ambito disciplinare	settore	CFU
Formazione Teorica	MAT/01 Logica matematica	20 - 55 min 10
	MAT/02 Algebra	
	MAT/03 Geometria	
	MAT/04 Matematiche complementari	
	MAT/05 Analisi matematica	
Formazione Modellistico-Applicativa	MAT/06 Probabilità e statistica matematica	10 - 20 min 10
	MAT/07 Fisica matematica	
	MAT/08 Analisi numerica	
	MAT/09 Ricerca operativa	
Totale crediti per le attività caratterizzanti da DM minimo 30		30 - 75

2010 - 2011

Attività formative affini o integrative (Crediti di tipo c)

settore	CFU
FIS/01, /02	18 - 30
FIS/03 Fisica della materia	
FIS/04 Fisica nucleare e subnucleare	
FIS/05 Astronomia e astrofisica	
FIS/06 Fisica per il sistema terra e per il mezzo circumterrestre	
FIS/07 Fisica applicata (a beni culturali, ambientali, biologia e medicina)	
FIS/08 Didattica e storia della fisica	
INF/01 Informatica	
ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni	
M-FIL/02 Logica e filosofia della scienza	
MAT/01, /02, /03, /04, /05, /06, /07, /08, /09	
SECS-S/01 Statistica	
SECS-S/03 Statistica economica	
SECS-S/06 Metodi matematici dell'economia e delle scienze attuariali e finanziarie	
Totale crediti per le attività affini ed integrative da DM minimo 18	18 - 30

Altre attività formative (Crediti di tipo d,e,f) (vedi art. 10 del regolamento)

ambito disciplinare	CFU	
A scelta dello studente	12 - 14	
Per la prova finale e la lingua straniera	Per la prova finale	9
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	3
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle attività	12	
Ulteriori attività formative	Ulteriori conoscenze linguistiche	1 - 3
	Abilità informatiche e telematiche	
	Tirocini formativi e di orientamento	
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle attività	1	
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali	0 - 1	
Totale crediti altre attività	25 - 30	

Parte terza
Matematici a Roma Tre / La Didattica





▪ Piani di Studio Canonici consigliati

Nella Tabella PSC (Piani di Studio Canonici) seguente è riportato lo schema di Piani di Studio (abbreviati PdS) che realizzano gli obblighi previsti dall'Ordinamento Didattico della laurea in Matematica. Lo studente che segue un percorso formativo derivato da tale tabella è esonerato dal presentare un piano di studio individuale da sottoporre all'approvazione del Collegio Didattico.

Nella seguente Tabella PSC ogni corso è affiancato dalla indicazione [numero di CFU, tipo di attività formativa].

I ANNO [60 CFU]			
I Semestre		II Semestre	
Algebra 1 [10 CFU, a]	AL110	Geometria 1 [10 CFU, a]	GE110
Analisi Matematica 1 [10 CFU, a]	AM110	Analisi Matematica 2 [10 CFU, b]	AM120
Informatica 1 [10 CFU, a]	IN100	Probabilità 1 [10 CFU, b]	CP110

II ANNO [parte comune a tutti i PdS]			
I Semestre		II Semestre	
Algebra 2 [9 CFU, b]	AL210	Fisica 1 [9 CFU, a]	FS210
Geometria 2 [9 CFU, b]	GE210	Geometria 3 [9 CFU, b]	GE220
Analisi Matematica 3 [9 CFU, b]	AM210	Analisi Matematica 4 [9 CFU, b]	AM220

III ANNO [parte comune a tutti i PdS]			
I Semestre		II Semestre	
Fisica Matematica 1 [9 CFU, b]	FM210	Fisica 2 [9 CFU, c]	FS220
Lingua Straniera (idoneità) [3 CFU, f]	LS-X	Inglese scientifico (idoneità) [1 CFU, e]	
		Prova Finale (A o B) [9 CFU, f]	

Seguendo i corsi sopraelencati si ottengono:

- 49 crediti di tipo a
- 74 crediti di tipo b
- 9 crediti di tipo c
- 1 credito di tipo e
- 12 crediti di tipo f



2010 - 2011

II o III ANNO [parte variabile]			
1 corso a scelta tra quelli del seguente Gruppo 1			
Matematiche Complementari 1 [7 CFU, c]	MC410	Analisi numerica 1 [7 CFU, c]	AN410
Informatica 2 [7 CFU, c]	IN410	Introduzione alla Teoria dei Numeri [7 CFU, c]	TN410
2 corsi a scelta tra quelli del seguente Gruppo 2			
Istituzione di Algebra Superiore [7 CFU, c]	AL310	Istituzione di Analisi Superiore [7 CFU, c]	AM310
Istituzione di Geometria Superiore [7 CFU, c]	GE310	Fisica Matematica 2 [7 CFU, c]	FM310
Analisi Complessa 1 [7 CFU, c]	AC310	Analisi Numerica 2 [7 CFU, c]	AN420
Crittografia 1 [7 CFU, c]	CR410	Probabilità 2 [7 CFU, c]	CP410
2 corsi a "scelta ampia" scelti in ordine di preferenza, tra i seguenti			
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gruppo 3: tutti i Corsi attivati, del tipo XY4j0 diversi da quelli dei Gruppi 1 e 2 ▪ ovvero tra i corsi dei Gruppi 1 e 2 sopra elencati ▪ ovvero tra i corsi attivati per la Laurea Magistrale in Matematica ▪ ovvero tra i corsi attivati in ateneo o fuori di esso, in base a precise e coerenti esigenze di formazione culturale e di preparazione professionale 			



Parte terza

Matematici a Roma Tre / La Didattica





▪ Curriculum Matematica Generale

Rivolto principalmente agli studenti che, dopo la laurea, intendano proseguire gli studi per il conseguimento di una laurea magistrale nell'ambito scientifico-tecnico ovvero che vogliano successivamente proseguire la loro formazione nell'ambito della didattica delle scienze. Lo studente deve acquisire

- almeno 21 crediti per attività formative inquadrati in almeno due tra i settori scientificodisciplinari **MAT/02, MAT/03, MAT/04, MAT/05, MAT/06 e MAT/07** ed
- almeno ulteriori 14 crediti per attività formative inquadrati nei settori scientifico-disciplinari **MAT/**** (dove ** indica tutti i settori scientifico-disciplinari dell'area matematica), **INF/01, FIS/**** (dove ** indica tutti i settori scientifico-disciplinari dell'area fisica), scelte liberamente dallo studente in modo coerente tra quelle meglio rispondenti alle finalità del proprio curriculum, allo scopo di perseguire maggiormente alcuni degli obiettivi formativi qualificanti rispetto ad altri, oppure di approfondire particolarmente alcune tematiche.

MATEMATICA GENERALE

I ANNO

I Semestre		II Semestre	
Algebra 1	AL110	Geometria 1	GE110
Analisi Matematica 1	AM110	Analisi Matematica 2	AM120
Informatica 1	IN100	Probabilità 1	CP110

II ANNO

I Semestre		II Semestre	
Algebra 2	AL210	Fisica 1	FS210
Geometria 2	GE210	Geometria 3	GE220
Analisi Matematica 3	AM210	Analisi Matematica 4	AM220
+ 1 corso a scelta tra quelli del Gruppo 1			

III ANNO

I Semestre		II Semestre	
Fisica Matematica 1	FM210	Fisica 2	FS220
Lingua Straniera (idoneità)	LS-X	Inglese scientifico (idoneità) Prova Finale (A o B)	
+ 2 corsi a scelta tra quelli del Gruppo 2			
+ ulteriori 2 corsi a "scelta ampia"			

Se il piano di studio individuale rispetta pienamente i vincoli di questa tabella, allora lo studente non deve ottenere alcuna autorizzazione preventiva né presentare domanda di approvazione del suo piano di studio. L'annotazione del Curriculum "Matematica Generale" verrà effettuata d'ufficio dalla Segreteria Didattica all'atto dell'iscrizione dello studente alla Prova Finale. In questo caso, lo studente con il superamento della Prova Finale otterrà la "Laurea in Matematica, Curriculum Matematica Generale".

▪ Curriculum Matematica per l'Informatica ed il Calcolo Scientifico

Rivolto principalmente agli studenti che vogliono acquisire maggiori competenze di carattere modellistico, computazionale ed informatico utili per un rapido inserimento nell'attività lavorativa dopo il conseguimento della laurea ovvero che vogliono successivamente proseguire la loro formazione nell'ambito delle applicazioni della matematica. Lo studente deve acquisire

- almeno 21 crediti per attività formative inquadrare in almeno due tra i settori scientificodisciplinari **MAT/06, MAT/08, MAT/09 e INF/01** ed
- almeno ulteriori 14 crediti per attività formative inquadrare nei settori scientifico-disciplinari **MAT/**** (dove ** indica tutti i settori S/D dell'area matematica), **INF/01, ING-INF/05, SECSS/ 01, SECS-S/02, SECS-S/06**, scelte liberamente dallo studente in modo coerente tra quelle meglio rispondenti alle finalità del proprio curriculum, con lo scopo di perseguire maggiormente alcuni degli obiettivi formativi qualificanti rispetto ad altri, oppure di approfondire particolarmente alcune tematiche, o attività professionalizzanti.

MATEMATICA PER L'INFORMATICA E IL CALCOLO SCIENTIFICO

I ANNO

I Semestre		II Semestre	
Algebra 1	AL110	Geometria 1	GE110
Analisi Matematica 1	AM110	Analisi Matematica 2	AM120
Informatica 1	IN110	Probabilità 1	CP110

II ANNO

I Semestre		II Semestre	
Algebra 2	AL210	Fisica 1	FS210
Geometria 2	GE210	Geometria 3	GE220
Analisi Matematica 3	AM210	Analisi Matematica 4	AM220
+ 1 corso a scelta tra quelli del Gruppo 1			

III ANNO

I Semestre		II Semestre	
Fisica Matematica 1	FM210	Fisica 2	FS220
Lingua Straniera (idoneità)	LS-X	Inglese scientifico (idoneità) Prova Finale (A o B)	
+ 2 corsi a scelta tra quelli del Gruppo 2			
+ ulteriori 2 corsi a "scelta ampia"			

Se il piano di studio individuale rispetta pienamente i vincoli di questa tabella, allora lo studente non deve ottenere alcuna autorizzazione preventiva né presentare domanda di approvazione del suo piano di studio. L'annotazione del Curriculum "Matematica per l'Informatica ed il Calcolo Scientifico" verrà effettuata d'ufficio dalla Segreteria Didattica all'atto dell'iscrizione dello studente alla Prova Finale. In questo caso, lo studente con il superamento della Prova Finale otterrà la "Laurea in Matematica, Curriculum Matematica per l'Informatica ed il Calcolo Scientifico".





Benvenuto @matematica

Riepilogando le tabelle delle pagine precedenti, lo studente in Matematica deve superare gli esami dei corsi elencati nella tabella PSC di pagina 46 per ottenere 135 CFU di tipo a, b, c, f; egli deve inoltre scegliere ulteriori 5 corsi da almeno 7 CFU ciascuno rispettando i vincoli elencati alle pagine 44-45. Se tale scelta rispetta i vincoli descritti nelle tabelle di pagina 48-49, lo studente non deve ottenere alcuna autorizzazione preventiva né presentare domanda di approvazione del suo piano di studio; con la Prova Finale, otterrà 9 CFU e 1 CFU ulteriore in Inglese Scientifico, conseguendo la Laurea in uno dei due curricula descritti.

Se il piano di studio individuale rispetta i vincoli della tabella PSC, ma non quelli ulteriori delle tabelle di pagina 48-49, anche in questo caso lo studente non deve ottenere alcuna autorizzazione preventiva né presentare domanda di approvazione del suo piano di studio. In questo caso, lo studente con il superamento della Prova Finale otterrà la "Laurea in Matematica" (senza indicazione di un Curriculum).

CORSI DEL GRUPPO 3 ATTIVATI NELL'A.A. 2010/2011:

AL410, AL420, AL430, AM410, AM420, AM430, CP420, CP430, FM410, FS410, FS420, GE410, GE420, GE430, IN430, IN440, IN450, LM410, MA410, MC420, MC430, MC440, ME410, MF410, ST410

▪ Piani di Studio Individuali

Lo studente che non intenda perseguire uno dei due curricula appena descritti ha la facoltà di sottoporre all'approvazione del Collegio Didattico un piano di studio individuale, fornendone un'opportuna motivazione. Tale piano di studio deve comunque rispettare i vincoli che riguardano il numero minimo di crediti per ciascuna attività formativa e per ciascun ambito disciplinare o settore scientifico-disciplinare. Inoltre, il piano di studio deve corrispondere a precise esigenze di formazione culturale e di preparazione professionale e, quindi, deve presentare una coerenza ed equilibrio nella ripartizione dei crediti nei vari ambiti, aree e settori scientifico-disciplinari.

Può presentare un piano di studio individuale uno studente in corso o ripetente che abbia conseguito **almeno 108 crediti**.

▪ Competenze linguistiche

È obbligatoria, per qualsiasi tipo di laurea, la conoscenza di una lingua dell'Unione Europea, oltre all'italiano. Il corso di laurea in Matematica, per quanto riguarda le conoscenze linguistiche (Crediti di tipo e), prescrive la conoscenza di almeno una tra le seguenti lingue straniere: francese (LSF), inglese (LSI), spagnolo (LSS), tedesco (LST). Per tale finalità, si avvale del supporto del Centro Linguistico di Ateneo (CLA), il quale pianifica dei corsi di supporto al superamento di una prova di idoneità ad una delle lingue sopra menzionate. In particolare, per quanto riguarda la lingua inglese viene richiesta una conoscenza di livello europeo B1. L'idoneità linguistica comporta **3 crediti**. I crediti relativi alla conoscenza di una delle lingue sopra elencate possono essere riconosciuti dal Collegio Didattico anche sulla base di certificazioni rilasciate da strutture interne od esterne all'ateneo, definite specificatamente competenti dall'ateneo, e che attestino un livello adeguato di conoscenza linguistica, superiore od uguale a quello richiesto per il superamento dell'idoneità presso il CLA. Inoltre, nell'ambito delle prove propedeutiche alla prova finale viene richiesto l'accertamento della conoscenza della lingua inglese scientifica, mediante lettura e traduzione di testi specialistici. Per il superamento di tale ulteriore prova di conoscenza della lingua inglese viene attribuito **1 credito**.

La Prova Finale

▪ Prova finale per il conseguimento della laurea in Matematica

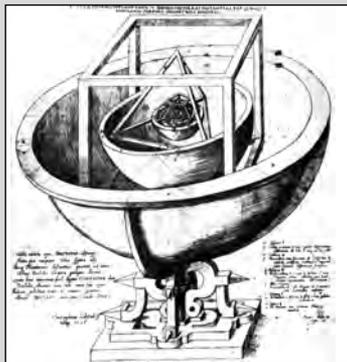
Dopo aver superato le prove didattiche previste dal proprio curriculum, regolamentate dall'ordinamento del corso di studio e relative alle varie attività formative, lo studente accede alla prova finale per il conseguimento della laurea in Matematica. Per la Prova finale, alla quale vengono attribuiti **9 crediti**; lo studente può scegliere una delle seguenti 2 opzioni.

Prova finale di tipo A

La prova finale di tipo A consiste nella presentazione in forma seminariale, di fronte ad una Commissione designata del Collegio Didattico in accordo con le modalità generali previste dal Regolamento Didattico di Ateneo, di un breve elaborato riguardante una o più tesine a lui assegnate da un docente ("relatore"), nell'ambito di uno dei corsi a contenuto matematico di tipo avanzato o/e interdisciplinare offerti anche a tale scopo dalla struttura didattica. Tali corsi saranno segnalati nel Manifesto Annuale degli Studi. Nel caso in cui lo studente – preventivamente autorizzato dalla struttura didattica – svolga un tirocinio formativo ("stage") presso enti di ricerca, laboratori, od aziende, sotto la supervisione di un docenterelatore, l'elaborato può consistere nella relazione scientifica relativa al tirocinio formativo.

Prova finale di tipo B

Questa consiste nel superamento di una prova scritta di tipo interdisciplinare su argomenti fondamentali riguardanti il curriculum del corso di laurea e nella successiva discussione della prova scritta di fronte ad una Commissione designata del Collegio Didattico in accordo con le modalità generali previste dal Regolamento Didattico di Ateneo. Il superamento della prova finale di tipo B può essere valutato per un eventuale esonero da una prova di ammissione alla laurea magistrale in Matematica. La Commissione per la prova finale è composta da cinque docenti ufficiali del corso di laurea. La valutazione finale è espressa in centodecimi e comprende una valutazione globale del curriculum del candidato. In particolare, il voto finale è formulato dalla Commissione in centodecimi sulla base di linee guida fissate dal Collegio Didattico che fanno riferimento alla media (ponderata) dei voti riportati nelle attività formative, al curriculum generale ed alle eventuali lodi conseguite dallo studente ed alla valutazione della Prova Finale. Agli studenti che raggiungono il voto di Laurea di 110 punti, può essere attribuita la lode su proposta unanime della Commissione.





Norme transitorie per gli studenti del vecchio ordinamento (D.M.509) ▼

Nell'A.A. 2010/2011 sarà attivato solo il terzo anno della Laurea Triennale secondo il vecchio ordinamento (D.M.509). Non verranno, però, attivati corsi specifici relativi ai precedenti ordinamenti (triennale e quadriennale). Gli studenti che vorranno completare il corso di studi, secondo i precedenti ordinamenti, potranno realizzare il proprio piano di studio usufruendo degli insegnamenti offerti per il corso di Laurea e di Laurea Magistrale (nuovi ordinamenti), in accordo con le equipollenze indicate nella seguente Tabella di pagina 54.

Relativamente al precedente ordinamento si riportano di seguito soltanto il Piano di Studio Consigliato del III° anno, una sintesi relativa ai tre curricula, la procedura da seguire nel caso di insegnamenti disattivati e la tabella di conversione in cui sono elencati gli insegnamenti della Laurea secondo il nuovo ordinamento che verranno utilizzati dagli studenti del vecchio ordinamento per completare il loro Piano di Studio.

Per ogni ulteriore informazione rimandiamo alle precedenti edizioni del presente fascicolo o ai regolamenti sul sito



www.mat.uniroma3.it/regolamento_laurea_triennale.shtml



▪ Curricula ▪

Per l'inserimento di un piano di studio in uno dei curricula debbono essere soddisfatti i seguenti vincoli:

- **Matematica generale:** almeno 5 insegnamenti nell'insieme {AC1, ALn ($n \geq 3$), AMn ($n \geq 4$), FMn ($n \geq 2$), GEn ($n \geq 3$), CP3, LM2}
- **Matematica per l'educazione:** almeno 5 insegnamenti nell'insieme {AC1, AM4, LM1, LM2, GE3, MCn (per ogni n), TE1, TN1, ST1}
- **Matematica per l'informatica ed il calcolo scientifico:** almeno 5 insegnamenti nell'insieme {ANn (per ogni n), CR1, CR3, CP2, CP3, INn ($n \geq 2$), ST1}

▪ Procedura insegnamenti disattivati

Gli studenti che devono ancora sostenere insegnamenti del I anno della laurea triennale in Matematica del precedente ordinamento che da quest'anno risultano disattivati, dovranno:

- prendere atto dell'esame attivo corrispondente a quello disattivato dalla relativa tabella di conversione (vedere le pagine 54-55) ed avvisare il docente dell'insegnamento attivo;
- prenotarsi sul portale dello studente, sostenere l'esame e verbalizzarlo direttamente col docente titolare del corso attivo corrispondente.

Il docente titolare del corso attivo corrispondente definirà oppure confermerà il programma dell'esame disattivato. Al docente titolare del corso attivo corrispondente saranno quindi affidati anche i verbali dei corsi disattivati fino ad esaurimento degli studenti aventi diritto a sostenerli.

III ANNO

PRIMO SEMESTRE

SECONDO SEMESTRE

FS2 (7.5 c)

1 tra { AM4 (7.5 b)
IN2 (7.5 c)

2 tra { AN2 (6 b)
CP2 (6 b)
FM2 (6 b)
GE4 (6 b)

3 o 4 (*) tra { Gruppo I
Gruppo II
Gruppo III

Gruppo I = {AC1 (7.5 c), AN1 (7.5 b), GE3 (7.5 b), ST1 (7.5 c), TE1 (7.5 c), TN1(7.5 c), AM4 (7.5 b), IN2 (7.5 c), AN2 (6 b), CP2 (6 b), FM2 (6 b), GE4 (6 b)}.

Gruppo II = {AL3 (6 b), AM5 (6 b), CP3 (6 b), CP4 (6 b), CR1 (7.5 c), FM3 (6 b), GE5 (6 b), MC1 (6 c), MC2 (6 c)}.

Gruppo III = {XXn (6/7,5 b/c/d), Yn (6/7,5 b/c/d)}.

▪AL3= Fondamenti di algebra commutativa. ▪AM4= teoria dell'integrazione e analisi di Fourier
▪AM5= teoria della misura e spazi funzionali. ▪AN2= analisi numerica 2. ▪CP2= calcolo delle probabilità. ▪CP4= processi aleatori. ▪CR1= crittografia. ▪FM2= equazioni differenziali della fisica matematica. ▪FM3= meccanica lagrangiana e hamiltoniana. ▪FS2= fisica 2, elettromagnetismo. ▪GE4= geometria differenziale 1. ▪GE5= superfici di Riemann 1. ▪IN2= informatica 2, modelli di calcolo. ▪MC1= matematiche complementari 1, geometrie elementari. ▪MC2= matematiche complementari 2, teoria assiomatica degli insiemi. ▪XXn= altri corsi attivati nel Corso di Studi. ▪Yn= altri corsi (anche "stage") esterni al Corso di Studi culturalmente coerenti con i piani di studio attivati.

(*) N.B. Gli studenti che intendono sostenere la Prova Finale di tipo A devono seguire, al secondo semestre del III anno, quattro corsi, di cui al più due nel Gruppo III; gli studenti che intendo sostenere la Prova Finale di tipo B, devono seguire, al secondo semestre del III anno, tre corsi, di cui al più uno nel Gruppo III, più (facoltativamente) un corso PFB (= preparazione alla Prova Finale di tipo B). I Corsi dei Gruppi I, II e III possono prevedere 9 crediti aggiuntivi di preparazione e svolgimento della preparazione alla Prova Finale di tipo A.

PER L'A.A. 2010/2011 I CORSI DEL GRUPPO III DENOTATI CON XXn SARANNO I SEGUENTI (tutti di tipo **d** tranne quelli sottolineati, che sono di tipo **c/d**):

AL4, AL5, GE7, GE9, IN5, IN6, IN7, LM1, LM2, MC3, MC4, MC5, MC6, MF1, ST1, TN2

▪ Prova Finale di tipo B (PFB) A.A. 2009/2010 ▪

I Sessione: lunedì **7 Giugno 2010**
II Sessione: giovedì **30 Settembre 2010**
III Sessione: giovedì **20 Gennaio 2011**



www.mat.uniroma3.it/avvisi/scadenze_10_11.html





Benvenuto @matematica

Tabella di conversione tra corsi nella Laurea (D.M.509) e nella nuova Laurea (D.M.270) ▼

▪ Tabella di conversione 2 ▪

INSEGNAMENTO DELLA LAUREA TRIENNALE D.M. 509 CHE LO STUDENTE DEVE ANCORA SOSTENERE		PUÒ ESSERE SOSTITUITO CON L'INSEGNAMENTO EQUIPOLLENTE NELL'AMBITO DELLA NUOVA LAUREA D.M. 270	
AL1 – Algebra 1, fondamentali	9	AL110 – Algebra 1	10
AL2 – Algebra 2, gruppi, anelli e campi	7	AL210 – Algebra 2	9
TE1 – Teoria delle equazioni e teoria di Galois	75	AL310 – Istituzioni di algebra superiore	7
AL3 – Fondamenti di Algebra Commutativa	6	AL410 – Algebra commutativa	7
AL4 – Numeri algebrici	6	AL420 – Teoria algebrica dei numeri	7
AL5 – Anelli commutativi ed ideali	6	AL430 – Anelli commutativi ed ideali	7
AL9 – Teoria dei gruppi	6	AL440 – Teoria dei gruppi	7
TN1 – Introduzione alla teoria dei numeri	75	TN410 – Introduzione alla teoria dei numeri	7
TN2 – Introduzione alla teoria analitica dei numeri	6	TN510 – Teoria dei numeri	7
AM1 – Analisi 1, teoria dei limiti	9	AM110 – Analisi matematica 1	10
AM1c – Integrazione	6	AM120 – Analisi matematica 2	10
AM2 – Analisi 2, funzioni di variabile reale	7	AM210 – Analisi matematica 3	9
AM3 – Analisi 3, calcolo differenziale ed integrale in più variabili	8	AM220 – Analisi matematica 4	9
AM4 – Teoria dell'integrazione e analisi di Fourier	75	AM310 – Istituzioni di analisi superiore oppure AM430 – Equazioni differenziali ordinarie	7
AM5 – Teoria della misura e spazi funzionali	6	AM310 – Istituzioni di analisi superiore oppure AM410 – Equazioni alle derivate parziali di tipo ellittico	7
AM6 – Principi dell'analisi funzionale	6	AM310 – Istituzioni di analisi superiore oppure AM520 – Teoria degli operatori 1	7
MA10 – Analisi matematica per le applicazioni	75	MA410 – Matematica applicata e industriale	7
AC1 – Analisi complessa 1	75	AC310 – Analisi complessa 1	7
GE1 – Geometria 1, algebra lineare	9	GE110 – Geometria 1	10
GE2 – Geometria 2, geometria euclidea e proiettiva	7	GE210 – Geometria 2	9
GE3 – Geometria 3, topologia generale ed elementi di topologia algebrica	75	GE220 – Geometria 3	9
GE4 – Geometria differenziale 1	6	GE420 – Geometria differenziale 1	7
GE5 – Superfici di Riemann 1	6	GE310 – Istituzioni di geometria superiore	7
GE8 – Topologia differenziale	6	GE440 – Topologia differenziale	7
GE6 – Geometria differenziale 2	6	GE430 – Geometria differenziale 2	7
GE7 – Geometria algebrica 1	6	GE410 – Geometria algebrica 1	7

2010 - 2011

GE9 – Geometria algebrica 2	6	GE510 – Geometria algebrica 2	7
GE10 – Topologia algebrica	6	GE450 – Topologia algebrica	7
FM1 – Equazioni differenziali e meccanica	75	FM210 – Fisica matematica 1	9
FM2 – Equazioni differenziali della fisica matematica	6	FM310 – Fisica matematica 2	7
FM3 – Meccanica Lagrangiana e Hamiltoniana	6	FM410 – Fisica matematica 3	7
AN1 – Analisi numerica 1, fondamentali	75	AN410 – Analisi numerica 1	7
AN2 – Analisi numerica 2	6	AN420 – Analisi numerica 2	7
AN3 – Analisi numerica 3	6	AN430 – Analisi numerica 3	7
FS1 – Fisica 1, dinamica e termodinamica	9	FS210 – Fisica 1	9
FS2 – Fisica 2, elettromagnetismo	75	FS310 – Fisica 2	7
FS3 – Fisica 3, Relatività e teorie relativistiche	6	FS410 – Fisica 3, relatività e teorie relativistiche	7
MQ1 – Meccanica quantistica	75	FS420 – Meccanica quantistica	7
IN1 – informatica 1, fondamentali +TIB	9+3	IN110 – Informatica 1	10
IN2 – Informatica 2, modelli di calcolo	75	IN410 – Informatica 2	7
IN3 – Teoria dell'informazione	6	IN420 – Informatica 3	7
IN4 – Informatica teorica	6	IN510 – Informatica 4	7
IN5 – Tecniche di sicurezza dei dati e delle reti	6	IN520 – Informatica 5	7
IN6 – Tecniche informatiche avanzate	6	IN430 – Informatica 4	7
IN7 – Ottimizzazione combinatoria	6	IN440 – Informatica 5	7
LM1 – Logica matematica 1, complementi di logica classica	6	LM410 – Logica matematica 1	7
LM2 – Logica matematica 2, tipi e logica lineare	6	LM510 – Logica matematica 2	7
MC1 – Matematiche complementari 1, geometrie elementari	6	MC410 – Matematiche complementari 1	7
MC2 – Matematiche complementari 2, teoria assiomatica degli insiemi	6	MC520 – Complementi di logica classica	7
MC3 – Matematiche complementari 3, laboratorio di calcolo per la didattica	6	MC430 – Laboratorio di didattica della matematica	7
MC4 – Matematiche complementari 4, logica classica del primo ordine	6	MC440 – Logica classica	7
MC5 – Matematiche complementari 5, matematiche elementari da un punto di vista superiore	6	ME410 – Matematiche elementari da un punto di vista superiore	7
MC6 – Matematiche complementari 6, storia della matematica 1	6	MC420 – Storia della matematica 1	7
CP1 – Probabilità discreta, + PAC-Probabilità al calcolatore: simulazione	6+3	CP110 – Probabilità 1	10
CP2 – Calcolo delle probabilità	6	CP410 – Probabilità 2	7
CP3 – Argomenti scelti di probabilità	6	CP420 – Processi Stocastici	7
CP4 – Processi aleatori	6	CP420 – Processi Stocastici	7
ST1 – Statistica 1, metodi matematici e statistici	75	ST410 – Statistica 1	7
SM1 – Statistica matematica 1	6	ST420 – Statistica 2	7
CR1 – Crittografia 1	75	CR410 – Crittografia 1	7
CR2 – Crittografia 2	6	IN450 – Informatica 6	7
CR3 – Crittografia 3	6	CR510 – Crittosistemi ellittici	7
MF1 – Modelli matematici per i mercati finanziari	75	MF410 – Modelli matematici per i mercati finanziari	7

Parte terza

Matematici a Roma Tre / La Didattica





Laurea Magistrale

Dall'A.A. 2010/2011 è attivata la Laurea Magistrale secondo il D.M. 270. Di seguito sarà riportato un estratto del regolamento inerente a tale Corso di Studi. Gli studenti che nell'A.A. 2010/2011 si iscrivono al secondo anno del Corso di Laurea Magistrale secondo il D.M. 509 troveranno informazioni riguardanti tale Corso alle pagine 62 e 63.



http://www.mat.uniroma3.it/regolamenti/regolamenti_corsi/

▪ Modalità di accesso

L'accesso al Corso di Laurea Magistrale in Matematica è direttamente consentito ai laureati del Corso di Laurea in Matematica dell'Ateneo di Roma Tre. Tali studenti possono dunque presentare domanda di immatricolazione, senza verifiche circa la preparazione conseguita. Ad essi è comunque fortemente consigliata, come prova finale del Corso di Laurea Triennale, la Prova Finale di tipo B (**PFB**).

Tutti gli altri studenti dovranno presentare domanda preliminare di ammissione al Corso di Laurea Magistrale in Matematica entro il 30 settembre presso la Segreteria Didattica dei Corsi di Studio in Matematica. Sulla base di una relazione di apposita Commissione, che valuterà il loro curriculum, essi potranno essere esentati dalla prova orientativa (PFB). In caso la prova orientativa sia richiesta e essa abbia un esito negativo, è comunque data la possibilità di accesso con *obblighi formativi aggiuntivi*.

Le modalità di accesso, di preiscrizione ed i tempi di presentazione della documentazione per l'immatricolazione/iscrizione al Corso di Laurea Magistrale in Matematica, sono indicati nei decreti rettorali e nelle guide pubblicati annualmente a cura dell'Ateneo e della Facoltà. Gli studenti del Corso di Laurea in Matematica di Roma Tre potranno effettuare tutti i passaggi amministrativi tramite il portale dello studente.

Per evitare la perdita di un anno accademico, è consentita l'iscrizione al Corso di Laurea Magistrale in Matematica anche ad anno accademico iniziato, purché in tempo utile per la partecipazione ai corsi e nel rispetto delle norme stabilite nel Regolamento Didattico d'Ateneo.

▪ Corsi obbligatori

Il Piano Didattico della Laurea Magistrale è molto flessibile; sono però obbligatori i seguenti corsi: **AL310**, **AM310**, **GE310**, **FS310**, **FM310**. Avere superato uno o più di tali esami nel corso della Laurea esenta dall'obbligo. Come *norma transitoria* nell'A.A. 2010/2011 l'obbligo è limitato a 4 su 5 di tali corsi.

▪ Curricula - Piani di Studio consigliati

Nelle tabelle seguenti sono indicati i principali curricula consigliati per il conseguimento della Laurea Magistrale. Lo studente che volesse proporre un curriculum differente ha comunque la possibilità di presentare un piano di studi individuale da sottoporre all'approvazione del Collegio Didattico.

In ciascuno di tali Piani di Studio sono compresi 9 corsi ciascuno di 7 CFU comprendenti 5 corsi obbligatori sopra descritti e altri caratterizzanti l'indirizzo prescelto. Tutte le indicazioni si intendono per corsi non già sostenuti nel percorso della Laurea.

LAUREA MAGISTRALE I & II ANNO (120 CFU)		
	I Anno	II Anno
Piano di Studi in Algebra	3 corsi tra {AC310, AL310, AL410, AL420, AM310, GE310, GE410, TN410}	3 ulteriori corsi tra {ALxxx, GExxx} di cui almeno 2 corsi nel settore ALxxx
	1 corso tra {AN410, CP410, FM310, MA410}	
	2 ulteriori tra {ALxxx, AMxxx, CRxxx, GExxx, INxxx, LMxxx, MCxxx, TNxxx}	
Piano di Studi in Analisi Matematica	3 corsi tra {AC310, AL310, AM310, AM410, AM420, GE310, GE420, FM 410}	3 ulteriori corsi tra {AMxxx, GExxx} di cui almeno 2 corsi nel settore AMxxx
	1 corso tra {AN410, CP410, FM310, MA410}	
	2 ulteriori tra {ALxxx, AMxxx, CRxxx, GExxx, INxxx, MCxxx, TNxxx}	
Piano di Studi in Modellistica ed Analisi Numerica	3 corsi tra {AC310, AL310, AM310, GE310, AN420, IN410, AM430}	3 ulteriori corsi tra {AMxxx, AN420, AN430, AN440, CPxxx, MAxxx (o assimilabili)}
	1 corso tra {AN410, CP410, FM310, MA410}	
	2 ulteriori tra {AMxxx, AN410, AN420, CPxxx, INxxx, MAxxx (o assimilabili)}	
Piano di Studi in Geometria Algebrica e Differenziale	3 corsi tra {AC310, AL310, GE310, GE410, GE420, AL410, AM310, GE430, GE440}	3 ulteriori corsi tra {GExxx}
	1 corso tra {AN410, CP410, FM310, MA410}	
	2 ulteriori tra {ALxxx, AMxxx, CRxxx, GExxx, INxxx, MCxxx, TNxxx}	
Piano di Studi in Informatica ("Modelli e algoritmi" e "Sicurezza delle informazioni")	3 corsi tra {AC310, AL310, AL410, AL420, AM310, GE310, GE410, TN410}	3 ulteriori corsi tra {ANxxx, INxxx, ROxxx}
	1 corso tra {AN410, CP410, FM310, MA410}	
	2 ulteriori tra {ANxxx, CPxxx, CRxxx, INxxx, LMxxx, MAxxx, MCxxx, ROxxx, TNxxx}	
Piano di Studi in Logica Matematica e Informatica teorica	3 corsi tra {AC310, AL310, AL410, AM310, GE310, GE410, MC440, MC520}	3 ulteriori corsi tra {MCxx, LMxx, INxx, Alxx, Amxx, Gexx, Crxx} di cui almeno 2 corsi nei settori {LMxx, INxx}
	1 corso tra {MC440, LM410, CP410, FM310}	
	2 ulteriori tra {ALxxx, AMxxx, CRxxx, GExxx, INxxx, LMxxx, Mcxxx, Tnxxx, Anxxx}	
Piano di Studi in Matematica per l'Educazione (Matematiche Complementari)	3 corsi tra {AC310, AL310, AL410, AM310, GE310, GE410, MC410, MC420, MC430, MC440, ME410}	3 ulteriori corsi tra {MCxx, MExx, LMxx, INxx, Alxx, Amxx, Gexx, Crxx} di cui almeno due tra i seguenti {MCxxx, MExxx, LMxxx}
	1 corso tra {CP410, FM310, AN410, MA410}	
	2 ulteriori tra {ALxxx, AMxxx, CRxxx, GExxx, INxxx, LMxxx, MCxxx, MExxx, TNxxx}	
Piano di Studi in Fisica Matematica	6 corsi tra {AC310, AL310, AM310, GE310, FM310, FM410, CP410, GE420}	3 corsi tra Gruppo 1: {FM410, CP410, GE420} Gruppo 2: {1 a scelta tra FM410 (i>1), 1 a scelta tra FS410 (i>1)} Gruppo 3: {GE430, GE440, AM410 (i>0), CP410 (i>1), FM410 (i>1), FS410 (i>1)}





Benvenuto @matematica

Ai 63 crediti conseguiti con il superamento degli esami prescritti dai vari Piani di Studi si aggiungono i seguenti crediti:

- 9 crediti per competenze linguistiche ed informatiche
- 10 crediti per la Qualificazione alla Laurea Magistrale
- 38 crediti per la Prova Finale

▪ Competenze linguistiche ed informatiche

Il Corso di Laurea Magistrale in Matematica prescrive la conoscenza di almeno una tra le seguenti lingue straniere: francese, inglese, spagnolo, tedesco. Per tale finalità, il Corso di Laurea Magistrale in Matematica si avvale del supporto del Centro Linguistico di Ateneo (CLA), il quale pianifica dei corsi di supporto al superamento di una prova di idoneità ad una delle lingue sopra menzionate. Le competenze linguistiche vengono certificate dal superamento di una *prova ad idoneità*, UCL – Ulteriori Competenze linguistiche, che comporta 5 crediti e può essere sostenuta in uno dei modi seguenti: lo studente che ritenga di avere conoscenze adeguate, successivamente all'iscrizione al Corso di Laurea Magistrale in Matematica, sostiene un test. Se il test è superato gli vengono assegnati i 5 crediti, altrimenti può scegliere di frequentare un corso al termine del quale sosterrà l'esame, oppure, previo accordo con il relatore della Tesi di Laurea Magistrale mediante la stesura in lingua inglese della tesi. In tal caso la prova è sostenuta contestualmente alla prima fase della Prova Finale.

Le conoscenze informatiche e telematiche vengono certificate dal superamento di una *prova ad idoneità*, AIT – Abilità informatiche e telematiche, che comporta 4 crediti. Tale prova, previo accordo con il relatore della Tesi di Laurea Magistrale e può riguardare l'utilizzo di programmi avanzati di scrittura di testi matematici e la capacità di effettuare ricerche bibliografiche accurate nei database esistenti e può essere sostenuta contestualmente alla prima fase della Prova Finale.

▪ Tirocini e Stages

L'Ordinamento Didattico del Corso di Laurea Magistrale prevede il riconoscimento di al più 2 crediti per tirocini formativi e di orientamento, al più 2 crediti per altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro e al più 4 crediti per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali.



2010 - 2011

▪ **Qualificazione per la Laurea Magistrale (QLM)**

Le competenze necessarie per accedere alla prova finale vengono certificate mediante il superamento di una *prova ad idoneità*, QLM – Qualificazione alla Laurea Magistrale, che è divisa in due parti e comporta, complessivamente, l’attribuzione di 10 crediti. La prima parte di tale prova consiste in un corso di letture finalizzato alla preparazione alla tesi di Laurea Magistrale (proposto e seguito dal “candidato relatore” della tesi). La seconda parte consiste nella presentazione di un dattiloscritto da cui estrarre il “capitolo zero” della tesi (redazione seguita ed approvata dal “candidato relatore” della tesi). Tale prova deve essere sostenuta al più tardi nella sessione precedente quella nella quale si sosterrà la prova finale.



▪ **Prova Finale**

Gli studenti che maturano 120 crediti secondo le modalità, sono ammessi alla Prova Finale (38 CFU). Essa consiste nella presentazione in forma seminariale, di fronte ad una Commissione designata del Collegio Didattico di una tesi su argomenti di interesse per la ricerca fondamentale od applicata e comporta lo studio ed elaborazione della letteratura recente al riguardo, organizzazione ed elaborazione autonoma dei principali risultati e problemi.

▪ **Esami Finali A.A. 2009/2010** ▪

I Sessione:	giovedì	15 Luglio 2010
II Sessione:	giovedì	28 Ottobre 2010
III Sessione:	Primo appello - giovedì	17 Febbraio 2011
III Sessione:	Secondo appello - giovedì	19 Maggio 2011



www.mat.uniroma3.it/avvisi/scadenze_10_11.html



Parte terza

Matematici a Roma Tre / La Didattica





Benvenuto @matematica

Piano Didattico A.A. 2010/2011

Laurea Magistrale ▼

Elenco dei corsi di cui è prevista l'attivazione nell'A.A. 2010/2011

INSEGNAMENTO		CFU SSD		Sem DOCENTE	
AC310	Analisi complessa 1	LT	7 MAT/04,05	1	Pappalardi
AL310	Istituzioni di algebra superiore	LT	7 MAT/02	1	Gabelli
AL410	Algebra commutativa		7 MAT/02	1	Tartarone
AL420	Teoria algebrica dei numeri		7 MAT/02	2	Gabelli
AL430	Anelli commutativi ed ideali		7 MAT/02	1	Fontana
AM310	Istituzioni di analisi superiore	LT	7 MAT/05	2	
AM410	Equazioni alle derivate parziali di tipo ellittico		7 MAT/05	1	da designare
AM420	Spazi di Sobolev ed equazioni alle derivate parziali		7 MAT/05	2	
AM430	Equazioni differenziali ordinarie		7 MAT/05	1	Bessi
AN410	Analisi numerica 1		7 MAT/08	2	Ferretti
AN420	Analisi numerica 2		7 MAT/08	2	Ferretti
CP410	Probabilità 2		7 MAT/06	1	Martinelli
CP420	Processi stocastici		7 MAT/06	1	Scoppola
CP430	Calcolo stocastico		7 MAT/06	2	Martinelli
CR410	Crittografia 1		7 INF/01-MAT/02	2	Tartarone
FM310	Fisica matematica 2	LT	7 MAT/07	2	Pellegrinotti
FM410	Fisica matematica 3		7 MAT/07	2	Gentile
FS410	Fisica 3, relatività e teorie relativistiche		7 FIS/02	2	da designare
FS420	Meccanica quantistica ©		7 FIS/02	1	Lubicz
GE310	Istituzioni di geometria superiore	LT	7 MAT/03	1	da designare
GE410	Geometria algebrica 1		7 MAT/03	1	Caporaso
GE420	Geometria differenziale 1		7 MAT/03	1	Pontecorvo
GE430	Geometria differenziale 2		7 MAT/03	2	Pontecorvo
GE510	Geometria algebrica 2		7 MAT/03	2	Caporaso
IN410	Informatica 2		7 INF/01	1	da designare
IN430	Informatica 4, tecniche informatiche avanzate		7 INF/01	1	da designare
IN440	Informatica 5, ottimizzazione combinatoria		7 INF/01	1	da designare
IN450	Informatica 6, algoritmi per la crittografia		7 INF/01	2	da designare
IN520	Informatica 8, tecniche di sicurezza dei dati e delle reti		7 INF/01	1	da designare
LM410	Logica matematica 1 *		7 MAT/01	1	Tortora De Falco
LM510	Tipi e logiche lineari ■		7 MAT/01	2	Abrusci
MA410	Matematica applicata ed industriale		7 MAT/05,08	2	da designare
MC410	Matematiche complementari 1		7 MAT/04	1	da designare
MC420	Storia della matematica 1		7 MAT/04	2	da designare

2010 - 2011

INSEGNAMENTO	CFU	SSD	Sem	DOCENTE
MC430 Laboratorio di calcolo per la didattica	7	MAT/04	1	da designare
MC440 Logica classica del primo ordine ❖	7	MAT/04	1	Tortora De Falco
MC520 Teoria assiomatica degli insiemi Ⓞ	7	MAT/04	2	Tortora De Falco
ME410 Matematiche elementari da un punto di vista superiore	7	MAT/02,03,04	1	da designare
MF410 Modelli matematici per mercati finanziari	7	SECS-S/06		
ST410 Statistica 1	7	SECS-S/01	1	Orlandi
TN410 Introduzione alla teoria dei numeri	7	MAT/02,04	2	Pappalardi
TN510 Teoria dei numeri	7	MAT/02,05	2	Chierchia

LT = Corso mutuato dal Corso di Laurea (Triennale)

Ⓞ = FS420 è mutuato dal Corso "Istituzioni di Fisica Teorica" che si terrà presso il Corso di Laurea in Fisica

* = LM410 è mutuato dal Corso "Teoremi sulla Logica 2" che si terrà presso la Facoltà di Lettere e Filosofia

■ = LM510 è mutuato dal Corso "Teorie Logiche" che si terrà presso la Facoltà di Lettere e Filosofia

❖ = MC440 è mutuato dal Corso "Teoremi sulla Logica" che si terrà presso la Facoltà di Lettere e Filosofia

Ⓞ = MC520 è mutuato dal Corso "Teoria Assiomatica degli insiemi" presso la Facoltà di Lettere e Filosofia

Saranno inoltre attivati ulteriori Corsi di Letture.



Parte terza

Matematici a Roma Tre / La Didattica





Benvenuto @matematica

Per gli studenti che nell'A.A. 2010/2011 si iscrivono al secondo anno del Corso di Laurea Magistrale secondo il D.M. 509, si riportano di seguito:

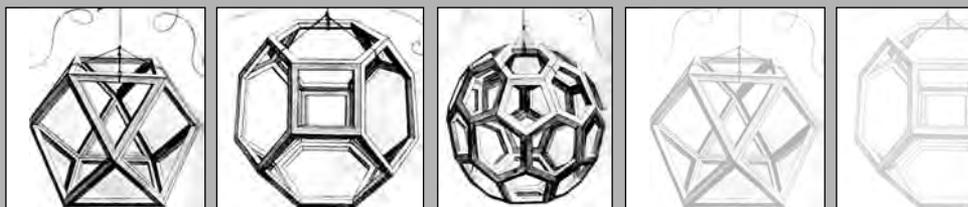
- il completamento della tabella di conversione dei corsi (vedi pag. 54)
- la tabella dei principali curricula.

Corsi della Laurea Magistrale D.M. 509 di cui è prevista l'attivazione nell'A.A. 2010/2011, con relativa tabella di conversione e non già nella tabella di pag. 54.

INSEGNAMENTO DELLA LAUREA MAGISTRALE D.M. 509 CHE LO STUDENTE DEVE ANCORA SOSTENERE		PUÒ ESSERE SOSTITUITO CON L'INSEGNAMENTO EQUIPOLLENTE NELL'AMBITO DELLA LAUREA MAGISTRALE D.M. 270	
GE9 – Geometria algebrica 2	6	GE510 – Geometria algebrica 2	7
IN5 – Tecniche di sicurezza dei dati e delle reti	6	IN520 – Informatica 8	7
MC2 – Matematiche complementari 2	6	MC520 – Teoria Assiomatica degli insiemi	7
LM2 – Logica matematica 2	6	LM510 – Tipi e logiche lineari	7
TN2 – Teoria analitica dei numeri	6	TN510 – Teoria dei numeri	7

Ulteriori Corsi della Laurea Magistrale D.M. 509 di cui è prevista l'attivazione nell'A.A. 2010/2011.

INSEGNAMENTO	CFU SSD	Sem	DOCENTE
BIT Ulteriori abilità informatiche (s)	6	1 e 2	Bessi
LIS Ulteriori conoscenze linguistiche (s)	6	1 e 2	Bessi
LTA Letture avanzate di preparazione alla prova finale, 1, (sl)	9	MAT/02/03 /07	1 e 2 Fontana
LTB Letture avanzate di preparazione alla prova finale, 2, (sl)	9	MAT/03/08 INF/01	1 e 2 Lopez
LTC Letture avanzate di preparazione alla prova finale, 3, (sl)	9	MAT/04/05 /02	1 e 2 Verra
LTD Letture avanzate di preparazione alla prova finale, 4, (sl)	9	MAT/05/06 INF/01	1 e 2 Chierchia
MSA Matematiche Superiori, 1, (s)	4	MAT/02/03 /01	1 e 2 Fontana
MSB Matematiche Superiori, 2, (s)	4	MAT/04 INF/01	1 e 2 Verra
MSC Matematiche Superiori, 3, (s)	4	MAT/05/06	1 e 2 Chierchia
MSD Matematiche Superiori, 4, (s)	4	MAT/08/07	1 e 2 Ferretti
PFB Preparazione alla prova finale	6	MAT/02/03	2 Bruno/Gentile



CURRICULA

Algebra Commutativa e Teoria degli Anelli

Corsi obbligatori: AL3, AL4, AL5, TN1, TE1, GE3,
due tra {GE_i, con $i > 3$; CR_i, con $i \geq 1$; TN2, AC1, AM4, MC1, MC2},
un LTX indicato dal relatore di tesi.

Matematica per l'educazione

Corsi obbligatori: AC1, MC1, MC5, TE1, TN1, GE3,
tre tra {MC2, MC3, GE4, GE5, AM4, FM2, FM3, AM5, CP2},
un LTX indicato dal relatore di tesi

Equazioni differenziali ed analisi funzional

Corsi obbligatori: AC1, AM4, AM5, AM6, un AM_i con $i > 6$, FM2, FM3, GE3, GE4
un LTX indicato dal relatore di tesi.

Fisica Matematica

Corsi obbligatori: AC1, AM4, AM5, CP2, GE3, FM2, FM3, un FM_i con $i > 3$,
uno tra {AL_i per $i > 2$, GE_i per $i > 3$ },
un LTX indicato dal relatore di tesi.

Geometria Algebrica e Differenziale

Corsi obbligatori: GE3, GE4, GE5, uno tra {AL3, AM4}, due GE_i con $i \geq 6$,
due tra {AC1, TE1, AL3, AM4, GE_i con $i \geq 6$ } (escluso corsigià scelti nelle opzioni
precedenti)
un LTX indicato dal relatore di tesi.

Logica Matematica e Informatica Teorica

Corsi obbligatori: GE3, AM5, AN1, IN2, LM1, MC2, MC4, uno tra {IN3, IN4, LM2},
due tra {CR1, TE1, TN1, IN3, IN4, LM2} (escluso corsigià scelti nelle opzioni precedenti),
un LTX indicato dal relatore di tesi.

Matematica Computazionale ed Applicata

Corsi obbligatori: AM4, AN1, AN2, FM2, GE4, uno tra {AM_i per $i > 4$, CP_i per $i > 1$ },
tre tra {AN3, IN2, IN3, CR1, ST_i per $i \geq 1$, MF_i con $i \geq 1$ },
un LTX indicato dal relatore di tesi.

Metodi probabilistici in Fisica Matematica

Corsi obbligatori: AC1, CP2, due CP_i con $i > 2$, FM2, FM3, GE3, MQ1, un AL_i con $i > 2$,
uno tra {AM4, AM5}, un LTX indicato dal relatore di tesi.

Probabilità

Corsi obbligatori: AC1, CP2, due CP_i con $i > 2$, FM2, un ST_i con $i \geq 1$, uno tra {AM4, AM5},
uno tra {GE3, GE4},
un LTX indicato dal relatore di tesi.

Sistemi dinamici

Corsi obbligatori: AC1, AM4, AM5, AM6, CP2, FM2, FM3, GE3, GE4;
due tra {AN1, AN2, FM_i con $i > 3$, AM_i con $i > 6$ },
un LTX indicato dal relatore di tesi.

Teoria dei numeri

Corsi obbligatori: AC1, AL3, AL4, TN1, TN2, TE1, GE3,
due tra {AL5, GE_i con $i > 3$; CR_i con $i \geq 1$, CP_i con $i > 1$, AM_i con $i > 3$, MC1, MC2},
un LTX indicato dal relatore di tesi.





Benvenuto @matematica

Il Dottorato

Per i giovani che intendono approfondire i loro studi e dedicarsi alla ricerca nel campo della matematica pura o applicata, il Dottorato è la scelta naturale, dopo il conseguimento della laurea.

Il Dipartimento di Matematica di Roma Tre attiva ogni anno un nuovo ciclo di dottorato della durata di tre anni (con la possibilità di estensione per un ulteriore anno). Il Dottorato è strutturato con lo scopo di condurre rapidamente i dottorandi all'attività autonoma di scienziato. La maggior parte dei dottorandi usufruisce, per tutta la durata del ciclo, di una borsa di studio: per questo motivo il dottorato costituisce a tutti gli effetti la prima tappa di una carriera di scienziato professionista (matematico puro o applicato).

▪ Concorso di accesso

Per entrare a far parte del dottorato in matematica di Roma Tre, occorre superare un concorso di accesso che si svolge generalmente all'inizio del mese di Settembre, e al quale possono partecipare i laureati italiani (con laurea magistrale o quadriennale) e gli stranieri in possesso di un titolo di studio equivalente alla laurea. Le prove del concorso sono due: un colloquio sui contenuti della tesi di laurea del candidato e sui suoi interessi scientifici, ed un esame orale su di un argomento istituzionale della matematica. Per preparare la seconda



www.mat.uniroma3.it/dottorato/

prova, ai candidati viene messa a disposizione (anche in rete e con larghissimo anticipo) l'elenco degli argomenti che verranno chiesti durante l'esame.

▪ Obiettivi

L'obiettivo finale del dottorato di ricerca, oltre che consentire di estendere e approfondire le conoscenze in ambito matematico e sviluppare ulteriormente le capacità di affrontare e risolvere problemi, è di arrivare ad una scoperta scientifica nel campo della matematica (pura o applicata). Questa viene presentata e ampiamente descritta nella tesi di dottorato che ciascun dottorando è tenuto a scrivere alla fine del ciclo, e che viene generalmente pubblicata in una o più riviste scientifiche di pubblica diffusione internazionale. A quanti concludono con successo il ciclo viene conferito il titolo di "Dottore di Ricerca in Matematica".

Dottorandi di Roma Tre

Nome	Ciclo	Nome	Ciclo
Antonio Cigliola	xxv	Nino Vincenzo Verde	xxiv
Giovanni Mongardi	xxv	Silvia Brannetti	xxiii
Elena Pulvirenti	xxv	Alessandro Carciola	xxiii
Pietro Fodra	xxv	Alessandro Colantonio	xxiii
Salvatore Cacciola	xxiv	Cristiana Di Russo	xxiii
Livia Corsi	xxiv	Carmelo A. Finocchiaro	xxiii
Martina Lanini	xxiv	Claudio Perini	xxii
Sofia Tirabassi	xxiv	Maristella Petralla	xxi

▪ **Prima parte del ciclo**

Il primo anno è dedicato all'approfondimento della preparazione matematica generale, con particolare riguardo agli interessi specifici di ciascun dottorando. Ciò avviene tramite la frequenza di corsi avanzati e la partecipazione a seminari di ricerca. Alla fine del primo anno ogni dottorando deve superare la "prova di verifica del dottorando" che attesta ulteriormente la sua preparazione generale e il lavoro svolto durante l'anno precedente verso l'attività autonoma di ricerca. Durante il primo e secondo anno si sceglie il campo specifico al quale dedicarsi e se ne approfondiscono i settori più all'avanguardia. Ogni dottorando sceglie un "direttore di tesi", ovvero un docente che collabori con lui guidandolo nel cammino verso le frontiere della matematica. Le attività formative comprendono anche la frequenza di alcuni corsi specialistici e la partecipazione attiva a seminari e gruppi di lavoro.

▪ **Parte finale del ciclo**

Alla fine del secondo anno ogni dottorando presenta pubblicamente il suo progetto di ricerca per la tesi in un "Seminario di Avviamento della Tesi", alla presenza di una commissione che verifica che il candidato abbia sviluppato la maturità e le tecniche necessarie per affrontare la preparazione della tesi. Il lavoro di avviamento dei primi due anni si porta a maturazione nel terzo con la stesura della

tesi di dottorato, nella quale i risultati originali ottenuti vengono presentati in maniera organica e contestualizzati nel panorama scientifico internazionale.

▪ **Altre Informazioni**

Attualmente sono attivi a Roma Tre quattro cicli di dottorato in matematica. Il coordinamento del Dottorato di Ricerca attualmente è affidato al Professor Renato Spigler che presiede un Collegio di Docenti i cui attuali componenti sono i Professori: Ugo Bessi, Lucia Caporaso, Luigi Chierchia, Roberto Di Pietro, Corrado Falcolini, Marco Fontana, Guido Gentile, Angelo Lopez, Fabio Martinelli, Marco Pedicini, Francesco Pappalardi, Alessandro Pellegrinotti, Massimiliano Pontecorvo, Edoardo Sernesi, Renato Spigler, Alessandro Verra.

▪ **Ricerca in aree applicative**

I risultati ottenuti finora col Dottorato nelle aree della matematica cosiddetta "pura" sono ampiamente soddisfacenti. Al fine di potenziare la ricerca matematica in aree applicative, recentemente sono stati stabiliti contatti con varie istituzioni pubbliche e private che sono interessate alle applicazioni della matematica. Tra esse l'Istituto per le Applicazioni del Calcolo (IAC) del CNR, i centri di supercalcolo CASPUR e CINECA, IBM Italia, ENEA-Frascati, CD-adapco, e l'Istituto Nazionale per Studi ed Esperienze di Architettura Navale (INSEAN).

Dottorati a Roma Tre negli ultimi anni

Nome	Ciclo	Titolo della tesi
Elisa Postinghel	XXII	Degenerations and applications: polynomial interpolation and secant degree
Luca Moci	XXII	Geometry and combinatorics of Toric Arrangements
Emanuele Cesena	XXI	Trace zero varieties in pairing-based Cryptography
Alice Fabbri	XXII	Kronecker Function Rings of Domains and Projective Models
Margarida Melo	XXI	Compactified Picard stacks over the moduli spaces of curves with marked point
Silvia Palpacelli	XXI	Quantum lattice Boltzmann methods for the linear and nonlinear Schroedinger...
Paolo Tranquilli	XXI	Nets between determinism and nondeterminism
Michele Nesci	XX	Collisions of fat points
Gabriella Pinzari	XX	On the Kolmogorov set for the many-body problems
Filippo Morabito	XX	Minimal surfaces derived from the Costa-Hoffman-Mreks examples
Dajano Tossici	XIX	Group schemes of order p^2 and extension of Z/p^2Z -torsors
Alessandra Bianchi	XIX	Mixing time for Glauber dynamics beyond Z^d
Luis A. Molina Rojas	XIX	The Chow ring of the classifying space of $GL_n, SL_n, Sp_n, SO_n, Spin_7, Sping$
Eleonora Palmieri	XIX	Numerical Godeaux surfaces with an automorphism of order three

Parte terza
Matematici a Roma Tre / La Didattica





Sillabi e programmi dei Corsi ▾

In questo capitolo vengono elencati i **sillabi** dei corsi attivati dal Collegio Didattico in Matematica nell'A.A. 2010/2011.

In calce ai sillabi e ai programmi di ogni corso, vengono indicati i prerequisiti relativi, cioè quei corsi i cui contenuti si ritengono utili ai fini di una proficua fruizione del corso in questione.

▪ **AC310 – analisi complessa 1**

[Prerequisiti: AM3]

Equazioni di Cauchy-Riemann. Serie di potenze. Funzioni trascendenti elementari. Mappe conformi elementari, trasformazioni lineari fratte. Teorema e formula di Cauchy su dischi. Proprietà locali di funzioni olomorfe (formula e serie di Taylor, zeri e singolarità isolate, mappe olomorfe locali, principio del massimo). Residui. Principio dell'argomento. Teorema Fondamentale dell'algebra (varie dimostrazioni). Serie di Laurent, frazioni parziali, fattorizzazioni, prodotti infiniti. Teorema di Weierstrass sulla convergenza uniforme. Ulteriori argomenti tra: il teorema generale di Cauchy; funzioni speciali; il teorema della mappa di Riemann; funzioni armoniche; prolungamenti analitici.

▪ **AL110 – algebra 1**

[Prerequisiti: nessuno]

Insiemi ed applicazioni. Relazioni di equivalenza. I numeri naturali N: Assiomi di Peano; Principio di induzione; Principio del buon ordinamento. Costruzione di Z e Q. Prime proprietà di C. Divisibilità in Z, algoritmo euclideo, MCD. Definizioni ed esempi delle principali strutture algebriche: gruppi, anelli e campi. Gruppo delle unità di un anello. Gruppi di permutazioni. L'anello delle classi resto modulo n. Congruenze lineari. Anelli di polinomi a coefficienti numerici: definizione, prime proprietà, divisibilità, criteri di irriducibilità, Lemma di Gauss.

▪ **AL210 – algebra 2**

[Prerequisiti: AL110]

Elementi della teoria della cardinalità. Gruppi: gruppi di permutazioni, diedrali, ciclici. Sottogruppi. Classi laterali e Teorema di Lagrange. Omomorfismi. Sottogruppi normali e caratteristici. Gruppi quoziente. Teoremi di omomorfismo. Esistenza di sottogruppi di dato ordine. Azioni di gruppi. Anelli, domini d'integrità, corpi e campi. Il campo dei quozienti di un dominio. Sottoanelli, sottocampi ed ideali. Omomorfismi e anelli quoziente. Teoremi di omomorfismo. Ideali primi e massimali. Divisibilità in un dominio di integrità, domini euclidei, domini ad ideali principali, domini fattoriali. Anelli quoziente di anelli di polinomi e costruzioni di campi.





▪ **AL310 – istituzioni di algebra superiore**

[Prerequisiti: AL110, AL210]

Polinomi in più indeterminate. Polinomi simmetrici e discriminante. Il polinomio generale. Ampliamenti di campi. Ampliamenti finiti e finitamente generati. Campi di spezzamento. Campi finiti. Ampliamenti ciclotomici. Ampliamenti algebrici. Chiusura algebrica e campi algebricamente chiusi. Ampliamenti normali. Ampliamenti separabili. Il Teorema dell'elemento primitivo. Ampliamenti di Galois e gruppi di Galois. La corrispondenza di Galois. Alcune applicazioni della corrispondenza di Galois: costruzioni con riga e compasso, risolubilità delle equazioni polinomiali, il Teorema di Ruffini-Abel.

▪ **AL410 – algebra commutativa**

[Prerequisiti: AL110, AL210]

Moduli. Ideali. Anelli e moduli di frazioni. Anelli locali. Anelli e moduli noetheriani. Teorema della base (BasisSatz) di Hilbert. Dipendenza integrale. Anelli di valutazione. Teorema di Krull (chiusura integrale e valutazioni). Teorema degli zeri (NullstellenSatz) di Hilbert. Anelli e moduli artiniani. Spettro primo di un anello e topologia di Zariski. Decomposizione primaria in un anello noetheriano e cenni sui domini di Dedekind.

▪ **AL420 – teoria algebrica dei numeri**

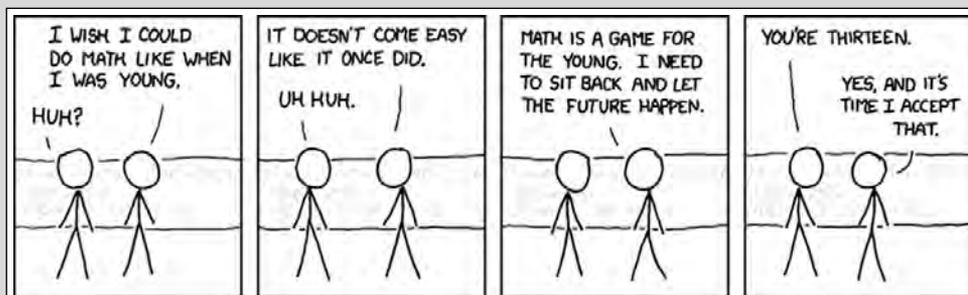
[Prerequisiti: AL110, AL210]

Campi di numeri algebrici. Anelli degli interi di campi numerici. Basi intere. Traccia e Norma. Estensioni intere e chiusura integrale. Campi quadratici: Problemi di fattorizzazione in estensioni quadratiche del dominio degli interi, studio delle unità, ramificazione di primi. Rappresentazione di interi tramite forme quadratiche (cenni). Campi ciclotomici. Domini di Dedekind. Ideali frazionari e gruppo delle classi di un dominio di Dedekind. Il teorema di Dirichlet per il gruppo delle classi di un anello di interi algebrici. Finitezza del gruppo delle classi.

▪ **AL430 – anelli commutativi e ideali**

[Prerequisiti: AL410]

Alcuni argomenti scelti tra i seguenti: Richiami sugli anelli di valutazione. Metodi di costruzione di anelli di valutazione. Gruppi di divisibilità e valutazioni. Estensioni di valu-





Benvenuto @matematica

tazioni ed indici di ramificazione. Posti. Valutazioni discrete e teoremi di approssimazione per valutazioni indipendenti. Legami con varie forme del Teorema Cinese dei Resti. Anelli di Krull ed anelli fattoriali. Superficie di Riemann astratte (secondo Zariski) associate a campi di funzioni algebriche in una variabile e spazi spettrali (cenni). Domini di Pruefer, domini di Bezout e domini di Dedekind. Teoria moltiplicativa degli ideali in domini di Pruefer e proprietà aritmetiche. Operazioni star di Krull (*v*-operazione, *t*-operazione, *b*-operazione). Il gruppo delle classi, sue generalizzazioni e proprietà aritmetiche. Forma generale del Lemma di Gauss sui contenuti di polinomi. Programma di Kronecker: anello delle funzioni di Kronecker ed anello di Nagata.

▪ **AM110 – analisi matematica 1**

[Prerequisiti: nessuno]

Numeri: reali, razionali e naturali; estremo superiore ed inferiore; principio di induzione e “assiomi di Peano”. Non numerabilità di \mathbb{R} . Proprietà elementari dei numeri reali. Valore assoluto. Topologia della retta, insiemi aperti, chiusi, compatti. Successioni di numeri reali, limitatezza, limiti e convergenza. Limiti e operazioni algebriche, limiti e ordinamento. Limiti di successioni monotone, il numero di Nepero. Massimo e minimo limite, successioni di Cauchy. Chiusura e compattezza per successioni. Serie numeriche, la serie geometrica e la serie armonica. Serie a termini positivi, criteri di convergenza. Serie non definite in segno, convergenza e assoluta convergenza. Funzioni, funzioni composte e funzione inversa. Le funzioni elementari. Limiti, limiti di funzioni monotone. Funzioni continue, proprietà fondamentali: permanenza del segno, teorema degli zeri e di Weierstrass. Continuità delle funzioni elementari. Continuità della funzione composta, della funzione inversa; potenze con esponente razionale. Funzioni uniformemente continue. Funzione esponenziale e logaritmo, funzioni iperboliche. Punti di discontinuità. Discontinuità per funzioni monotone.

▪ **AM120 – analisi matematica 2**

[Prerequisiti: AL110, AM110]

Nozione di derivata, regole di derivazione. Derivate delle funzioni elementari. Segno della derivata e monotonia. Teoremi di Rolle, Lagrange, Cauchy ed applicazioni. Derivate successive. Funzioni convesse, massimi e minimi di funzioni C^2 , flessi. Teoremi di de l’Hopital. Formula di Taylor. Grafici di funzioni. Integrale di Riemann, linearità, positività. Integrabilità delle funzioni continue. Teorema della media integrale. Teorema fondamentale del calcolo. Integrazione per parti, per sostituzione. Integrazione di funzioni elementari; integrazione di funzioni razionali. Integrali impropri, assoluta integrabilità. Aree di figure piane delimitate da grafici. Rettificabilità e lunghezza del grafico di una funzione C^1 . Serie e successioni di funzioni; convergenza puntuale, uniforme e totale. Derivazione ed integrazione di serie/successioni. Definizione per serie di seno e cose-

OBSERVATIONES DOMINI PETRI DE FERMAT.

II (p. 61).

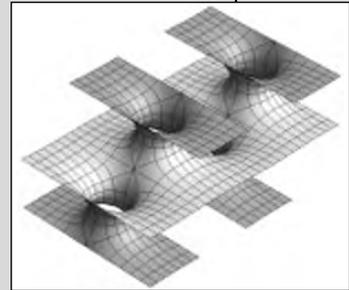
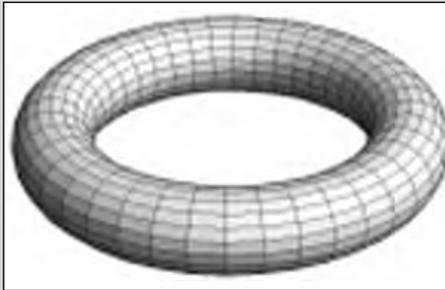
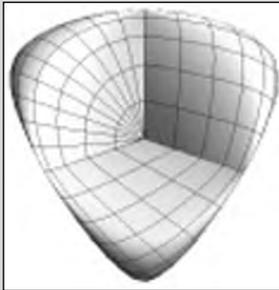
(Ad question. VIII Diophanti Alexandrini Arithmeticonum Libr. II.)

Propositum quadratum dividere in duos quadratos.

Cubum autem in duos cubos, aut quadratoquadratum in duos quadratoquadratos, et generaliter nullam in infinitum ultra quadratum potestatem in duas ejusdem nominis fas est dividere : cujus rei demonstrationem mirabilem sane detexi. Hanc marginis exiguitas non caperet.



▲ **Andrew Wiles** ha dato una dimostrazione di questa asserzione che si trova nel volume 141 degli Annals of Mathematics del 1995 (“Modular elliptic curves and Fermat’s last theorem”)



no; proprietà algebriche; proprietà geometriche e lunghezza della circonferenza. Serie di potenze. Serie di Taylor di funzioni elementari (incluso la serie binomiale). Il campo complesso. Serie di potenze in \mathbb{C} . Serie prodotto ed esponenziale complesso; formula di Eulero. Radici complesse.

▪ **AM210 – analisi matematica 3**

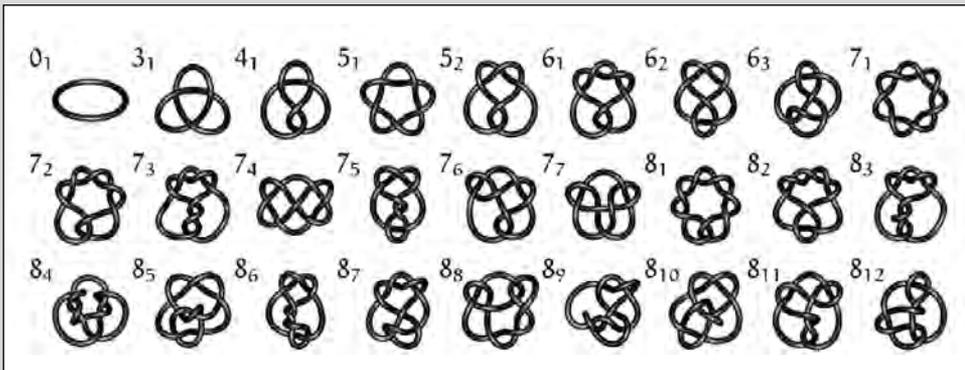
[Prerequisiti: AM110, AM120]

Lo spazio Euclideo: prodotto scalare, norma euclidea e disuguaglianza di Cauchy-Schwartz. \mathbb{R}^n come spazio metrico: successioni e topologia. Limiti e continuità per funzioni da \mathbb{R}^n a \mathbb{R}^m . I teoremi di Weirstrass e Heine–Cantor, immagine continua di un connesso. Funzioni reali di più variabili: derivate parziali, direzionali, differenziale e gradiente; significato geometrico. C^1 implica differenziabile. Derivate successive, matrice Hessiana e lemma di Schwartz. Formula di Taylor. Punti critici; massimi o minimi locali liberi: condizioni necessarie/sufficienti. Funzioni da \mathbb{R}^n in \mathbb{R}^m : differenziale, matrice jacobiana. Cammini differenziabili, derivata lungo un cammino. Regola della catena. Spazi metrici, spazi normati. Spazi di funzioni continue e completezza. Il caso $n = 1$: teoremi di passaggio al limite sotto segno di integrale. Integrali dipendenti da parametro, continuità, derivazione sotto segno di integrale. Il teorema delle contrazioni. Equazioni differenziali ordinarie: Problema di Cauchy e teorema di Picard, unicità globale, prolungabilità, soluzione massimale. Lemma di Gronwall, dipendenza continua e differenziabile dal dato iniziale, esistenza globale; esempi (sistemi Hamiltoniani, sistemi gradiente, etc.). Cenni sui sistemi di equazioni differenziali lineari: spazio delle soluzioni, matrice fondamentale, Wronskiano, sistemi a coefficienti costanti.

▪ **AM220 – analisi matematica 4**

[Prerequisiti: AM210]

Teorema delle funzioni implicite; insiemi di livello, teorema della funzione inversa. Regolarità di funzioni implicite. Massimi e minimi vincolati e moltiplicatori di Lagrange.





Benvenuto @matematica

Integrale di Riemann su (pluri)rettangoli in R^n . Linearità e positività dell'integrale. Integribilità delle funzioni continue. Integrazione su insiemi misurabili secondo Peano–Jordan; domini normali e “formule di riduzione” (teorema di Fubini). Teorema del cambio di variabili. Curve in R^n . Retta tangente ad una curva regolare. Lunghezza di una curva. Superfici in R^3 . Area di una superficie. Campi e 1–forme in R^n . Curve orientate e integrazione di 1–forme (il “lavoro”). Gradiente, divergenza e rotore. Il lemma di Poincarè. Teorema della divergenza. Teoremi di Gauss–Green, di Stokes.

▪ **AM310 – istituzione di analisi superiore** [Prerequisiti: AM220]

Teoria della misura astratta. Integrazione e teoremi fondamentali (convergenza monotona; Fatou; convergenza dominata). Misure prodotto e teorema di Fubini. Misure singolari, assolutamente continue: teorema di Radon–Nikodym e decomposizione di Lebesgue. Spazi L_p : densità delle funzioni semplici, completezza, separabilità, dualità. Il principio di uniforme limitatezza. Convergenza debole, compattezza debole. Misure di Lebesgue, di Hausdorff in R^n ; regolarità della misura e densità delle funzioni continue a supporto compatto. Convoluzione e regolarizzazione, il teorema di Frechet–Kolmogoroff. Il teorema di differenziazione di Lebesgue–Besicovitch, funzioni assolutamente continue, singolari; distribuzioni di misure. Formule di area e di coarea (cenni). Spazi di Hilbert: teorema di Riesz; base hilbertiana. Serie e trasformate di Fourier in L_2 . Spazi di Banach. Teoremi fondamentali: Hahn–Banach; grafico chiuso; applicazione aperta; dualità; riflessività.

▪ **AM410 – equazioni alle derivate parziali di tipo ellittico** [Prerequisiti: AM310]

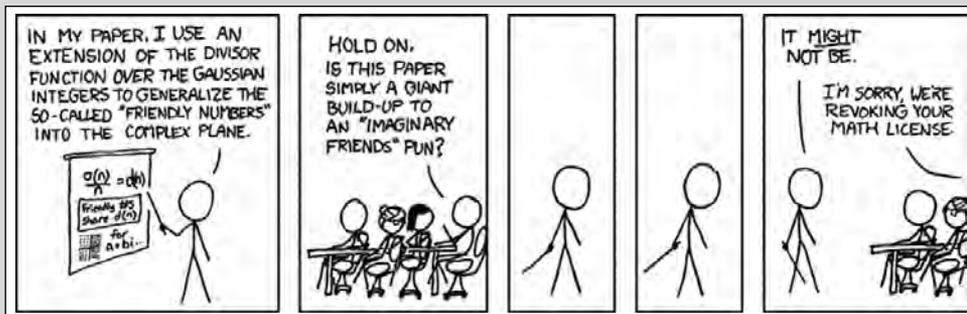
Preliminari. Il teorema della divergenza, integrazione per parti. Identità di Green. Convoluzione e disuguaglianza di Young. Funzioni armoniche. Proprietà di media, principio del massimo, analiticità. Unicità nel problema di Dirichlet. Disuguaglianza di Harnack, il Teorema di Liouville. Elementi di teoria del potenziale per il laplaciano. Soluzione fondamentale e rappresentazione di Green. Regolarità Holderiana. Problema di Dirichlet e funzione di Green. La funzione di Green per la palla ed il semispazio (metodo della carica ombra). Integrale di Poisson. Stime a priori. Capacità. Singolarità rimosibili, il laplaciano in coordinate curvilinee, trasformata di Kelvin ed armonicità all'infinito. Funzioni subarmoniche e metodo di Perron. Stime holderiane locali per funzioni armoniche. Lemma di Hopf ed holderianità fino al bordo del prolungamento armonico di un dato holderiano. Equazioni ellittiche del secondo ordine. Principio del massimo debole e forte, Lemma di Hopf. Stime a priori. Teorema del punto fisso di Schauder e applicazioni (cenni). Proprietà di simmetria. Il principio del massimo di Alexandroff ed il metodo della riflessione dinamica.

▪ **AM420 – spazi di Sobolev ed equazioni alle derivate parziali** [Prerequisiti: AM310]

Derivate deboli e funzioni di Sobolev; approssimazione, tracce ed estensioni. Disegua-

Il genio autodidatta Ramanujan ▶





glianze integrali (Hardy-Littlewood-Sobolev, Gagliardo-Nirenberg, Morrey, Poicarè) Estremali, metodo di concentrazione compattezza. Lo spazio H_0^1 . Soluzioni deboli di equazioni ellittiche lineari; esistenza, unicità, regolarità. Analisi spettrale del Laplaciano. Equazioni ellittiche semilineari di tipo variazionale.

▪ **AM430 – equazioni differenziali ordinarie**

[Prerequisiti: AM310]

Il problema di Cauchy. Contrazioni dipendenti da un parametro. Il flusso associato a un'equazione differenziale (regolarità e intervalli massimali di esistenza). Il teorema di esistenza di Peano. Stabilità. Il teorema della varietà stabile. Il teorema di linearizzazione. Stabilità delle orbite periodiche delle equazioni differenziali. Teoria di Sturm-Liouville. Principio del massimo. Principio del confronto. Le autofunzioni dell'operatore di Sturm-Liouville e la corda vibrante. Problemi di biforcazione. Il teorema della funzione implicita in spazi di Banach. La riduzione di Lyapunov-Schmidt. Biforcazione dall'autovalore semplice. Biforcazione di Hopf. Il teorema del centro di Lyapunov. Applicazioni.

▪ **AN410 – analisi numerica 1**

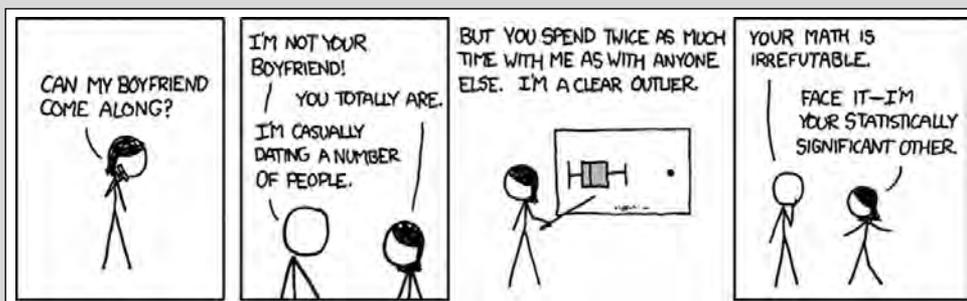
[Prerequisiti: AM210]

Metodi diretti per sistemi lineari: il metodo di Gauss, le fattorizzazioni LU, di Cholesky e QR. Metodi iterativi per sistemi lineari. Metodi iterativi per equazioni scalari: metodi di bisezione, di sostituzioni successive, di Newton e derivati. Approssimazione di funzioni: interpolazione polinomiale di Lagrange e Newton, semplice e composta. Quadrature di Newton-Cotes semplici e composite. Quadrature gaussiane.

▪ **AN420 – analisi numerica 2**

[Prerequisiti: AN410, FM210, AM220]

Metodi iterativi per equazioni e sistemi di equazioni lineari e non lineari: i metodi di punto fisso, di rilassamento, di Newton. La formulazione di minimo residuo per un sistema di equazioni. Metodi di discesa per la ottimizzazione libera e vincolata di funzioni in più dimensioni. Calcolo di autovalori: il metodo delle potenze e delle potenze





Benvenuto @matematica

inverse, successioni di Sturm, metodi QR e di Householder. Equazioni differenziali ordinarie: metodi ad uno e a più passi.

▪ **CP110 – probabilità 1**

[Prerequisiti: AL110]

Spazi di probabilità discreti, prove ripetute, variabili aleatorie, distribuzioni di probabilità discrete e continue, alcuni teoremi limite, i risultati più semplici per catene di Markov finite, simulazione numerica di variabili casuali.

▪ **CP410 – probabilità 2**

[Prerequisiti: AM220]

Costruzione di misure di probabilità su spazi misurabili, legge 0-1, indipendenza, aspettative condizionate, variabili casuali, convergenza di variabili casuali, funzioni caratteristiche, teorema del limite centrale, processi di ramificazione, martingale, tempi di arresto, teorema di convergenza delle martingale.

▪ **CP420 – processi stocastici**

[Prerequisiti: CP110 e CP410]

Catene di Markov: irriducibilità e aperiodicità, esistenza e unicità della distribuzione stazionaria, teorema di convergenza, reversibilità. Markov Chain Monte Carlo: applicazioni, convergenza veloce per il q-coloring, counting approssimato, algoritmo di Propp-Wilson, sandwiching. Reti elettriche e Catene di Markov: interpretazione probabilistica di potenziale e corrente, resistenza effettiva e probabilità di fuga, energia dissipata, principio di Thompson. Studio della convergenza all'equilibrio: forma di Dirichlet associata al semigrupp, gap spettrale, convergenza all'equilibrio, disuguaglianza di Poincarè, costante isoperimetrica e colli di bottiglia.

▪ **CP430 – processi stocastici**

[Prerequisiti: CP110 e CP410]

Moto Browniano, misura di Wiener, integrazione stocastica di Ito, equazioni differenziali stocastiche, teorema di Girsanov, formula di Feynman-Kac.

▪ **CR410 – crittografia 1**

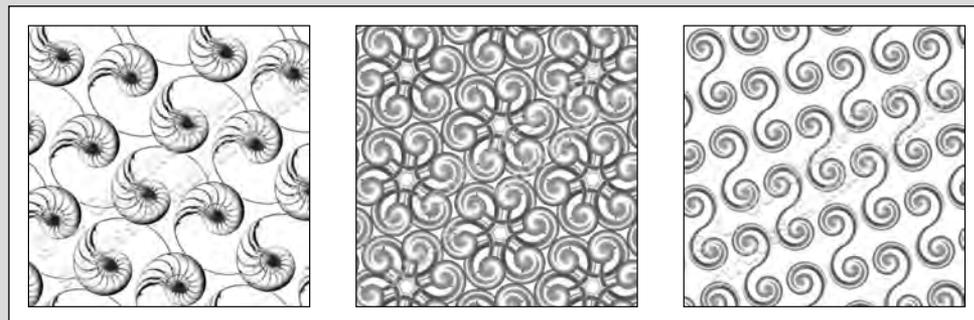
[Prerequisiti: AL210, TN410, GE110]

Crittografia a chiave pubblica: RSA e schema di Rabin. Fattorizzazione di un intero: studio di alcuni algoritmi di fattorizzazione. Numeri pseudonimi (numeri di Carmichael, basi euleriane, basi forti). Test di primalità probabilistici. Calcolo del logaritmi discreto in un gruppo. Crittosistemi di Diffie-Hellmann. El-Gamal. Baby steps, Massey Omura.

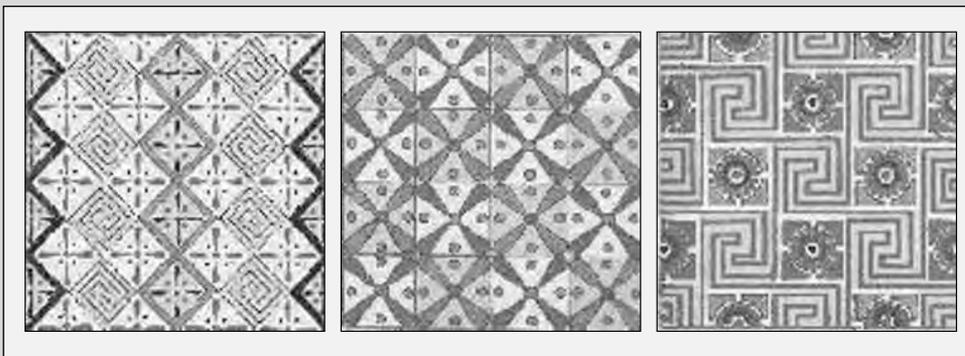
▪ **FM210 – fisica matematica 1**

[Prerequisiti: AM120, GE110]

Equazioni differenziali lineari. Flussi in R^n . Stabilità secondo Lyapunov. Insiemi limite. Sistemi planari e sistemi meccanici unidimensionali. Sistemi meccanici conservativi a più gradi di libertà: moti centrali, problema dei due corpi.



▲ L'arte grafica di Chaim Goodman-Strauss mathbun.com



▪ **FM310 – fisica matematica 2**

[Prerequisiti: AM220]

Classificazione delle equazioni alle derivate parziali semilineari e loro forma canonica. Studio di problemi concreti relativi all'equazione delle onde, del calore e di Laplace.

▪ **FM410 – fisica matematica 3**

[Prerequisiti: FM210]

Meccanica lagrangiana e sistemi vincolati. Variabili cicliche. Costanti del moto e simmetrie. Sistemi di oscillatori lineari e piccole oscillazioni. Meccanica hamiltoniana. Flussi hamiltoniani. Teorema di Liouville e del ritorno. Trasformazioni canoniche. Funzioni generatrici. Metodo di Hamilton-Jacobi e variabili azione angolo. Introduzione alla teoria delle perturbazioni.

▪ **FS210 – fisica 1**

[Prerequisiti: AM210]

Dinamica. Cinematica del punto materiale. Dinamica del punto materiale. Leggi di Newton. Dinamica del centro di massa. Invarianza galileiana. Conservazione dell'impulso. Forze conservative. Lavoro. Forze di attrito. Dinamica dei solidi. Momento delle forze e momento angolare. Tensore di inerzia. Equazioni di Eulero. Termodinamica. Primo principio della termodinamica. Secondo principio della termodinamica. Reversibilità ed entropia. Potenziali termodinamici.

▪ **FS220 – fisica**

[Prerequisiti: FS210]

Leggi di Coulomb e di Gauss. Campo elettrostatico e potenziale. Teoria del potenziale, equazioni di Poisson e Laplace, teorema di unicità. Conduttori, condensatori, densità di energia del campo elettrostatico. Correnti e circuiti. Campi magnetostatici, legge di Ampere. L'induzione, la mutua induzione e l'autoinduzione. Equazioni di Maxwell. Onde elettromagnetiche. Campi elettrici e magnetici nella materia. Cenni di relatività ristretta.

▪ **FS410 – fisica 3**

[Prerequisiti: FS220]

La radiazione elettromagnetica. Trasformazioni di Lorentz. Invarianti relativistici. Gruppo di Poincaré. Fondamenti di relatività generale. Equazioni di Einstein.

▪ **FS420 – meccanica quantistica**

[Prerequisiti: FS220]

Crisi della fisica classica. Proprietà ondulatorie delle particelle e proprietà corpuscolari della luce. Probabilità ed ampiezze di probabilità in meccanica quantistica. Principio di indeterminazione. Misure ed osservabili. Posizione ed impulso. L'equazione di Schroedinger. Potenziali unidimensionali. Effetto tunnel. Oscillatore armonico. Simmetrie e leggi di conservazione. Teoria delle perturbazioni.





Benvenuto @matematica

▪ GE110 – geometria 1

[Prerequisiti: AL110]

Spazi vettoriali. Matrici e sistemi di equazioni lineari. Il teorema di Rouché-Capelli. Spazi affini. Rappresentazione di sottospazi. Applicazioni lineari. Autovalori e autovettori di operatori lineari. Diagonalizzazione.

▪ GE210 – geometria 2

[Prerequisiti: GE110]

Forme bilineari simmetriche. Ortogonalità. Prodotti scalari. Operatori autoaggiunti ed ortogonali su spazi vettoriali euclidei. Spazi euclidei. Distanze e angoli. Affinità ed isometrie. Spazi proiettivi e proiettività. Completamento proiettivo di uno spazio affine. Curve algebriche piane: proprietà generali. Classificazione delle coniche proiettive, affini ed euclidee.

▪ GE220 – geometria 3

[Prerequisiti: AM120, GE210]

Topologia Generale. Spazi topologici e loro basi. Funzioni continue e proprietà topologiche. Sottospazi, spazi prodotto e spazi quoziente. Assiomi di numerabilità e di separazione. Compattezza e connessione. Gruppo fondamentale. Classificazione di curve e superfici. Varietà topologiche. Triangolazioni. Superfici e loro orientabilità. Somma connessa. Caratteristica di Eulero. Classificazione topologica delle superfici compatte.

▪ GE310 – istituzioni di geometria superiore

[Prerequisiti: GE220]

Teoria dei rivestimenti. Esistenza del rivestimento universale. Omologia singolare. Invarianza per omeomorfismo e per omotopia. La successione di Mayer-Vietoris. Applicazioni. Elementi di Topologia Differenziale. Varietà e applicazioni lisce. Campi tangenti e caratteristica di Eulero. Orientabilità.

▪ GE410 – geometria algebrica 1

[Prerequisiti: GE220 e GE310]

Varietà affini e varietà proiettive. Funzioni e applicazioni regolari e razionali. Famiglie e spazi di parametri. Studio locale.

▪ GE420 – geometria differenziale 1

[Prerequisiti: AM210, GE210]

Curve piane e nello spazio euclideo: ascissa curvilinea, torsione e curvatura. Teoria locale delle curve. Superfici regolari: carte locali e immagini inverse di valori regolari. Piano tangente e derivate. Applicazione di Gauss, operatore forma. Curvatura di Gauss e posizione del piano tangente. Theorema Egregium. Area di una superficie. Sono previste esercitazioni il laboratorio con "Mathematica".

▪ GE430 – geometria differenziale 2

[Prerequisiti: GE420]

Area e curvatura totale di una superficie. Derivata covariante, trasporto parallelo e geo-





detiche. Teorema di Gauss-Bonnet. Applicazione esponenziale, intorni convessi, esistenza di ricoprimenti aciclici. Superfici complete: teorema di Hopf-Rinow.

▪ **GE510 – geometria algebrica 2**

[Prerequisiti: GE410]

Elementi di teoria dei fasci, degli schemi e coomologia.

▪ **IN110 – informatica 1**

[Prerequisiti: nessuno]

Introduzione. Architettura di un calcolatore. Rappresentazione dei numeri su di un calcolatore. Algebra di Boole e circuiti logici. Cenni di sistemi operativi. Uso di sistemi Linux, di strumenti di presentazione e di SW per il calcolo numerico e simbolico. L'algebra di Boole; i sistemi di numerazione; la rappresentazione dei dati e l'aritmetica degli elaboratori. La struttura del calcolatore; linguaggio macchina e assembler; il sistema operativo. Analisi e programmazione; algoritmi e loro proprietà; diagrammi a blocchi e pseudocodifica. I linguaggi di programmazione; compilatori e interpreti; breve storia linguaggio C. Introduzione alla programmazione in C; i fondamenti del linguaggio C; i tipi di dati scalari; il controllo di flusso; gli operatori e le espressioni; gli array e i puntatori; le stringhe; utilizzo avanzato di array e puntatori; le classi di memorizzazione; le funzioni; la ricorsione; le strutture e le unioni; le liste concatenate; il preprocessore; input e output; accesso a file e periferiche.

▪ **IN410 – informatica 2**

[Prerequisiti: IN110]

Complessità, computabilità, rappresentabilità: problemi di decisione, automi finiti e algoritmi. Turing-calcolabilità. Complessità spaziale e temporale degli algoritmi. Funzioni di complessità. Macchine RAM. Funzioni ricorsive. Il problema dell'arresto per le macchine di Turing. Programmazione funzionale: Lambda calcolo. Teorema di Church-Rosser. Strategie di normalizzazione. Risolubilità. Teorema di Bohm. Teorema di lambda-definibilità per le funzioni ricorsive. Modelli beta-funzionali del lambda-calcolo. Programmazione object-oriented: Dichiarazioni di classi funzionali. Ereditarietà tra classi. Dichiarazione di classi virtuali. Definizione di metodi privati. Late-binding di metodi.

▪ **IN430 – informatica 4**

[Prerequisiti: IN110]

Verranno innanzitutto descritti i fondamenti del paradigma Object Oriented, quali i concetti di classe, oggetto, messaggi, metodi, information hiding, incapsulamento, polimorfismo ed ereditarietà, mostrando come il paradigma si differenzi da quello strutturale. Saranno poi introdotte nozioni basilari sulle fasi di analisi e sviluppo Object Oriented, mostrandone i benefici. Nel prosieguo del corso, verrà illustrato il linguaggio di programmazione Java, in particolare saranno affrontate tematiche peculiari di Java,





Benvenuto @matematica

quali il controllo di accesso, la gestione delle eccezioni, il meccanismo di garbage collection e le classi fondamentali di libreria (I/O e comunicazione in rete). Verranno infine accennate le principali problematiche di concorrenza e mostrato l'utilizzo del multithreading in Java.

▪ **IN440 – informatica 5, ottimizzazione combinatoria** [Prerequisiti:]

▪ **IN450 – informatica 6** [Prerequisiti:]

▪ **IN510 – tecniche informatiche avanzate** [Prerequisiti: IN110]

Verranno innanzitutto richiamati i principi di reti ed i concetti fondanti della sicurezza. Verrà poi trattato lo stato dell'arte, sulle tecniche, sulle metodologie e sulle architetture dei sistemi di sicurezza, con particolare rilievo alle reti. In particolare, si procederà con l'esame delle principali tecniche disponibili nel contesto della crittografia per poter fornire servizi di sicurezza. Tali tecniche verranno poi applicate per la comprensione dei protocolli utilizzati per fornire servizi su Internet, lo studio della loro vulnerabilità e le tecniche disponibili per garantire un maggiore grado di sicurezza. Parte fondante del corso saranno gli argomenti afferenti il disegno di protocolli atti a garantire la confidenzialità, integrità ed autenticazione delle comunicazioni, Firewalls, tecniche crittografiche, intrusion detection ed attacchi di tipo Denial of Service (DoS), Saranno inoltre introdotti i principi di progettazione per rendere sicure le reti e le applicazioni.

▪ **LM410 – logica matematica 1** [Prerequisiti: MC440]

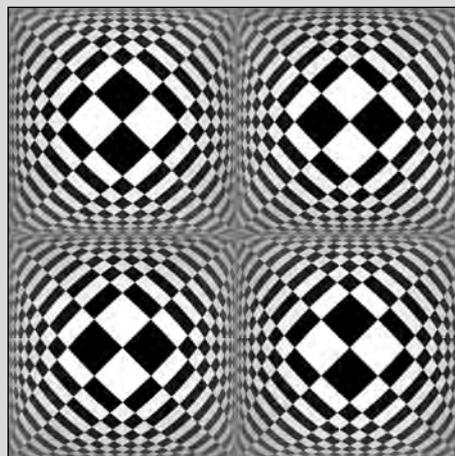
Teorema di eliminazione del taglio (dimostrazione completa). Applicazioni dei teoremi di compattezza, completezza, eliminazione del taglio. Teorema di Herbrand e risoluzione. Funzioni ricorsive. Decidibilità: esempi di teorie decidibili (OLDSE). Aritmetica di Peano e teoremi di incompletezza di Gödel.

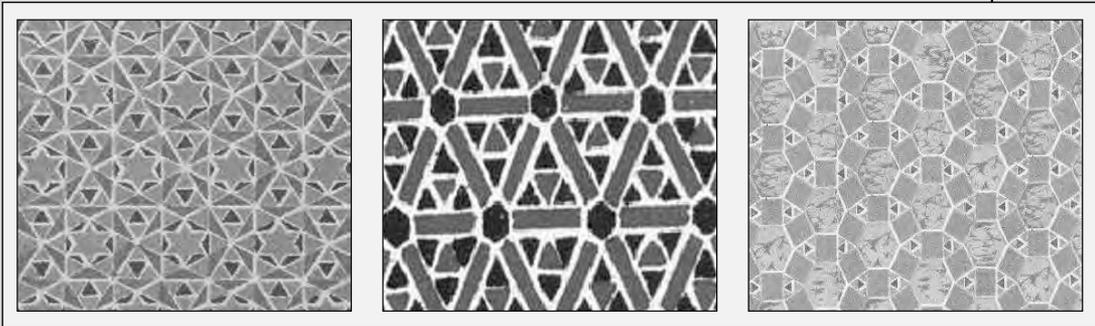
▪ **LM510 – tipi e logica lineare** [Prerequisiti: LM410]

Il lambda-calcolo tipato e la corrispondenza Curry-Howard. Sistema T. Sistema F e aritmetica funzionale del secondo ordine. Logica lineare.

▪ **LSX – lingua straniera (X=F,I,...)**

Corso di lingua straniera riconosciuta dall'U.E. (F=francese, I=inglese,...). Questo corso comporta la frequenza presso il Centro Linguistico d'Ateneo ed il superamento della relativa prova d'esame.





▲ Pattern bizantini

▪ **LTX – letture avanzate di preparazione alla prova finale (X=A,B,C,D)**

Il programma del corso verte su argomenti avanzati atti a sviluppare le conoscenze e le tecniche necessarie al lavoro di preparazione e svolgimento della tesi magistrale.

▪ **MC410 – matematiche complementari 1**

[Prerequisiti: AM120, GE210]

Esempi di geometrie non euclidee e di geometrie localmente euclidee: geometria sferica, geometrie su un cilindro e su un toro. Teoria e classificazione delle geometrie 2-dimensionali localmente euclidee. Gruppi di simmetrie. Gruppi cristallografici. Numeri complessi e geometria di Lobachevski.

▪ **MC520 – teoria assiomatica degli insiemi**

[Prerequisiti: AL210]

Assiomi di Zermelo-Fraenkel, teoria degli ordinali e dei cardinali, ipotesi del continuo.

▪ **MC430 – laboratorio di didattica della matematica**

[Prerequisiti: AL210]

Guida all'utilizzo di software per la matematica, con particolare attenzione alle applicazioni in campo didattico.

▪ **MC440 – logica classica del primo ordine**

[Prerequisiti: AL210]

I temi della Logica. Dimostrabilità e soddisfacibilità in logica classica del primo ordine. Linguaggio formale e calcolo dei seguenti. Teorema di compattezza (con dimostrazione). Teorema di completezza (con dimostrazione). Teorema di eliminazione del taglio. Indecidibilità ed incompletezza.

▪ **ME410 – matematiche elementari da un punto di vista superiore** [Prerequisiti: AL210]

Complementi di geometria euclidea. Isometrie del piano. Costruzioni con riga e compasso: duplicazione del cubo, trisezione dell'angolo. Metodi antichi e moderni. Quadratura del cerchio. Poliedri platonici e archimedei. Le coniche di Apollonio. Il numero aureo e la successione di Fibonacci. Frazioni continue. Irrazionalità quadratiche.

▪ **MC420 – storia della matematica 1**

[Prerequisiti: nessuno]

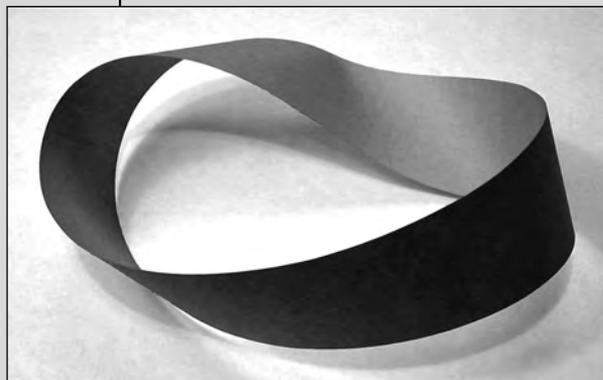
Le origini della matematica. La matematica all'alba della civiltà. La nostra idea di matematica e la diversità delle tradizioni matematiche nel mondo. La matematica nella cultura greca. Dalla tarda antichità al Medioevo. La matematica nella nascita della scienza moderna. I grandi successi della matematica fra Settecento e Ottocento. La crisi dei fondamenti e la perdita della certezza agli inizi del Novecento. Grandi tendenze nella matematica del Novecento. La nascita della modellistica matematica e l'estensione delle applicazioni della matematica alle scienze non fisiche.





Benvenuto @matematica

- **MF410 – modelli matematici per mercati finanziari** [Prerequisiti: CP410]
 Nozioni base di matematica finanziaria. Valutazione delle attività finanziarie e dei titoli obbligazionari. Struttura a termine dei tassi di interesse. Richiami di nozioni di base di calcolo delle probabilità. Modelli CAPM ed APT per le scelte di portafoglio. Funzioni di utilità. Nozioni di base di calcolo stocastico. Dinamiche di prezzo dei titoli azionari a tempo discreto e continuo. Valutazione dei derivati: il modello di Cox Ross, Rubinstein; il modello di Black & Scholes.
- **MSX – matematiche superiori (X=A,B,C,D)**
 Il programma del corso verte su argomenti avanzati legati a sviluppi di materiale insegnato nell'ambito di corsi della laurea magistrale.
- **PFB – preparazione alla prova finale di tipo B** [Prerequisiti: GE1, GE2, AM3]
 Discussione di esercizi relativi alla prova finale di tipo B. Per poter sostenere la PFB lo studente deve aver acquisito 147 CFU.
- **ST410 – statistica 1, metodi matematici e statistici** [Prerequisiti: AM210]
 Richiami di probabilità: distribuzioni congiunte e condizionate, indipendenza, distribuzione di funzioni di variabili casuali, funzione generatrice di momenti. Campionamento e distribuzioni campionarie: statistiche e momenti campionari. Stima puntuale dei parametri: metodo dei momenti, metodo della massima verosimiglianza, proprietà degli stimatori puntuali, sufficienza, stimatori non distorti, UMVUE. Stima per intervalli di parametri: intervalli di confidenza, campionamento dalla distribuzione normale. Verifica di ipotesi: ipotesi semplici e composte, test di ipotesi. Il corso prevede esercitazioni di laboratorio e l'utilizzo di pacchetti statistici.
- **TN410 – introduzione alla teoria dei numeri** [Prerequisiti: AL210, GE120]
 Congruenze e polinomi. Equazioni diofantee lineari in due (o più) indeterminate. Risoluzione di sistemi di congruenze lineari. Congruenze polinomiali. Congruenze polinomiali mod p : teorema di Lagrange. Approssimazione p -adica. Esistenza di radici primitive mod p . Indice relativamente ad una radice primitiva. Congruenze quadratiche. Residui quadratici. Simbolo di Legendre. Lemma di Gauss e Legge di Reciprocità Quadratica. Simbolo di Jacobi. Interi somma di due quadrati. Lemma di Thue. Interi rappresentabili come somma di due, tre, quattro quadrati. Funzioni aritmetiche e moltiplicative. Le funzioni φ , σ , τ , μ . La formula di inversione di Möbius. Studio di alcune equazioni diofantee.
- **TN510 – teoria dei numeri** [Prerequisiti:]



Personale interno ▼

Docenti

F = Formazione I = Interessi AD = Attività Didattica



www.mat.uniroma3.it/docenti_dipartimento.php



Luca BIASCO - Ricercatore di Analisi Matematica

- F Laurea in Matematica U. di "Roma Tre" 1999, Ph.D. in Matematica S.I.S.S.A. di Trieste 2002.
- I Sistemi dinamici (stabilità e instabilità), Teoria KAM e metodi variazionali.
- AD Equazioni alle derivate parziali, analisi complessa.



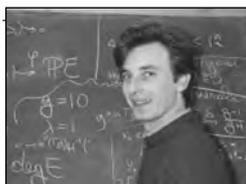
Ugo BESSI - Professore Associato di Analisi Matematica

- F Laurea in Matematica, Università di Milano 1989; Corso di perfezionamento presso la Scuola Normale Superiore di Pisa.
- I Analisi non lineare; metodi variazionali e teoria dei punti critici con applicazioni alle soluzioni periodiche ed omocline per sistemi hamiltoniani quasi integrabili e diffusione di Arnold.
- AD Istituzioni di Matematiche per Geologia, AM4, Analisi non Lineare (AM8).



Fulvio BONGIORNO - Professore Associato di Analisi Matematica

- F Laurea in Matematica, U. di Roma "La Sapienza", 1966.
- I Equazioni a derivate parziali, Metriche negli Spazi Funzionali, Modelli Matematici, Formulazione e Risoluzione di Modelli relativi a problemi di Fisica, Ingegneria, Economia.
- AD Analisi Matematica I e II, Analisi Numerica, Metodi Matematici per l'Ingegneria, Teoria dei Campi.



Andrea BRUNO - Ricercatore di Geometria

- F Laurea in Matematica, U. di Roma "La Sapienza", 1992; Ph.D. in Matematica, Brandeis U., 1998.
- I Geometria algebrica e proiettiva; curve, superficie, corpi solidi, varietà abeliane, fibrati.
- AD Corsi di Algebra, Geometria, Topologia, Istituzioni di matematiche, Analisi complessa, Matematiche Complementari.



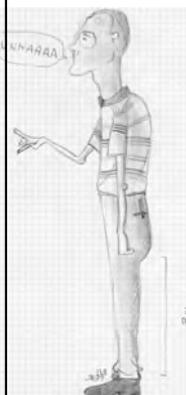
Lucia CAPORASO - Professore Ordinario di Geometria

- F Laurea in Matematica 1989, U. di Roma "La Sapienza"; Ph. D. in Mathematics, Harvard University 1993.
- I Geometria Algebrica. Collegamenti con la Geometria Aritmetica e la Fisica Matematica.
- AD Corsi di Geometria, di Algebra e di Analisi per corsi di Laurea in Matematica e Fisica e per Dottorato di Ricerca in Matematica.



Pietro CAPUTO - Ricercatore di Probabilità

- F Laurea in Fisica 1996, U. di Roma "La Sapienza"; Ph. D. in Matematica, TU Berlino 2000.
- I Processi stocastici markoviani in meccanica statistica e meccanica quantistica. Rilassamento all'equilibrio per algoritmi di tipo Monte Carlo.
- AD Calcolo delle probabilità, Introduzione alla simulazione di variabili aleatorie, Processi di Markov e equazioni differenziali stocastiche.





Benvenuto @matematica



Luigi CHIERCHIA - Professore Ordinario di Analisi Matematica

- F** Laurea in Matematica 1981, U. di Roma "La Sapienza"; Ph. D. in Matematica, Courant Institute (NYU) 1985; Post Doc U. of Arizona e ETH Zurigo.
- I** Analisi non lineare, sistemi dinamici, equazioni differenziali con struttura hamiltoniana (teorie costruttive, stabilità ed instabilità).
- AD** Analisi Matematica I e II, Equazioni Differenziali, Meccanica, Equazioni alle Derivate Parziali, corsi monografici avanzati su equazioni differenziali.



Paolo D'ALESSANDRO - Professore Ordinario di Teoria dei Sistemi

- F** Laurea in Ingegneria Elettronica, U. di Roma "La Sapienza", 1968. Specializzazione in Ingegneria dei Sistemi di Calcolo e Controllo Automatico, 1971. Borse NATO presso la Harvard University e U. California, Los Angeles.
- I** Sistemi dinamici, ottimizzazione, metodi matematici per il supporto alle decisioni.
- AD** Teoria dei Sistemi; Controlli automatici e Sistemi stocastici.



Roberto DI PIETRO - Ricercatore di Informatica

- F** Laurea in Scienze dell'Informazione, U. di Pisa. Dottorato di ricerca in Informatica, U. di Roma "La Sapienza". Specializzazione in "Ricerca operativa e strategie decisionali", U. di Roma "La Sapienza". Post-Doc presso il CNR.
- I** Wireless Networks Security, Secure and reliable multicast. Intrusion detection. Applied Cryptography. Computer Forensics.
- AD** Tecniche informatiche di base, Tecniche di sicurezza dei dati e delle reti.



Pierpaolo ESPOSITO - Ricercatore di Analisi Matematica

- F** Laurea in Matematica, U. di "Roma Tre", 1999. Dottorato in Matematica U. di Roma "Tor Vergata", 2003.
- I** Analisi non lineare, metodi perturbativi in teoria dei punti critici.
- AD** Analisi Matematica 1, Analisi Funzionale.



Corrado FALCOLINI - Professore Associato di Fisica Matematica

- F** Laurea in Matematica, U. di Roma "La Sapienza", 1983. Princeton University (Princeton, NJ, USA), University of Texas at Austin (Austin, Tx, USA).
- I** Sistemi dinamici, equazioni differenziali con struttura hamiltoniana (stabilità ed instabilità), dimostrazioni con l'aiuto del computer (computer assisted proof).
- AD** Analisi I; Meccanica Razionale; Calculus, Discrete Mathematics, Istituzioni di Matematiche.



Roberto FERRETTI - Professore Associato di Analisi Numerica

- F** Laurea in Ingegneria Elettronica, U. di Roma "La Sapienza", 1984. Dottorato in Matematica, U. di Roma "La Sapienza", 1992. Periodi di studio e ricerca presso U. Paris VI (1990), UCLA Los Angeles (1997), U. Goroda Pereslavlya, Pereslavl-Zalessky (1996).
- I** Equazioni alle derivate parziali, problemi di controllo ottimo e relativi metodi di approssimazione.
- AD** Analisi I e II, Metodi Numerici di Ottimizzazione, Analisi Numerica.



Marco FONTANA - Professore Ordinario di Istituzioni di Algebra Superiore

- F** Laurea in Matematica, U. di Roma "La Sapienza", 1970; U. Paris-Sud (Orsay) 1972-1974.
- I** Algebra Commutativa: teoria moltiplicativa degli ideali, domini di Dedekind e di Prüfer, gruppo delle classi; proprietà delle catene di ideali primi; anelli locali 1-dimensionali analiticamente irriducibili; prodotti fibrati e domini del tipo D+M; valutazioni; proprietà topologiche dello spettro di un anello; trasformato di un ideale.
- AD** Algebra, Istituzioni di Algebra Superiore, Algebra Superiore, Geometria I e II, Geometria Differenziale, Algebra III, Algebra Omologica, Teoria delle valutazioni.



Stefania GABELLI - Professore Associato di Algebra

- F** Laurea in Matematica, U. di Roma "La Sapienza", 1970. Soggiorni di studio e ricerca presso Brandeis U. (1973-74), Queen's U. (1985-86), U. of California at Riverside (1989-90), U. of North Carolina at Charlotte ('95 e '98).
- I** Algebra Commutativa: domini di Mori, domini di Prüfer, teoria degli ideali nei domini interi, gruppo delle classi.
- AD** Algebra, Algebra Commutativa, Teoria delle Equazioni.



Guido GENTILE - Professore Associato di Fisica Matematica

- F** Laurea in Fisica, U. di Roma "La Sapienza", 1991. Dottorato di ricerca in Fisica, U. di Roma "La Sapienza", 1992-94. Post-Doc, IHES (Bures sur Yvette), 1995-96.
- I** Gruppo di Rinormalizzazione. Sistemi Dinamici Hamiltoniani. Teoria KAM. Separazione omoclinica e diffusione di Arnol'd. Applicazione Standard e generalizzazioni. Sistemi Dinamici Iperbolici e Meccanica Statistica fuori dall'equilibrio. Meccanica Statistica per sistemi fermionici: Modello di Holstein e modello di Luttinger.
- AD** Meccanica Razionale, Istituzioni di Matematiche II, Metodi Matematici e Statistici, Sistemi Dinamici I.



Mario GIRARDI - Professore Ordinario di Istituzioni di Analisi Superiore

- F** Laurea in Matematica, U. di Roma "La Sapienza", 1969.
- I** Analisi non lineare; metodi variazionali; teoria dei punti critici; teoria di Morse ed applicazioni alle soluzioni periodiche ed omocline (sistemi Hamiltoniani).
- AD** Algebra, Geometria ed Analisi; Istituzioni di Matematiche (per Biologia e Chimica).



Florida GIROLAMI - Ricercatore di Algebra

- F** Laurea in Matematica, U. di Perugia, 1972.
- I** Algebra commutativa: anelli di serie formali, dimensione di Krull e valutativa di un prodotto tensoriale di anelli.
- AD** Geometria I, Algebra.



Alessandro GIULIANI - Ricercatore di Fisica Matematica

- F** Laurea in Fisica, U. di Roma "La Sapienza", 2001. Dottorato di ricerca in Fisica, U. di Roma "La Sapienza", 2004. Instructor, Princeton University, 2005-2007.
- I** Transizioni di Fase, Gruppo di Rinormalizzazione, Sistemi quantistici a molti corpi, Sistemi di Spin, Meccanica statistica del non equilibrio, Sistemi Hamiltoniani quasi-integrabili.
- AD** Analisi Matematica, Fisica Matematica.



Andrea LAFORGIA - Professore Ordinario di Analisi Matematica

- F** Laurea in Matematica U. di Torino, 1973; periodo di ricerca presso York U. (Canada), MIT (Cambridge, USA), Accademia delle Scienze di Budapest.
- I** Funzioni speciali con applicazioni alla Fisica e all'Economia, Equazioni differenziali, Didattica della Matematica.
- AD** Analisi Matematica, Metodi matematici per Ingegneria.



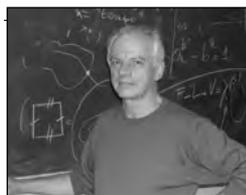
Angelo Felice LOPEZ - Professore Ordinario di Geometria

- F** Laurea in Matematica U. di Roma "La Sapienza", 1982; Ph.D. in Matematica, Brown U. (RI, USA) 1988; Post Doc U. California, Riverside 1988-1991.
- I** Varietà algebriche. Schema di Hilbert di curve proiettive; superficie K3, di Enriques e di tipo generale. Varietà di Fano e di Calabi-Yau. Mappe Gaussiane. Spazi di moduli di curve e fibrati vettoriali. Teoria di Noether-Lefschetz.
- AD** GE1, GE2, GE3, GE4, GE5, GE6, GE7, corsi di dottorato.





Benvenuto @matematica



Giovanni MANCINI - Professore Ordinario di Analisi Matematica

- F** Laurea in Matematica, U. di Bologna, 1967; periodi di ricerca presso U. di Bochum, Courant Institute, TATA Institute.
- I** Equazioni differenziali, moti periodici per sistemi Hamiltoniani, questioni di non unicità in problemi ellittici nonlineari.
- AD** Analisi Matematica (vari livelli); corsi monografici su Problemi e metodi dell'Analisi nonlineare e vari corsi di Dottorato.



Fabio MARTINELLI - Professore Ordinario di Calcolo delle Probabilità

- F** Laurea in Fisica, U. di Roma "La Sapienza", 1979. Specializzazione presso l'U. di Bochum Germania.
- I** Sistemi quantistici disordinati, meccanica statistica, equazioni differenziali stocastiche.
- AD** Meccanica Razionale, Meccanica Superiore, Metodi Probabilistici in Fisica Matematica, Teoria della Percolazione, Calcolo delle Probabilità.



Francesca MEROLA - Ricercatore di Geometria

- F** Laurea in Matematica, U. di Roma "La Sapienza", 1992. Visiting scholar presso il Queen Mary, University of London (1996-98). Dottorato in Matematica (Palermo 1999).
- I** Combinatoria, gruppi di permutazioni, teoria dei disegni.
- AD** Geometria, Algebra lineare, Combinatoria e Matematica discreta.



Ana Maria MILLAN GASCA - Professore Associato di Storia della Matematica

- F** Laurea in Scienze (Matematiche), Universidad de Zaragoza (Spagna), 1986, Dottorato di ricerca in Scienze (Matematiche), Universidad de Zaragoza (Spagna), 1990.
- I** Storia della matematica in età contemporanea, storia dell'organizzazione dell'attività scientifica, storia e insegnamento della matematica, storia dell'ingegneria.
- AD** Matematica e didattica della Matematica, Storia della Matematica, Storia ed epistemologia della Matematica, Storia dell'ingegneria industriale, Storia ed epistemologia delle scienze.

Maria Gabriella MURCIANO - Ricercatore di Geometria

- F** Laurea in Matematica, U. di Lecce, 1973.
- I** Teoria dei semigrupp. Teoria dei Gruppi finiti. Didattica della Matematica.
- AD** Geometria, Istituzioni di Matematiche, Geometria ed Algebra, Combinatoria e Matematica Discreta, Matematica e Didattica della Matematica.



Pierpaolo NATALINI - Professore Associato di Analisi Matematica

- F** Laurea in Matematica, U. di Roma "La Sapienza", 1994. Istituto Nazionale di Alta Matematica, 1994/95.
- I** Equazioni Differenziali, Funzioni Speciali.
- AD** Analisi Matematica I e II, Metodi matematici per l'Ingegneria, Equazioni Differenziali.



Enza ORLANDI - Professore Associato di Fisica Matematica

- F** Laurea in Matematica, U. di Roma "La Sapienza" 1977; Visiting Researcher Courant Institute (NYU) (79/82).
- I** Omogenizzazione, equazioni differenziali nonlineari. Meccanica statistica del nonequilibrio, transizione di fase, sistemi di infinite particelle interagenti stocasticamente, processi stocastici.
- AD** Meccanica Razionale, Equazioni alle derivate parziali, Meccanica Statistica, Fisica Matematica, Probabilità.



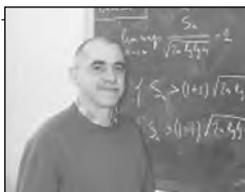
Biagio PALUMBO - Ricercatore di Analisi Matematica

- F Laurea in Matematica U. di Roma "La Sapienza", 1984;
- I Analisi Matematica, Funzioni speciali.
- AD Analisi Matematica I e II.



Francesco PAPPALARDI - Professore Associato di Algebra

- F Laurea in Matematica U. di Roma "La Sapienza", 1988; Queen's U. at Kingston 1989; Ph. D. McGill U. 1993; Post Doc Concordia U. (Montreal 1993), U. Roma Tre (1994), Borsa CEE Post Doc Human Capital and Mobility U. Paris Sud, Orsay (1994 - 1995).
- I Teoria analitica dei numeri, L-serie di Artin, distribuzione di radici primitive, curve ellittiche.
- AD Teorie dei numeri e delle equazioni, Crittografie a chiave pubblica.



Alessandro PELLEGRINOTTI - Professore Ordinario di Fisica Matematica

- F Laurea in Matematica, U. di Roma "La Sapienza", 1973. Periodi di ricerca presso l'Istituto dei problemi di trasmissione dell'informazione e l'Istituto Landau dell'Accademia delle Scienze Russa, I.H.E.S. di Parigi, Rutgers U., C.P.T. di Marsiglia, I.M.P.A. di Rio de Janeiro.
- I Meccanica statistica dell'equilibrio e del non-equilibrio, sistemi dinamici, teoria ergodica, sistemi con evoluzione stocastica, random walk in un mezzo aleatorio.
- AD Istituzioni di Fisica Matematica, Meccanica Superiore, Calcolo delle Probabilità, Geometria I, Istituzioni di Matematiche.



Massimiliano PONTECORVO - Professore Ordinario di Geometria

- F Laurea in Matematica, U. di Roma "La Sapienza", 1983; Ph.D. in Matematica, State University of New York (SUNY) at Stony Brook, 1989.
- I Geometria differenziale e complessa: 4-varietà e superfici complesse; teoria dei twistors.
- AD Calculus, Linear Algebra, Geometria Differenziale Complessa, Superfici di Riemann, Topologia Algebrica, Istituzioni di Matematiche, Geometria Differenziale.

Rosaria ROTA - Professore Associato di Geometria

- F Laurea in Matematica, U. di Roma "La Sapienza", 1975.
- I Geometria Combinatoria.
- AD Geometria, Geometria e Algebra.



Elisabetta SCOPPOLA - Professore Associato di Meccanica Statistica

- F Laurea in Fisica, U. di Roma "La Sapienza", 1979.
- I Equazione di Schrödinger con potenziale stocastico e quasi-periodico. Piccole perturbazioni casuali di sistemi dinamici. Convergenza all'equilibrio di dinamiche stocastiche per sistemi di particelle interagenti. Catene di Markov e stime di grandi deviazioni.
- AD Esperimentazione Fisica, Calcolo delle Probabilità, Istituzioni di Fisica Teorica, Meccanica Razionale.



Edoardo SERNESI - Professore Ordinario di Istituzioni di Geometria Superiore

- F Laurea in Matematica, U. di Roma "La Sapienza" 1969; Ph. D. in Matematica, Brandeis University (USA) 1976.
- I Geometria algebrica: curve e superfici algebriche, deformazioni, moduli di varietà algebriche.
- AD Corsi di Geometria per Corsi di Laurea in Matematica e Fisica e per Dottorato di Ricerca in Matematica.



(Le caricature presenti in queste pagine, sono state realizzate da Marco Discendenti)



Benvenuto @matematica



Renato SPIGLER - Professore Ordinario di Analisi Matematica

F Laurea in Ingegneria Elettronica U. di Padova, 1972, Honorary Fellow all'Univ. del Wisconsin, Madison, WI, 1980-81; visiting reserch scientist al Courant Institute of Math. Sci, New York Univ., NYC, N Y 1981-83 e 1984-85.

I Equazioni differenziali ordinarie, paraboliche, stocastiche e loro trattamento numerico; equazione alle differenze; matematica applicata.

AD Analisi Matematica, Metodi Matematici per l'ingegneria, Calcolo numerico, Istituzioni di Matematiche, Equazioni differenziali.



Paola SUPINO - Ricercatore di Geometria

F Laurea in Matematica, U. di Roma "La Sapienza", 1991; Dottorato in Matematica, U. di Roma "La Sapienza", 1996.

I Geometria algebrica e proiettiva; varietà di dimensione alta, problemi di classificazione.

AD Corsi di Geometria, Didattica della Matematica.



Francesca TARTARONE - Professore Associato di Algebra

F Laurea in Matematica, U. di Roma "La Sapienza", 1992; dottorato in Matematica, U. di Roma "La Sapienza", 1997; post-doc presso U. de Marseille III, 1998-1999.

I Algebra commutativa.

AD Algebra, Teoria dei Numeri.



Laura TEDESCHINI LALLI - Professore Ordinario di Fisica Matematica

F Laurea in Matematica, U. di Roma "La Sapienza", 1978. Ph. D. Applied Math., U. of Maryland 1986. Visiting Professor Cornell U. Scambi scientifici: Institute for Mathematical Research, S.U.N.Y at Stony Brook.

I Sistemi dinamici deterministici; transizione al comportamento caotic e paradigmi organizzatori nel comportamento omoclinico; proprietà di invarianza di scala (rinormalizzazione), biforcazioni, metamorfosi dei bacini di attrazione. Modellistica connessa, sistemi sonici come sistemi complessi.

AD Analisi Matematica, Meccanica Razionale, Istituzioni di Matematiche.



Filippo TOLLÌ - Ricercatore di Analisi Matematica

F Laurea in Matematica, U. di Roma "La Sapienza", 1991. Ph. D. in Matematica, U. of California (UCLA), 1996.

I Analisi armonica sui Gruppi: nucleo del calore, passeggiate a caso, crescita di Gruppi.

AD Istituzioni Matematiche, Calcolo I e II.



Alessandro VERRA - Professore Ordinario di Geometria

F Laurea in Matematica, U. di Torino, 1974.

I Geometria algebrica: fibrati vettoriali su curve; superfici di tipo K3; varietà abeliane; problemi di unirazionalità.

AD Geometria I, Geometria Superiore, Geometria Algebrica, Topologia, Geometria descrittiva, Istituzioni di Matematica.



Filippo VIVIANI - Ricercatore di Geometria

F Laurea in Matematica, U. di Pisa, 2001; Diploma di Licenza, Scuola Normale Superiore di Pisa, 2002; Dottorato in Matematica, U. di Roma Tor Vergata, 2006; Post-Docs al Mittag-Leffler Institute (Stoccolma, 2006) e Humboldt University (Berlino, 2007-2008).

I Geometria Algebrica e Aritmetica, Algebra.

AD Geometria.



Collaboratori esterni ▼

Docenti

Q = Qualifica; F = Formazione; I = Interessi; AD = Attività Didattica

Severino BUSSINO

- Q Ricercatore di Fisica.
F Laurea in Fisica, U. di Roma "La Sapienza" 1980, Diploma Scuola Perfezionamento Fisica, U. di Roma "La Sapienza" 1984.
I Raggi cosmici, analisi dati.
AD Meccanica quantistica.

Francesco DE NOTARISTEFANI

- Q Professore Associato di Fisica Superiore.
F Laurea in Fisica, U. Roma "La Sapienza".
I Fisica delle particelle elementari.
AD Fisica I, Fisica II.

Marco LIVERANI

- Q Professore per affidamento di Informatica Generale, U. "Roma Tre".
F Laurea in Matematica, U. di Roma "La Sapienza", 1995.
I Algoritmi su grafi, problemi di ottimizzazione su grafi, ricerca operativa; linguaggi di programmazione, basi dati relazionali, programmazione di rete.
AD Informatica Generale.

Silvia MATALONI

- Q Assegnista di Ricerca in Analisi Matematica.
F Laurea in Matematica U. Roma "La Sapienza" 1994, Dottorato in Matematica U. Roma "Tor Vergata" 1999.
I Equazioni alle derivate parziali ellittiche, Forme di Dirichlet.
AD Analisi Matematica I.

Roberto MONTE

- Q Ricercatore in Metodi matematici per l'Economia e la Finanza.
F Laurea in Matematica U. Palermo 1990, Dottorato in Matematica U. Palermo, 1997.
I Matematica per la Finanza. Probabilità, Processi stocastici.
AD Metodi matematici per la Finanza.

Marco PEDICINI

- Q Ricercatore di Informatica, IAC - CNR, Roma. Professore per affidamento di Tecniche Informatiche di Base.
F Laurea in Matematica, U. di Roma "La Sapienza", 1991; DEA e dottorato in Matematica (Logique et Fondements de l'Informatique), U. Paris VII, 1999.
I Informatica teorica. Semantica dei linguaggi di programmazione. Logica matematica e teoria della dimostrazione: lambda-calcolo, logica lineare, implementazione ottimale dei linguaggi funzionali. Teoria dei numeri e informatica: numeri di Pisot, aritmetica esatta per i numeri reali.
AD Informatica Generale.

Pio PISTILLI

- Q Professore Ordinario di Fisica Nucleare e Subnucleare.
F Laurea in Fisica, U. Roma "La Sapienza" 1964.
I Fisica delle Astroparticelle.
AD Fisica Generale, Fisica delle Particelle Elementari

Lorenzo TORTORA DE FALCO

- Q Professore associato di Logica Lineare e Informatica Teorica, U. Roma Tre.
F Laurea in Matematica, U. di Roma "La Sapienza", 1991; dottorato in Logica Matematica e Informatica Teorica, U. Paris VII, 2000.
I Logica matematica: teoria della dimostrazione, estrazione del contenuto computazionale delle dimostrazioni matematiche, logica lineare (reti di dimostrazioni, semantica denotazionale). Informatica teorica: programmazione funzionale, complessità.
AD Logica lineare e Informatica Generale.





Direttori del Dipartimento

- Mario GIRARDI (dall'A.A. 1992-93 all'A.A. 1994-95)
- Edoardo SERNESI (dall'A.A. 1995-96 all'A.A. 1997-98)
- Alessandro VERRA (dall'A.A. 1998-99 all'A.A. 2007-08)
- Fabio MARTINELLI (dall'A.A. 2008-09)

Presidenti del Collegio Didattico

- Marco FONTANA (dall'A.A. 1992-93 all'A.A. 1997-98)
- Giovanni MANCINI (dall'A.A. 1998-99 all'A.A. 2000-01)
- Angelo Felice LOPEZ (dall'A.A. 2000-01 all'A.A. 2003-04)
- Luigi CHIERCHIA (nell'A.A. 2004-05)
- Fabio MARTINELLI (dall'A.A. 2005-06 all'A.A. 2007-08)
- Alessandro PELLEGRINOTTI (dall'A.A. 2008-09)

Assegnisti di Ricerca

- Michele BOLOGNESI, Assegnista di ricerca in Geometria

Contrattisti per attività integrative alla didattica

- | | | |
|---------------------------|--------------------------------|-----------------------------|
| ▪ Dott. Mario ABUNDO | ▪ Dott. Andrea FABBRI | ▪ Dott. Maristella PETRALLA |
| ▪ Dott. Silvia BRANNETTI | ▪ Dott. Alice FABBRI | ▪ Dott. Natasha PIROSO |
| ▪ Dott. Gabriella BRETTE | ▪ Dott. F. FATTORI SPERANZA | ▪ Dott. Elisa POSTINGHEL |
| ▪ Dott. Daniele CASTORINA | ▪ Dott. Carmelo A. FINOCCHIARO | ▪ Dott. Elena PULVIRENTI |
| ▪ Dott. Livia CORSI | ▪ Dott. Martina LANINI | ▪ Dott. Sofia TIRABASSI |
| ▪ Dott. Enrico CRISTIANI | ▪ Dott. Silvia MATALONI | ▪ Dott. Nino Vincenzo VERDE |
| ▪ Dott. Lorenzo DI BIAGIO | ▪ Dott. Alfonso PESIRI | |

Laboratorio

- Sig. Andrea ANGELINI
Jolly
- Dott.^{ssa} Simona FLAVONI
Laboratorio per la Didattica
- Dott.^{ssa} Marly GRASSO NUNES
Laboratorio di Ricerca
- Dott.^{ssa} Tiziana MANFRONI
Laboratorio per la Didattica



▲ Andrea Angelini



▲ Simona Flavoni



▲ Tiziana Manfroni



▲ Marly Grasso Nunes

Segreteria Didattica



▲ Marina Grossi



▲ Maria Novella Ilias

- Sig.^{ra} **Marina GROSSI**
*Responsabile della
Segreteria dei Corsi di
Studi in Matematica*
- Dott.^{ssa} **Maria Novella ILIAS**
Segreteria Didattica

Biblioteca



▲ Dott.^{ssa} Ilaria Brancatisano



▲ Dott. Marco Muscolino



▲ Dott.^{ssa} Flaminia Stinco

Segreteria Amministrativa

- Sig. **Gaetano CANTALUPO**
Segreteria del Dipartimento
- Sig. **Virgilio LO PRESTI**
Segretario Amministrativo
- Rag. **Francesca NORRITO**
Segreteria Amministrativa
- Sig.^{ra} **Maria Grazia PROIETTI**
Segreteria Amministrativa



▲ Gaetano Cantalupo



▲ Francesca Norrito



▲ Maria Grazia Proietti





Professori visitatori

- J.A. Acebron (Center for Mathematics and its applications, Inst. Sup. Tecnico, Lisbona, 2003, 2004, 2006, 2007, 2008)
- S. Adams (Univ. Monaco, 2001)
- S. Adhikari (HRI Allahabad, India, 2001, 2003, 2004)
- A. Adimurti (TIFR Bangalore, 1998, 1999, 2004)
- D. Aguiar Gomes (Inst. Superior Tecn. Lisbona, 2002)
- D. Akhmetov (Sobolev Inst. Math., Russian Acad. Sc., Novosibirsk, 1999, 2000-2004)
- L. Almeida (Cnrs-Ens Cachan, 1997, 1998)
- P. Aluffi (Floris State Univ., 1998)
- A. Ambrosetti (SISSA - Trieste, 1998, 2005)
- N. Anantharaman (ENS Lyon, 2003)
- D. F. Anderson (Univ. Tennessee, 1993)
- M. Andreatta (Univ. Trento, 2002, 2004, 2010)
- V. Apostolov (UQAM Canada, 1999)
- M. Aprodu (Univ. Bayreuth, 2005)
- C. Araujo (IMPA, Rio de Janeiro, 2008)
- E. Arpad (Acad. Sc. Budapest, 1999)
- E. Arrondo (Univ. Complutense - Madrid, 1999, 2000, 2001)
- A. Asselah (Univ. Marsiglia, 2003)
- A. Avdeev (Univ. Novosibirsk, 1999)
- A. Badawi (Birzeit Univ. - Palestine, 2002)
- L. Badescu (Univ. Genova, 2004)
- E. el Baghdadi (FST. Beni Mellal Univ. - Morocco, 2003)
- A. Bahri (Rutger Univ., 1997)
- A. Bajravani (Univ. Teheran, 2008)
- A. Ballesteros (Univ. Burgos, España, 1998)
- W. Banks (Univ. Missouri, 2003, 2006)
- M. Bartuccelli (University of Surrey, 2006)
- F. Bastianelli (Univ. Pavia, 2008)
- I. Bauer (Univ. di Bayreuth, 2003, 2004)
- Q. Berger (ENS Paris, 2009)
- P. Bernard (Inst. Fourier - Grenoble, 2000)
- M. Berti (SISSA-Trieste, 1999, 2000, 2002, 2004, 2005)
- M. Bertolini (Univ. Pavia, 1999)
- A. Beutelspacher (Oniv. Giessen, 2000)
- S. Bobokov (Univ. del Minnesota, 2006)
- T. Bodineau (CNRS, Paris, 2004)
- F. Bogomolov (New York Universit, 2005)
- S. Bolotin (Moscow State Univ., 2004)
- E. Bolthausen (Univ. di Zurigo, 2001)
- F. Bonetto (Rutgers Univ., 1999)
- L.L. Bonilla (Univ. Carlos III - Madrid, 1997)
- F. Borceux (Univ. Louvain la Neuve, 1995, 1998)
- C. Bordenave (Univ. Toulouse, 2009)
- C. Borgs (Microsoft Redmond, WA, 2005)
- U. Bottazzini (Accademia Lincei, 1999)
- L. Breyer (Univ. Roma Tre, Univ. Lancaster, 1998, 1999)
- H. Brezis (Univ. Paris VI, 1997)
- A. Broustet (Univ. Geneve, 1998)
- J. Brudern (Stuttgart Univ., 2002)
- N. Buchdal (Univ. Adelaide, 1999)
- L. Bunimovich (Inst. Tech. Atlanta - USA, 1998)
- K. Buzzard (Imperial College, 1999)
- P.J. Cahen (Univ. Aix-Marseille, 1998, 2001, 2010)
- M. Campanino (Univ. Bologna, 2006)
- E. Carlen (Georgia Inst. of Tech. Usa, 1998, 2001, 2008, 2009)
- T. Carletti (SNS Pisa, 2001)
- C. Carminati (Univ. Pisa, 1999)
- M.V. Carvalho (Univ. Lisbona, 1998, 2008)
- D. Chafai (Univ. Paris Est, 2009)
- K. Chakraborty (HRI Allahabad, 2003)
- J. Chayes (Microsoft Redmond, WA, 2005)
- C. Chandre (Univ. Bourgogne - Dijon, 1998)
- K.C. Chang (Univ. Pechino, 1998)
- S. Chapman (Trinity Univ., 1995)
- I. Cheltsov (Univ. Liverpool, 2003, 2008)
- A. Chiodo (Cambridge Univ., 2002)
- Y. Choi (Seul, Corea, 2001)
- V. Chokourov (John Hopkins Univ., 2004)
- J. Christophersen (Oslo, 2007, 2008)
- Ciliberto (2005)
- P. Cohen (Macquaire, Univ. Lille, 1998)



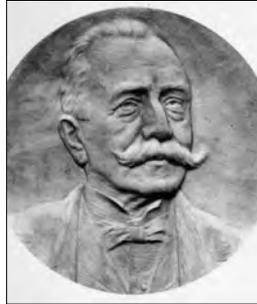
▲ Vito Volterra,
1860-1940



▲ Tullio Levi-Civita,
1873-1941

2010 - 2011

- J. Coehlo (IMPA, 2008)
- P. Collet (Ecole Polytechnique - Paris, 2000)
- E. Colombo (Univ. Milano, 1999, 2001)
- A. Conte (Univ. Torino, 1997)
- P. Conti (Cambridge Univ., 2002)
- C. Corrales Rodrigues (Univ. Complutense Madrid, 1997, 1999)
- P. Corvaja (Univ. Udine, 1998)
- F. Cukierman (Univ. Buenos Aires, 1999)
- R. Cyril (LSP Univ. Toulouse, 2000, 2001, 2002, 2004, 2008, 2009)
- O. Debarre (Univ. Strasbourg, 2004)
- M. D'Anna (Univ. Catania, 2000, 2001)
- H. Darmon (McGill Univ., 1999)
- C. David (Concordia Univ., Montreal, 2001, 2004)
- L. David (Scuola Normale Superiore, 2007)
- M. de Cataldo (Stony Brook Univ., 2001)
- T. De Fernex (U. Utah, 2006)
- R. De La Llave (Univ. Texas at Austin, 2002, 2005)
- J. Deane (Univ. Surrey - UK, 2004)
- W. Decker (Univ. Saarbrucken, 2001)
- T. Dedieu (Univ. Bayreuth, 2009)
- A. Dermoune (Univ. Lille, France, 2005)
- A. Dembo (Stanford Univ, 2001)
- J. Ding (Acc. Sinica, Beijing, 1994, 1997)
- N. Dirr (Max Planck Institute, Leipzig, 2004, 2005, 2006, 2008, 2009)
- D.E. Dobbs (Univ. Tennessee - Knoxville, 1994, 1998, 2000)
- I. Dolgachev (Ann Arbor Univ. - USA, 1998, 2006)
- M. Doric (Univ. Belgrado, 2010)
- O. Druet (Univ. Cergy Pontoise, 2000)
- J. Dubail (IPHT, 2010)
- L. Ein (Univ. Illinois, Chicago, 2000)
- S. El Baghdadi (U. Beni Mellal, 2006)
- E. Esteves (IMPA, Brazil, 1999, 2006, 2008)
- W. Fanggui (2001)
- B. Fantechi (SISSA, 2005)
- A. Fathi (Univ. Lione, 2003)
- R. Fernandez (Univ. Utrecht, 2010)
- J. Fejoz (Jussieu, 2004, 2008)
- C. Finocchiaro (U. Catania, 2007)
- C. Fontanari (Univ. Trento, 2003)
- L.R. Fontes (Univ. Statale San Paolo - Brasile, 2002)
- J. Friedlander (Univ. Toronto, 1998, 2002)
- R. Froberg (Stockolm Univ., 2000)
- A. Fujiki (Univ. Osaka, 2002)
- G. Fusco (Univ. dell'Aquila, 1999)
- J. Gallego (U. Madrid, 2006)
- A. Gandolfi (Univ. Milano Bicocca, 2004)



▲ Cesare Arzelà,
1847-1912



▲ Beppo Levi,
1875-1961

- P. Garrido (Univ. of Granata, 2006)
- L. Gatto (Politecnico di Torino, 2006)
- B. van Geemen (Univ. Pavia, 1999, 2003)
- A. Geramita (Queen's U., Univ. Genova, 1994)
- N. Ghoussoub (Univ. of British Columbia, 2008)
- T. Gilbert (Univ. Libre de Bruxelles, 2006)
- T. Giorgi (McMaster Univ., Canada, 1998)
- S. Glaz (Univ. Connecticut, 2010)
- E. Goriounov (Sobolev Inst. Math., Russian Acad. Sc., Novosibirsk, 2000)
- E. Gourouniov (Novosibirsk State Univ., Russian Academy, 2000, 2001)
- G. Grimmett (Stat. Lab. Cambridge, 2002)
- S. Grushevsky (Princeton Univ., 2002)
- T. Gustavsen (U. Oslo, 2007)
- R. Hartshorne (UC Berkeley, 2007)
- E. Hebey (Univ. Cergy-Pontoise, 1999, 2000, 2002)
- J. Hernandez (Univ. Autonoma - Madrid, 1999, 2004)
- F. den Hollander (Nijmegen, Eindhoven, 1998, 2000, 2001)
- A. Hone (Univ. Kent, 1998)
- E.G. Houston (Univ. North-Carolina - Charlotte, 1994, 1997, 1998, 1999, 2001, 2004, 2005, 2008, 2010)
- J. Huckaba (Univ. Missouri, 1993, 2000)
- C. Huneke (Purdue Univ. - USA, Max-Planck Inst., 1998)
- A. Iliev (Ac. Sc. Sofia, 2000)
- D. Ioffe (Technion, Israel, 2000)
- G. Iori (City University London, 1999)
- M. Isopi (Univ. Bari, 2004)
- S. Ivanov (Bulgarian Acad. Sc., 2004)
- J. Iyer (2000)
- E. Izadi (U. Georgia, Athens, 1996)

Parte quarta
Matematici a Roma Tre





Benvenuto @matematica

- L. Izelgue (Univ. Marrakech, 1997)
- R.M. Izquierdo (Univ. A. Nebrija di Madrid, 1999, 2001)
- P. Jara (Univ. Granada, 2000)
- T. Jonsson (Univ. of Iceland, 1999)
- S. Kabbaj (Univ. Lyon I, U. Fès, 1995)
- V. Kaloshin (Penn State Univ., 2008)
- V. Kanev (Univ. Palermo, 2000, 2005)
- O. Kavian (U. de Versailles, 1999, 2000, 2001)
- M. Kim (Stony Brook Univ., 2001)
- H. Kisilevsky (Concordia Univ. Canada, 1999)
- W. Kleinert (Univ. Von Humboldt di Berlino, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009)
- A.L. Knutsen (Univ. Bergen., Univ. di Essen, Univ. Oslo, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006)
- S. Kondo (Univ. Nagoya, 2001)
- Yu. Kondratiev (Univ. Bielefeld, 2004)
- S. Konyagin (Moscow State Univ., 2003, 2007)
- C. Kuelske (Univ. of Groningen, 2006)
- T. Kuna (Univ. Bielefeld, 2000)
- S. Kunnat (TIFR Bangalore, 2002)
- V. Kuznetsov (Utrecht Univ., 1998)
- H. Lacoïn (Univ. Paris 7, 2009)
- D. Laksov (Univ. Stockholm, 2000)
- C. Landim (IMPA - Brasil, 2004)
- H. Lange (Univ. Erlangen, Nuernberg, 1993, 1996, 2000, 2001, 2002)
- B. Lapeyre (ENPC Marne la Vallee, 1998)
- M. Laporta (Univ. Napoli, 2004, 2005)
- E. Laurence (Univ. Of Illinois At Chicago, 2000)
- M. Lavrentiev (Russian Acad. Sc., 1997, 1999, 2000, 2001, 2008)
- R. Leblond (Politecnique Paris, 2010)
- J.L. Lebowitz (Rutgers Univ. - USA, 1997)
- B. Lemaire (Univ. Paris Sud 1998)
- S. Li (2000)
- E. Locherbach (Univ. Paris 12, 2009)
- K.A. Loper (Univ. of Ohio, Columbus Usa, 1999)
- E. Lubetzky (Microsoft, 2010)
- F. Luca (UNAM Morelia, 2003)
- T.G. Lucas (Univ. North-Carolina - Charlotte, 1998, 2001, 2002, 2006)
- C. Maclean (Univ. Grenoble, 2008, 2009)
- P. Majer (Univ. Pisa, 2000)
- B. Mans (Macquarie Univ. - Sydney, 1998)
- C. Mari (Univ. di Chieti, 2005)
- S. Marmi (SNS Pisa, 2001)
- C. Martini (INRIA, Rocquencourt, 1999)
- V. Mastropietro (Univ. di Roma Tor Vergata, 2006)
- J. Mc Kernan (UC Santa Barbara, 2007)
- M. Mendes Lopes (U. Lisbona, 2007)
- J.F. Mestre (Jussieu, 1999)
- L. Miclo (CNRS, Marseille, 2008)
- L. Migliorini (Univ. Bologna, 2003)
- P. Mihalescu (Univ. Paderborn, 2001, 2002)
- R.A. Minlos (IPPI - Moscow, 1999, 2002)
- N. Moshchevitin (Moscow State Univ., 2005)
- E. Mossel (Berkeley, 2004)
- M. Mourragui (Univ. di Rouen, 2002, 2003, 2009)
- S. Mukai (Univ. Nagoya, 1999)
- A. Mukhopadhyay (Math. Sc. Inst. Chennai - INDIA, 2005)
- R. Munoz (Univ. A Nebrija, Madrid, 1999, 2000, 2001, 2003)
- J. Murre (Univ. Leiden, 1997)
- R. Murty (Queens Univ, 1995, 1999)
- R. Musina (Univ. Udine, 1999, 2002, 2006)



▲ Guido Fubini,
1879-1943



▲ Leonida Tonelli,
1885-1946



▲ Renato Caccioppoli,
1904-1959



▲ Ennio De Giorgi,
1928-1996



▲ Corrado Segre,
1863-1924



▲ Guido Castelnuovo,
1865-1952



▲ Gino Fano,
1871-1952

- M. Mustapha (U. Rouen, 2006)
- A. Nachbin (IMPA, Brazil, 1999)
- B. Nachtergaele (Univ. California Davis, 2001)
- J.C. Naranjo (Univ. Barcelona, 2003)
- P. Newstead (Univ. Liverpool, 1998, 2005)
- V. V. Nikulin (Univ. of Liverpool, 2005)
- P. Odifreddi (Univ. Torino, 1999)
- J. Oesterlé (IHP, Paris, 1999)
- S. Olla (Univ. of Cergy Pointose, 2000, 2000, 2003)
- A. Otwinowska (Univ. Paris Sud, 2003)
- G. Pacienza (Univ. Strasbourg, 2001, 2003, 2004, 2006, 2007, 2008)
- M. Pacini (Univ. Fluminense, 2009)
- A. Pankov (Pedagogical Univ. Vinnitsa - Ukraina, 1998)
- M.H. Park (Chung-Ang University, Seoul-Korea, 2001, 2002, 2004, 2006)
- J. Pascual (Univ. Granada, 2000)
- C. Pauly (Univ. Nice, 1999)
- H.L. Pedersen (Univ. Copenhagen, 2002)
- C. Pedrini (Univ. Genova, 2001)
- F. Pellarin (Univ. Munster, Univ. Caen 1999, 2004, 2008)
- A. Perelli (Univ. Genova, 1997, 1998)
- M. Petermann (Univ. Zurigo, 2000, 2001) Petropoulov (2000)
- P. Picco (CNRS, Luminy-Marsiglia, 1998, 1999, 2000, 2001, 2006, 2007)
- G. Pirola (Univ. Pavia, 2003)
- C. Piskarev (Lomonosov Moscow Univ., 2009, 2010)
- C. Pomerance (Lucent Technologies, 2002)
- A. van der Poorten (Macquarie Univ. - Sydney, 1998, 2003)
- M. Popa (Harvard Univ., 2000, 2003)
- N. Popescu (Acad. Sc. Romania, 1993, 2000)
- T. Prescott (UCLA, 2008)
- A. Procacci (Univ. Belo Horizonte, 2001)
- B. Purnaprajna (U. Kansas, 2006, 2010)
- D. Qian (Univ. Suzhou, Cina, 2001, 2002)
- Z. Ran (Univ. California Riverside, 2001)
- S. Recillas (UNAM Morelia, 1998)
- R. Restrepo (Georgia Inst. of Techn., 2010)
- S. Reutskiy (Magnetohydrodynamics Lab. - Ukraine, 2001)
- P. Ribenboim (Queen's U., 1994, 1996)
- C. Ritzmann (Univ. Zurigo, 2001)
- J. Ryan (Univ. of Arkansas, 2006)
- F. Robert (Univ. Cergy Pontoise, 2000, 2002)
- M. Roitman (Haifa Univ. Israele, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005)
- M. Roth (Queens Univ., 2000, 2006, 2007)
- A.R. Rozas (Univ. Rovira i Virgili, Tarragona, 2008)
- H. Rue (Univ. Trondheim, 1997)
- D. Ruelle (IHES Bures sur Ivette, 2000)
- I. Runar (Bergen Univ., 2007)
- E. Saada (Univ. di Rouen, 2002, 2006)
- P.F. Salgado (Univ. of Chile, 2009)
- S. Salomon (Oxford Univ., 1997)
- K. Sandeep (Tata Inst. of Fundamental Research di Bangalore, India, 2002, 2004, 2005, 2008, 2010)
- K. Sanjoy (MIT, 1997)
- P. Santini (Univ. La Sapienza, 2006)
- A. Schinzel (Inst. of Mathematics, Polish Academy of Science, 2005)
- R. Schonmann (UCLA, 2007)
- P. Scudo (Technion, Israel, 2005)
- J. Seade (UNAM Cuernavaca, 2003)
- I.C. Serban (2004)
- E. Seré (Univ. Cergy - Pontoise, 1998)
- A. Shabat (2004)
- V. Shokurov (John Hopkins Univ., 2003)





Benvenuto @matematica

- T.N. Shorey (TIFR Bombay, 2004)
- I. Shparlinski (Macquarie Univ. - Sydney, 1998, 1999, 2000, 2002)
- P.D. Siafarikas (Univ. Patras, 2000)
- J.C. Sierra (Univ. Complutense Madrid, 2004, 2005, 2006)
- F. Simenhaus (Univ. Paris VII, 2009)
- A. Sinclair (Berkeley, 2004)
- S. Singh (Univ. Western Ontario, 2004)
- A. Sly (Berkeley, 2008, 2010)
- A. Sokal (New York Univ., 1999)
- J. Spruk (J. Hopkins Univ., 2000)
- M. Squassina (Univ. Verona, 2010)
- N.P. Srikanth (TIFR. Bangalore, 1998, 2000, 2005, 2006)
- K. Srinivas (I. Math. Sci. Chennai, 2003, 2004)
- J. Starr (Univ. Stony Brook, 2007)
- G. Stegel (2001)
- G. Suarez Luis (Madrid, 2001)
- Yu. Sukhov (Cambridge - IPPI Moscow, 1998)
- A. Surroca (Paris VII, 2004, 2006, 2007, 2008)
- I. Swanson (Univ. Oregon, 2010)
- D.Y. Takahashi (Usp. Brasil, 2009)
- B. Tapiador Fernandez (Univ. Madrid, 2009)
- P. Tetali (Georgia Tech., 2004, 2010)
- G.L. Thomas (Univ. of North Caroline Charlotte, 1998)
- C. Toninelli (ENS Lion, 2007, 2008, 2010)
- F.L. Toninelli (ENS Lion, 2007, 2009, 2010)
- J. Thordur (Sc. Inst. Iceland, 1999)
- D. Treschev (Moscow State Univ., 2001)
- S. Urbinati (Univ. of Utah, 2008)
- F. Urbano (Univ. Grenada, 2004)
- J.J. Urroz (Univ. Barcelona, 2010)
- R. Vakil (Stanford Univ., 2002)
- C. Valls (U. Barcelona, 1997)
- P. Vamos (Univ. of Exeter, 2005)
- P. Veermen (Portland State Univ., 2004)
- Y. Velenik (2002)
- A. Verjovsky (UNAM Cuernavaca, 2001, 2003, 2004)
- M. Viana (IMPA - Brasil, 2002)
- M. Vieira de Carvalho (Georgía Inst. Tech. - USA, 2001)
- Y. Vignaud (CPT de Luminy, Marseille, 2006)
- E. Vigoda (Univ. di Chicago, 2002)
- A. Vistoli (Univ. Bologna, 2004)
- Claire Voisin (Inst. de Mathematiques de Jussieu, 2006)
- J. Wahl (Univ. of North Carolina, 2006)
- D. Weitz (DIMACS Rutgers, 2004, 2005)
- J. Wisniewski (Univ. Varsavia, 1995)
- M. Wouts (Paris XIII, 2009)
- R. Yamilov (Russian Acad. Sc. - Russia, 1998)
- J. Yeramian (Univ. Paul Cezane - Marseilles, 2003, 2006)
- J. You (Univ. Nanjing, 1998, 1999)
- X. Yuan (Fudan Univ., 2005)
- J.M. Yue (Beying, 2002)
- V. Yvan (Univ. di Provence, 2002)
- J.B. Yvernault (Univ. di Parigi VI, 2002)
- F. Zak (Univ. di Cambridge, 2002)
- A. Zaccagnini (Univ. Parma, 1999)
- L. Zambotti (2004)
- L. Zapponi (CNRS 2006, 2007)
- A. Zanette (Univ. Trieste, 1999)
- E. Zhizhina (IPPI Moscow, 2001)



2010 - 2011



Per informazioni sulla didattica, tutorato, etc. gli studenti possono anche rivolgersi ai loro rappresentanti: per il biennio 2011/2013 sono **Elisa Di Gloria, Dora Martucci, Francesco Mazzarani**.
rapstud.mat@gmail.com



Parte quarta
Matematici a Roma Tre





Alcuni convegni (co-)organizzati dal Dipartimento ▼

- Dieci Anni di Geometria Algebrica in Italia (**Maggio 1993**)
- Primo Incontro Italiano di Teoria dei Numeri (**Gennaio 1995**)
- Conference in Algebraic Geometry (**Marzo 1998**) (*dedicated to the memory of M. Schneider*)
- Edge Detection, Segmentation statistical models in image analysis (**Giugno 1999**)
- Workshop on Commutative Algebra (**Giugno 1999**)
- XXI Journées Arithmétiques (**Luglio 1999**) (*presso la Pontificia Università Lateranense*)
- Workshop on Elliptic Curves, Modular Forms and Galois representations (**Luglio 1999**)
- Quaternionic structures in mathematics and physics (**Settembre 1999**)
- Workshop “Ferma la Nave, e il nostro canto ascolta” (**Marzo 2000**)
- Cortona 2000 - Probability Theory, Phase Transitions and Computational Complexity (**Giugno 2000**)
- Sixth international symposium on orthogonal polynomials special functions and applications - OPSFA (**Giugno 2000**)
- Regular and unstable motions in hamiltonian systems (**Settembre 2000**)
- Invito alla Finanza Matematica (**Maggio 2001**)
- Lectures on Mathematical Finance (**Giugno 2001**)
- Fez 2001 Commutative Ring Theory, IV, Marocco, (**Giugno 2001**)
- Workshop on Vector Bundles on Algebraic Curves (**Settembre 2001**)
- Algebra Conference, 2002 - Cofin, Venezia, (**Giugno 2002**)
- Field Theory and Statistical Mechanics (**Giugno 2002**)
- Commutative Rings and Integer-valued Polynomials AMS-UMI Joint Meeting 2002 (PISA) (**Giugno 2002**)
- Perspectives in Mathematical Physics (**Settembre 2002**)
- Dynamical Systems: Classical, Quantum and Stochastic, Otranto, (**Settembre 2002**)
- Perspectives in Classification and Moduli Theory, Cortona, (**Ottobre 2002**)
- “Commutative Rings and their Modules”, Incontro INDAM, Cortona, (**Giugno 2004**)
- Workshop “Numerical methods for Viscosity solutions and applications”, Roma, (**Settembre 2004**)
- Convegno della Società Italiana di Matematica Applicata e Industriale “SIMAI 2004 - VII Congress”, Venezia, (**Settembre 2004**)
- “Variational Methods and Nonlinear Differential Equations” on the occasion of the 60th birthday of Antonio Ambrosetti, Roma, (**January 2005**)
- “Workshop on commutative rings” Incontro INDAM, Cortona, (**Giugno 2006**)
- Convegno della Società Italiana di Matematica Applicata e Industriale “SIMAI 2008 - IX Congress”, Roma, (**Settembre 2008**)
- Commutative Ring Theory Days 2010, Roma, (**Maggio 2010**)

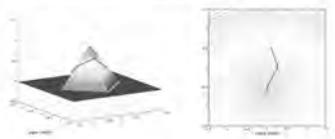
Numerical Methods for Viscosity Solutions and Applications

MAIN MENU

- Home
- Program
- Organization
- Location
- Accommodation
- List of participants
- Abstracts
- Talks (pdf files)
- Map
- Related Links

HOME

Welcome to the Workshop on Numerical Methods for Viscosity Solutions and Applications 2004 web site.



ORGANIZERS

- I. Capuzzo Dolcetta
- M. Falcone
- R. Ferretti (Roma Tre)

TOPICS

- Finite Differences
- Finite Volumes
- Finite Elements
- Semi-Lagrangian Schemes
- Error estimates

Conference email: mat.unroma3.it



WORKSHOP ON COMMUTATIVE RINGS

CORTONA INCONTRA INdAM
JUNE 4-10, 2006

SERIES OF LECTURES

- David F. Anderson (University of Tennessee, Knoxville)
- Bruce Olberding (New Mexico State University, Las Cruces)

SCIENTIFIC COMMITTEE

- Valentina Barucci (Università degli Studi di Roma "La Sapienza")
- Pankaj Kunj Gupte (University of Central Florida, Orlando, FL)
- Maura Fontana (Università degli Studi "Roma Tre")
- Stefania Gabelli (Università degli Studi "Roma Tre")
- Ken G. Hovland (University of North Carolina, Charlotte)

ORGANIZING COMMITTEE

- Flavia Girolami (Università degli Studi "Roma Tre")
- Giuseppe Pignata (Università degli Studi "Roma Tre")
- Francesca Tartarone (Università degli Studi "Roma Tre")

SPONSORING INSTITUTIONS

INdAM - Istituto Nazionale di Alta Matematica
with the participation of the Università degli Studi "Roma Tre"

Roma September 11-15, 2001

VBACC 2001

GEOMETRY OF MODULI SPACES

Invited Speakers:

- I. BISWAS, K. HULEK, S. MUKAI, K. O'GRADY, S. RAMANAN, M. ROTH, N. SHEPHERD-BARRON

Scientific committee:

- I. Bombieri, F. O. Garcia-Frada, F. Galvan, D. Hernández Ruíz, F. Kirwan, R. Lange, P. Newstead, W. Oxbury, E. Sernesi, C. Sorger

Local committee:

- A. Bruno, F. Hamann, A. Lopez, C. Madonna, E. Sernesi, A. Verra

email: vbacc2001@mat.uniroma3.it
http://www.mat.uniroma3.it/vbacc2001

SPONSORS:

- GNISACA of INdAM
- UNIVERSITÀ ROMA TRE

Progetto Murex Geometry on Algebraic Varieties
The Research Training Network LAGIER and EDCE
An EC application to fund this network has been made

Workshop on Vector Bundles on Algebraic Curves

INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON VARIATIONAL METHODS AND NONLINEAR DIFFERENTIAL EQUATIONS

on the occasion of the 60th birthday of Antonio Ambrosetti
Roma, January 10-14, 2005
Aula Urbano VIII, Palazzo "ARGILETUM", Via Madonna dei Monti 40, Roma
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI ROMA TRE

SPEAKERS

- H. Amann (Zürich), D. Arcoya (Granada), A. Bahri (Rutgers), H. Berestycki (Paris), H. Brezis (Paris), D. de Figueiredo (Campinas), I. Ekeland (British Columbia), M. Esteban (Paris), J. Gomez (Granada), J. Garcia Azorero (Madrid), Y.Y. Li (Rutgers), Y. Long (Nankai), J. Mawhin (Louvain), W.-M. Ni (Minnesota), L. Nirenberg (NYU), I. Peral (Madrid), P. Rabinowitz (Madison), E. Séré (Paris), J. Serrin (Minnesota), S. Spagnolo (Pisa), M. Struwe (Zürich), C. Stuart (Lausanne), K. Tanaka (Tokyo), R.E.L. Turner (Madison), Z.-Q. Wang (Utah)

SCIENTIFIC COMMITTEE

- G. Prodi (Honorary Chairman), H. Brezis, V. Coti Zelati, I. Ekeland, M. Girardi, L. Nirenberg, I. Peral, P. Pucci, P. Rabinowitz, J. Serrin

ORGANIZING COMMITTEE

- L. Cherchio, G. Mancini, M. Metzani, F. Pacella, G. Tarantello

SPONSORS

- Progetto Nazionale MIUR "Metodi Variazionali ed Equazioni Differenziali Nonlineari"
- Università degli Studi Roma Tre
- Dipartimento di Matematica dell'Università degli Studi Roma Tre
- Dipartimento di Matematica e Applicazioni "R. Caccioppoli" dell'Università di Napoli "Federico II"
- G.N.A.M.P.A.



<http://www.mat.uniroma3.it/Archivio/Incontri/roma05.html> - INDElcom05@mat.uniroma3.it

Commutative Ring Theory Days

Roma, Italy
May 19-21, 2010

Speakers

- Ayman Badawi, Lance Bryant, Paul-Jean Cahen, Jean-Luc Chabert, Jesse Elliott, Sabine Evrard, Alice Fabbri, Carmelo Finocchiaro, Gabriele Fusacchia, Sarah Glaz, Sana Hizem, Evan Houston, Ali Jaballah, Amandine Lerche, Alan Loper, Tom Lucas, Bruce Olberding, Giulio Pieruginelli, Marline Pivavet, Andreas Reinhart, Luigi Salce, Wolfgang Schmid, Ryan Schwarz, Ioana Serban, Giuseppe Valia, Janet Vassiliev, Paolo Zanardo

Scientific Committee

- Valentina Barucci
- Marco Fontana
- Stefania Gabelli
- Francesca Tartarone

Organizing Committee

- Alice Fabbri
- Carmelo Finocchiaro
- Flavia Girolami
- Francesca Tartarone

Sponsoring Institutions

- Dipartimento di Matematica "Sapienza" Università di Roma
- Dipartimento di Matematica Università degli Studi "Roma Tre"

Università degli Studi "Roma Tre" Dipartimento di Matematica
Largo San Leonardo Murialdo 1 - 00146 Roma
email: roma2010@mat.uniroma3.it
http://www.mat.uniroma3.it/users/roma2010/Roma_2010.html

Parte quarta
Matematici a Roma Tre



Redazione a cura di:
Andrea Bruno

Realizzazione grafica a cura di:
ETre Consulting - Patrizio Bonini

Hanno collaborato:
Ilaria Brancatisano, Corrado Falcolini, Marco Fontana,
Marina Grossi, Maria Novella Ilias, Ana Maria Millan Gasca

Edito da:
ARACNE Editrice

Si ringraziano lo Staff Tecnico Amministrativo
e i colleghi del Dipartimento di Matematica

Per la riproduzione delle immagini di pagina 16 si ringrazia:
Vincenza Del Prete

Finito di stampare nel mese di maggio 2010