



## ▶ QUADRO A1

### Consultazione con le organizzazioni rappresentative - a livello nazionale e internazionale - della produzione di beni e servizi, delle professioni

Il Corso di Laurea in Matematica dell'Università di Parma ha organizzato due incontri (11.06.2008 e 27.10.2008) a cui hanno partecipato alcuni rappresentanti delle imprese del territorio, dirigenti scolastici ed insegnanti delle scuole della provincia per la presentazione dei principi ispiratori dell'ordinamento del Corso di Laurea Magistrale in Matematica in applicazione del DM. 270/2004.

In questi incontri si è sottolineato, in particolare, che la trasformazione dei corsi di studio è stata un'occasione di revisione degli ordinamenti ex DM. 509/1999, per cercare di superare le criticità riscontrate.

In particolare sono state apprezzate le caratteristiche salienti del nuovo ordinamento della Laurea Magistrale LM-40 Matematica, sia sotto l'aspetto dei contenuti, sia sotto l'aspetto dei percorsi formativi volti a far acquisire ai laureati magistrali competenze matematiche di alto profilo. Il notevole impegno connesso alla preparazione della tesi, sia in ambito teorico o applicativo, dovrebbe essere l'occasione privilegiata di una verifica dei livelli di apprendimento acquisiti nei termini dei descrittori di Dublino.

Il Corso di Studio intende riprendere i contatti con le aziende presenti nel territorio, ad esempio all'interno delle iniziative di orientamento in uscita organizzate dall'Ateneo di Parma, che vedono la partecipazione di rappresentanti di numerose realtà produttive e del terziario presenti nel territorio. Al fine di promuovere e incentivare questi contatti saranno anche organizzati incontri con ex-studenti dei Corsi di Laurea in Matematica inseriti nel mondo del lavoro. Uno di questi incontri sarà organizzato nell'ambito dello stage di Matematica previsto dal 9 all'11 giugno presso il Campus Universitario.

11/05/2014

## ▶ QUADRO A2.a

### Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

#### Matematico

##### **funzione in un contesto di lavoro:**

Il laureato magistrale in Matematica ha una solida preparazione culturale di nell'area della matematica e un'ottima padronanza dei metodi propri della disciplina. Possiede inoltre conoscenze matematiche specialistiche, anche nel contesto di altre scienze, dell'Ingegneria e di altri campi applicativi. Per questo ragioni è in grado di svolgere funzioni di elevata responsabilità, anche dirigenziali, con compiti di ricerca sia scientifici che applicativi anche nella costruzione e nello sviluppo computazionale di modelli matematici.

##### **competenze associate alla funzione:**

- ottima preparazione nelle discipline matematiche;
- utilizzo di software computazionali;
- utilizzo di strumenti informatici;
- gestione, analisi e trattamento di dati numerici;
- elaborazione e analisi di modelli a supporto di processi industriali.
- capacità di inserirsi in ambienti lavorativi in cui sia richiesta l'interazione con colleghi con competenze di tipo informatico ed ingegneristico.

##### **sbocchi professionali:**

Pur non essendo previsto un preciso ordinamento professionale per i Matematici, gli sbocchi professionali dei laureati magistrali in Matematica possono essere molti:

- nell'ambito della ricerca,
- nelle aziende e nell'industria;

- nei laboratori e centri di ricerca;
  - nel campo della diffusione della cultura scientifica;
  - nel settore dei servizi e nella pubblica amministrazione.
- con vari ambiti di interesse tra cui quello informatico, finanziario.

Il laureato magistrale in Matematica è apprezzato in tutti gli ambiti in cui è richiesta flessibilità mentale e capacità di adattarsi a situazioni nuove, una buona dimestichezza con la gestione, l'analisi e il trattamento dei dati.

I laureati nel Corso di Studio magistrale in Matematica potranno inoltre accedere ai Master di secondo livello e alle scuole di Dottorato e ai programmi di PhD.

## ▶ QUADRO A2.b

### Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)

1. Matematici - (2.1.1.3.1)
2. Analisti di sistema - (2.1.1.4.2)
3. Ricercatori e tecnici laureati nelle scienze matematiche e dell'informazione - (2.6.2.1.1)
4. Tecnici programmatori - (3.1.2.1.0)
5. Tecnici esperti in applicazioni - (3.1.2.2.0)

## ▶ QUADRO A3

### Requisiti di ammissione

I requisiti necessari per l'iscrizione alla Laurea Magistrale in Matematica sono una solida preparazione di base nelle discipline Matematiche, una buona formazione modellistico-applicativa, la capacità di saper utilizzare in modo fluente, in forma scritta e orale, almeno una lingua dell'Unione Europea oltre l'italiano, con riferimento anche ai lessici disciplinari.

La valutazione, secondo l'art.6 del D.M. 270/2004, dei requisiti curriculari e l'adeguatezza della preparazione personale sarà effettuata mediante il certificato di Laurea triennale con gli esami sostenuti ed un eventuale colloquio sulle conoscenze delle materie di base della Laurea triennale di Matematica.

Per gli studenti in possesso di una laurea triennale in Matematica, l'accesso alla Laurea Magistrale in Matematica è automatico, previa verifica delle conoscenze linguistiche richieste dal corso. Per gli studenti provenienti da Corsi di Studio diversi dal Corso di Studio triennale in Matematica, la Commissione Didattica individua le eventuali lacune in ingresso anche attraverso un colloquio diretto con lo studente. Provvede quindi ad individuare percorsi di studio personalizzati, sempre nel rispetto degli ordinamenti vigenti, per colmare le lacune; tutto ciò garantendo comunque il raggiungimento degli obiettivi formativi della Laurea Magistrale.

03/05/2014

## ▶ QUADRO A4.a

### Obiettivi formativi specifici del Corso

Il programma di studi magistrali prevede che lo studente acquisisca in modo approfondito le conoscenze e le metodologie relative ad uno o più settori specifici della matematica e che dimostri la propria autonomia di studio tramite un ampio lavoro di preparazione della prova finale, lavoro che costituisce quasi un quarto dell'impegno complessivo.

A questo scopo vengono utilizzati diversi strumenti per lo sviluppo delle conoscenze e delle competenze dello studente. Lo strumento fondamentale è costituito dalle lezioni frontali in aula unite alle sessioni di esercitazioni. Strumenti didattici ulteriori utilizzati per raggiungere alcuni obiettivi specifici sono i laboratori informatici.

Sono inoltre previste attività seminariali e tutoriali mirate in particolare a sviluppare la capacità di affrontare e risolvere problemi, ed anche attività di laboratorio computazionale.

11/05/2014

Il Corso di Studio Magistrale in Matematica permette di approfondire gli aspetti teorici della matematica, di operare nell'ambito delle applicazioni della Matematica in un contesto applicativo-modellistico ed infine consente di conoscere i fondamenti per inserirsi in un percorso didattico. Di conseguenza gli studenti devono essere in grado di: iniziare la ricerca in un campo di specializzazione; analizzare e risolvere problemi complessi, anche in contesti applicativi, comprendere i problemi e estrarne gli elementi sostanziali. Inoltre devono essere in grado di: presentare argomenti in termini matematici e le loro conclusioni, con chiarezza e accuratezza e con modalità adeguate agli ascoltatori a cui si rivolgono, sia in forma orale sia in forma scritta; essere a conoscenza dei processi di insegnamento e di apprendimento della matematica.

La struttura del Corso di Studio prevede un ampio numero di CFU destinati sia alle attività caratterizzanti che alle attività affini-integrative e ai corsi a scelta libera. Ciò permette di diversificare l'offerta formativa offrendo diversi percorsi formativi, all'interno dei quali lo studente può approfondire le proprie conoscenze e specializzarsi in particolari settori della matematica.

Il Corso di Studio prevede sei percorsi: tre di carattere più teorico (percorso analitico-geometrico, percorso didattico, percorso finanziario) e tre di carattere applicativo (percorso finanziario, percorso informatico, percorso modellistico). I percorsi proposti, come tutti gli eventuali piani individuali che il Consiglio di Corso di Studio potrà approvare, hanno in comune le attività caratterizzanti e si diversificano nella scelta delle attività affini-integrative e nei corsi a scelta libera. Le attività caratterizzanti prevedono un congruo numero di crediti destinati alla formazione teorica avanzata e un congruo numero di crediti destinato alla formazione modellistico-applicativa. Questa scelta permette di formare laureati magistrali in Matematica con solida conoscenza delle discipline matematiche.

All'interno dei percorsi applicativi sono previsti anche insegnamenti erogati da altri Corsi di Studio che permettono allo studente di collocare le specifiche competenze che caratterizzano la classe nel generale contesto scientifico-tecnologico, culturale, sociale ed economico.

Gli studenti della Laurea Magistrale in Matematica alla fine del loro percorso devono

- dimostrare conoscenze e capacità di comprensione che estendono e/o rafforzano quelle tipicamente associate alla Laurea triennale in Matematica e consentono di elaborare e/o applicare idee originali, spesso in un contesto di ricerca;
- essere in grado di applicare le loro conoscenze nel risolvere problemi a tematiche nuove o non familiari, inserite in contesti ampi (o interdisciplinari) connessi al proprio settore di studio.

Si faccia riferimento al quadro B1a per una descrizione più dettagliata dei percorsi predisposti dal Corso di Studio.

| ▶ QUADRO A4.b  | Risultati di apprendimento attesi<br>Conoscenza e comprensione<br>Capacità di applicare conoscenza e comprensione |
|--|---|
| <b>MATEMATICA</b>  |   |
| <b>Conoscenza e comprensione</b>   |   |
| <p>I laureati magistrali in Matematica:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- conoscono in modo approfondito e sanno utilizzare con elevata autonomia i contenuti specifici dei corsi seguiti;</li><li>- hanno acquisito un livello di comprensione del linguaggio, delle tecniche e dei contenuti di un ampio spettro delle teorie matematiche moderne, tale da metterli in grado di elaborare idee originali e iniziare percorsi personali in contesti specifici di ricerca;</li><li>- hanno acquisito una sicura competenza nella gestione dei processi comunicativi che permette loro di poter dialogare anche con esperti di altri settori;</li><li>- hanno adeguate competenze computazionali e informatiche, comprendenti anche la conoscenza di linguaggi di programmazione e di software specifici;</li><li>- sono capaci di leggere, comprendere testi avanzati e articoli di ricerca in Matematica.</li></ul> |   |
| La verifica dei risultati avviene attraverso esami scritti e/o orali alla fine dei corsi e attraverso la prova finale.   |   |
| <b>Capacità di applicare conoscenza e comprensione</b>   |   |
| <p>I laureati magistrali in Matematica:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- sono in grado di riconoscere dimostrazioni corrette e di individuare ragionamenti fallaci;</li><li>- sono in grado di produrre dimostrazioni rigorose di risultati matematici anche originali;</li></ul>   |   |

- sono in grado di risolvere problemi anche in contesti originali nell'ambito del loro settore di studio matematico;
- sono in grado di affrontare problemi nuovi e non familiari in vari contesti applicativi della matematica, comprendendone la natura e formulandone proposte di soluzione, anche con l'ausilio di avanzati strumenti informatici e computazionali;
- sono in grado di proporre e analizzare modelli matematici anche molto elaborati, associati a situazioni concrete derivanti da altre discipline, e usare tali modelli per facilitare lo studio della situazione originale;
- sono in grado di risolvere problemi, con differenti gradi di difficoltà, proposti durante lo svolgimento dei corsi impartiti;

**Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:**

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

[ANALISI STOCASTICA url](#)

[CRITTOGRAFIA url](#)

[ANALISI SUPERIORE 1 url](#)

[ANALISI SUPERIORE 2 url](#)

[ANALISI SUPERIORE 3 url](#)

[DIDATTICA DELLA MATEMATICA url](#)

[ESTENSIONI ALGEBRICHE DI CAMPI url](#)

[FISICA MATEMATICA url](#)

[FONDAMENTI DELLA MATEMATICA url](#)

[GEOMETRIA CLASSICA url](#)

[GEOMETRIA RIEMANNIANA url](#)

[GEOMETRIA SUPERIORE 1 url](#)

[GEOMETRIA SUPERIORE 2 url](#)

[MATEMATICA NUMERICA url](#)

[METODI E MODELLI PER LE DECISIONI url](#)

[MODELLI MATEMATICI PER LA FINANZA url](#)

[RICERCA OPERATIVA url](#)

[SISTEMI NUMERICI E TEORIA DI GALOIS url](#)

[STORIA DELLA MATEMATICA url](#)

[TEORIA CINETICA url](#)

[EQUAZIONI DI EVOLUZIONE url](#)

[FONDAMENTI DELLA MATEMATICA url](#)

[GEOMETRIA CLASSICA url](#)

[GEOMETRIA RIEMANNIANA url](#)

[GEOMETRIA SUPERIORE 2 url](#)

[LOGICA SUPERIORE url](#)

[METODI NUMERICI PER EQUAZIONI DIFFERENZIALI ED INTEGRALI url](#)

[STATISTICA INDUSTRIALE url](#)

[TEORIA CINETICA url](#)

[TEORIA DEI NUMERI url](#)

[METODI E MODELLI PER LE DECISIONI url](#)

[RICERCA OPERATIVA url](#)



QUADRO A4.c

**Autonomia di giudizio**

**Abilità comunicative**

**Capacità di apprendimento**

**Autonomia di giudizio**

I laureati magistrali in matematica:

- sono in grado di costruire e sviluppare argomentazioni logiche anche in forme ampie ed articolate;
- sono in grado di riconoscere dimostrazioni corrette, e di individuare ragionamenti fallaci;
- sono in grado di proporre e analizzare modelli matematici anche molto elaborati, associati a situazioni concrete derivanti da altre discipline, e di usare tali modelli per facilitare lo studio della situazione originale;
- hanno esperienze di lavoro di gruppo, ma sanno anche lavorare autonomamente.

I livelli di autonomia raggiunti dagli studenti saranno verificati nel corso degli studi, attraverso i

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
|                                  | seminari, lo sviluppo di progetti, la correzione in itinere di elaborati proposti allo studente, e valutando la capacità di orientare con un sufficiente grado di autonomia individuale la propria attività durante la preparazione della tesi per la prova finale.  |
| <b>Abilità comunicative</b>      | I laureati devono aver acquisito una sicura competenza nella gestione di processi comunicativi in modo da poter dialogare anche con esperti di altri settori. Devono essere in grado di utilizzare fluentemente, in forma scritta e orale, almeno una lingua dell'Unione Europea oltre all'italiano. Le abilità comunicative verranno inoltre acquisite mediante la preparazione di seminari e brevi cicli di lezioni. La capacità espositiva verrà valutata durante le prove orali e la presentazione della prova finale. |
| <b>Capacità di apprendimento</b> | Grazie alle competenze acquisite e alla loro flessibilità mentale, i laureati magistrali in matematica sono in grado di proseguire gli studi e di estenderli, con un elevato grado di indipendenza ed autonomia all'interno di Master di secondo livello, di Scuole di Dottorato o di programmi di PhD,  |

▶ QUADRO A5 | Prova finale

Per il conseguimento della Laurea Magistrale in Matematica <sup>11/05/2014</sup> è richiesta la presentazione di una tesi elaborata dallo studente in modo originale sotto la guida di un relatore, sulle tematiche congruenti con gli obiettivi del Corso di Laurea Magistrale. La tesi può essere costituita da un manoscritto, oppure da un elaborato di progetto accompagnato da un manoscritto, oppure da un elaborato elettronico accompagnato da un manoscritto. Il manoscritto può essere redatto in lingua italiana o in lingua inglese. In questo ultimo caso, il frontespizio della tesi deve riportare, nell'ordine, il titolo in italiano e il titolo in inglese; deve essere inoltre fornito un riassunto della tesi in lingua italiana. Il voto finale di laurea viene determinato a partire dalla media pesata (sui crediti) dei voti ottenuti dallo studente nei singoli esami, dato fornito dalla Segreteria Studenti e dal voto attribuito dalla Commissione alla tesi di laurea. Nella determinazione del voto finale si terrà conto se lo studente ha raggiunto gli obiettivi descritti dagli indicatori di Dublino 3, 4 e 5. Più precisamente verranno valutate tra le altre cose:

- la capacità di integrare le conoscenze e gestire la complessità, nonché di formulare giudizi sulla base di informazioni limitate o incomplete.
- la capacità di comunicare in modo chiaro e privo di ambiguità le proprie conclusioni, nonché le conoscenze, a specialisti e non specialisti;
- le capacità di apprendimento che consentano ai laureati di continuare a studiare per lo più in modo autonomo.

Per ulteriori informazioni si faccia riferimento al sito:  
<http://www.dmi.unipr.it/it/didattica/sedute-di-laurea>

Per un elenco delle tesi di laurea discusse si faccia riferimento al sito:  
<http://biblioteca.dmi.unipr.it/home.html>

Si allega copia del verbale ad uso interno predisposto dal Corso di Studio.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: verbale laurea magistrale per uso interno



▶ QUADRO B1.a

Descrizione del percorso di formazione

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: percorso di formazione

▶ QUADRO B1.b

Descrizione dei metodi di accertamento

21/05/2015

L'accertamento dell'apprendimento avviene tramite:

- prove di valutazione durante i corsi;
- preparazione di seminari su indicazione del singolo docente;
- esami scritti e/o orali alla fine dei corsi
- prova finale.

Gli esami orali consistono sia in quesiti relativi ad aspetti teorici che in applicazioni dei risultati teorici.

Gli esami scritti consistono in problemi per risolvere i quali lo studente necessita non solo di avere le conoscenze teoriche disciplinare e di averle comprese, ma anche di saperle applicare, nel senso di essere in grado di compiere la scelta più opportuna tra i diversi metodi di risoluzione che gli sono stati presentati nelle esercitazioni. Nel caso di esami relativi a corsi che prevedono attività di laboratorio, agli studenti può essere richiesto anche di discutere gli elaborati sulle esperienze pratiche. Nei corsi in cui si insegnano competenze computazionali/informatiche, allo studente può essere richiesto di risolvere un problema con l'ausilio del computer.

La commissione d'esame è costituita dal titolare dell'insegnamento e da almeno un docente dello stesso SSD o di SSD affine o da un cultore della materia nominato dal Consiglio del Dipartimento che ne accerta le competenze.

Nella prova finale viene discussa una tesi, che può essere di tipo compilativo, sperimentale o di ricerca. La tesi viene preparata sotto la supervisione di un docente che svolge il ruolo di relatore.

**Ogni "scheda insegnamento", in collegamento informatico al Quadro A4-b, indica, oltre al programma dell'insegnamento, anche il modo cui viene accertata l'effettiva acquisizione dei risultati di apprendimento da parte dello studente.**

Link inserito: <http://www.unipr.it/ugov/degree/3420>

▶ QUADRO B2.a

Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative

[http://easycourse.unipr.it/Orario/CdS\\_in\\_Matematica\\_e\\_Informatica/2015-2016/](http://easycourse.unipr.it/Orario/CdS_in_Matematica_e_Informatica/2015-2016/)

▶ QUADRO B2.b

Calendario degli esami di profitto

<http://www.dmi.unipr.it/it/didattica/mate/esami-profitto>

[http://www.dmi.unipr.it/it/didattica/mate/appelli\\_laurea](http://www.dmi.unipr.it/it/didattica/mate/appelli_laurea)

Sono garantiti i collegamenti informatici alle pagine del portale di ateneo dedicate a queste informazioni.

| N. | Settori | Anno di corso   | Insegnamento  | Cognome Nome                       | Ruolo | Crediti | Ore | Docente di riferimento per corso |
|----|---------|-----------------|---|------------------------------------|-------|---------|-----|----------------------------------|
| 1. | MAT/06  | Anno di corso 1 | ANALISI STOCASTICA <a href="#">link</a>                     | MORANDIN FRANCESCO                 | RU    | 6       | 48  |                                  |
| 2. | MAT/05  | Anno di corso 1 | ANALISI SUPERIORE 1 <a href="#">link</a>                    | LORENZI LUCA<br>FRANCESCO GIUSEPPE | PA    | 9       | 72  |                                  |
| 3. | MAT/05  | Anno di corso 1 | ANALISI SUPERIORE 3 <a href="#">link</a>                    | AROSIO ALBERTO<br>GIORGIO          | PO    | 6       | 48  |                                  |
| 4. | MAT/05  | Anno di corso 1 | CRITTOGRAFIA <a href="#">link</a>                           | ZACCAGNINI<br>ALESSANDRO           | PA    | 6       | 48  |                                  |
| 5. | MAT/07  | Anno di corso 1 | FISICA MATEMATICA <a href="#">link</a>                      | BISI MARZIA                        | PA    | 9       | 72  |                                  |
| 6. | MAT/03  | Anno di corso 1 | GEOMETRIA SUPERIORE 1 <a href="#">link</a>                  | TOMASSINI ADRIANO                  | PO    | 9       | 72  |                                  |
| 7. | MAT/08  | Anno di corso 1 | MATEMATICA NUMERICA <a href="#">link</a>                    | AIMI ALESSANDRA                    | PA    | 9       | 72  |                                  |
| 8. | MAT/03  | Anno di corso 1 | METODI E MODELLI PER<br>LE DECISIONI <a href="#">link</a>   |                                    |       | 6       | 48  |                                  |
| 9. | MAT/02  | Anno di corso 1 | SISTEMI NUMERICI E<br>TEORIA DI GALOIS <a href="#">link</a> | BANDINI ANDREA                     | RU    | 9       | 72  |                                  |

Pdf inserito: [visualizza](#)

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Laboratori e Aule Informatiche

▶ QUADRO B4

Sale Studio

Pdf inserito: [visualizza](#)

▶ QUADRO B4

Biblioteche

Descrizione link: Sito web della Biblioteca del Dipartimento di Matematica e Informatica

Link inserito: <http://www.bibliomath.unipr.it/home.html>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: descrizione della biblioteca del Dipartimento di Matematica e Informatica

▶ QUADRO B5

Orientamento in ingresso

21/05/2015

Il Corso di Studio Magistrale in Matematica viene pubblicizzato all'interno dell'iniziativa "Open day" (<http://www.unipr.it/openday>), organizzata annualmente dall'Ateneo di Parma per presentare i Corsi di Studio attivi. All'interno di tale iniziativa vengono date informazioni relative all'offerta formativa, i ragazzi interessati possono parlare direttamente con docenti e studenti del Corso di Studio in Matematica, partecipare alla presentazione del Corso, visitare le strutture (aule, laboratori, biblioteca).

Inoltre la Commissione Orientamento del Dipartimento di Matematica e Informatica organizza incontri con esperti ed ex studenti, impegnati sia nel mondo del lavoro che in quello della ricerca. Questo ha certamente lo scopo di aiutare gli attuali studenti del Corso di Laurea Magistrale (ma non solo loro essendo l'iniziativa aperta a tutti), a formarsi un'idea più chiara di cosa sia la ricerca in ambito matematico e di come le conoscenze acquisite nel corso della carriera universitaria possano essere spese nel mondo del lavoro.

All'interno dello Stage di matematica, previsto dall'8 al 10 giugno 2015 si intende organizzare una tavola rotonda con interventi di professionisti e possibilmente di ex-studenti dei corsi di laurea in matematica impegnati, nel mondo del lavoro e della ricerca, che illustreranno la necessità e l'utilizzo della matematica all'interno della propria professione.

Il Dipartimento di Matematica e Informatica ha nominato un delegato per l'orientamento in ingresso relativo al Corso di Laurea Magistrale in Matematica.

▶ QUADRO B5

Orientamento e tutorato in itinere

Gli incontro con laureati in Matematica di cui al precedente quadro (Orientamento in ingresso) hanno non solo lo scopo di aiutare gli studenti nella scelta del Corso di Laurea Magistrale ma anche quello di permettere agli studenti attualmente iscritti al Corso di Studio Magistrale di formarsi un'idea pi chiara di cosa sia la ricerca in ambito matematico e di come le conoscenze acquisite nel corso della carriera universitaria possano essere spese nel mondo del lavoro.

Il Corso di Studio Magistrale in Matematica prevede anche una serie di seminari (nell'ambito del Seminario di Contesto) che illustrano agli studenti le tematiche di ricerca attive presso il Dipartimento di Matematica e Informatica.

La serie di seminari, denominati "Colloquium", organizzati all'interno del Dipartimento di Matematica e Informatica (si faccia riferimento al sito: <http://colloquium.dmi.unipr.it/>) tenuti da importanti esperti dei vari settori della Matematica costituiscono un ulteriore strumento per avvicinare gli studenti alla ricerca in ambito matematico.

Il Dipartimento di Matematica e Informatica ha nominato un delegato per l'orientamento e il tutorato in itinere.

▶ QUADRO B5

Assistenza per lo svolgimento di periodi di formazione all'esterno ( tirocini e stage)

11/05/2014

Ogni studente pu svolgere un'esperienza di tirocinio formativo attraverso la quale conseguire Crediti Formativi Universitari. Il Corso di Studio ha predisposto un regolamento per i tirocini, che  disponibile su internet (si veda il link qui sotto).

Il tirocinio si svolge presso un'azienda o ente esterno all'Universit o una Scuola che partecipa alle attivit del Piano Lauree Scientifiche, o ad altre specifiche attivit organizzate dal Dipartimento di Matematica e Informatica. Il Tirocinio pu essere svolto anche all'estero.

Link inserito: <http://www.dmi.unipr.it/it/didattica/tirocini>

▶ QUADRO B5

Assistenza e accordi per la mobilit internazionale degli studenti

17/05/2015

Il Dipartimento di Matematica e Informatica e il Consiglio di Corso di Studio Magistrale in Matematica favoriscono i programmi di mobilit studentesca riconosciuti dalle universit dell'Unione Europea, nonch altre attivit che prevedono la realizzazione di scambi didattici, secondo un principio di reciprocit agevolando la mobilit verso l'esterno e mettendo a disposizione degli studenti ospiti le proprie risorse didattiche e l'assistenza tutoriale prevista dai programmi e dalle politiche europee in materia di istruzione universitaria.

Per l'elenco delle sedi con le quali sono attivi accordi di scambio internazionale all'interno del programma "Erasmus+" si veda qui sotto e si faccia riferimento al file presente nel link indicato.

Anche se da tale file non risulta, l'accordo per con le sedi di Karlstadt (Svezia) e Toulon (Francia)  stato recentemente esteso anche alla Laurea Magistrale.

Descrizione link: Descrizione programma Erasmus+

Link inserito:

Atenei in convenzione per programmi di mobilità internazionale

| Ateneo/i in convenzione                           | data convenzione | durata convenzione A.A. |
|---|------------------|-------------------------|
| Universit  du Sud Toulon Var (Toulon FRANCIA)     | 01/11/2014       |                         |
| Eberhard Karls Universit t (Tübingen GERMANIA)    | 01/11/2014       |                         |
| University of Rzesz w (Rzesz w POLONIA)           | 01/11/2014       |                         |
| Universidad de Granada (Granada SPAGNA)           | 01/11/2014       |                         |
| Universidad Politecnica de Madrid (Madrid SPAGNA) | 01/11/2014       |                         |
| Karlstads universitet (Karlstad SVEZIA)           | 01/11/2014       |                         |



QUADRO B5

Accompagnamento al lavoro

21/05/2015

Nell'arco del percorso di studi all'interno del Corso di Studio Magistrale in Matematica, saranno organizzati seminari tenuti da ex studenti e docenti dei Corsi di Studio in Matematica, con lo scopo di illustrare agli studenti iscritti al CdS in Matematica come possano essere utilizzate le competenze acquisite, nel mondo del lavoro e della ricerca in Matematica.

Inoltre l'Ateneo fornisce un servizio di orientamento al lavoro. Si faccia riferimento al sito indicato nel link. In particolare nel corso del 2014 e 2015 l'Ateneo ha organizzato i seguenti eventi rivolti anche a studenti del Corso di Laurea in Matematica:

- 1) 14 marzo 2014: incontro con CEDACRI
- 2) 2 aprile 2014: incontro con VODAFONE
- 3) 18 novembre 2014: MANPOWER 4 EXPO 2015 (campagna di informazione sulle modalit  di candidatura e selezione per 195 tirocini all'interno di Expo 2015)
- 4) 27 novembre 2014: JOB DAY di Ateneo
- 5) 11 marzo 2015 PROGETTA IL TUO FUTURO IN ALLEANZA Alleanza Assicurazioni, in collaborazione con Job Advisor
- 6) 26 marzo 2015: CREDEM incontra i laureati nei corsi di laurea dei Dipartimenti di Ingegneria dell'Informazione, Matematica e Informatica, Fisica
- 7) 29 aprile 2015: ICT DAY
- 8) 6 maggio 2015: Incontro BARILLA
- 9) 20 Maggio 2015: LE NUOVE PROFESSIONI E IN AMBITO SCIENTIFICO E TECNOLOGICO (Dallara, Ocme, Electrolux, Tetrapak, Quanta Divisione Aerospace)

Il Dipartimento di Matematica e Informatica ha nominato un delegato per l'orientamento in uscita.

Si sottolinea che il Dipartimento di Matematica e Informatica, sta gi  stringendo contatti con alcune aziende per rafforzare i contatti con le realt  produttive presenti sul territorio (si veda anche il quadro successivo).

Link inserito: <http://www.unipr.it/arpa/orienta2/servizioorientamentopostolaurea.html>

21/05/2015

Come dichiarato anche nella scheda di riesame

1. si intende continuare a rafforzare i legami con aziende presenti nel territorio corrispondente al bacino di utenza del Corso di Studio Magistrale in Matematica, alcune delle quali già coinvolte nel percorso formativo degli studenti. Questo per permettere agli studenti di poter svolgere presso di esse un breve periodo di stage. In particolare si propone un ciclo di seminari tenuti da matematici impiegati in tali aziende, anche ex studenti del Corso di Laurea Specialistica o Magistrale in Matematica.

Si sottolinea che sono già ben avviati contatti con un importante istituto bancario presente sul territorio, interessato ad investire sugli studenti e sui laureati del Corso di Laurea triennale in Matematica.

Inoltre un'importante Casa Editrice ha preso contatti con Il Dipartimento di Matematica e Informatica e il CdS in Matematica al fine di stabilire future collaborazioni con docenti e laureati in Matematica. In particolare si ritiene che ci possa essere foriero di collaborazioni con i laureati in Matematica, ad esempio per revisioni di testi scientifici e di piattaforme online di carattere matematico.

2. si intende continuare a divulgare, fra gli studenti del Corso di Studi Magistrale, le attuali tematiche di ricerca in tutti i settori della Matematica mediante l'organizzazione di seminari interni tenuti dal personale docente e ricercatore, invitando gli studenti a partecipare ai seminari organizzati dal Dipartimento di Matematica e Informatica all'interno del "Colloquium" (<http://colloquium.dmi.unipr.it/>) e agli altri seminari tenuti presso il Dipartimento di Matematica e Informatica di livello accessibile agli studenti, e mediante la promozione ed il sostegno ad iniziative quali il seminario matematico degli ex-studenti ora impegnati in attività di dottorato.

24/09/2015

Dall'analisi dei dati dei questionari di valutazione proposti agli studenti (reperibili su internet all'indirizzo <http://nucleo.unipr.it/nucleo/opinione-studenti/trasparenza/>), dall'analisi delle schede di valutazione dei singoli corsi, effettuata dal Presidente del Corso di Studio e dal Responsabile dell'Alta Qualità, e da un'indagine diretta svolta dai rappresentanti degli studenti, emerge un apprezzamento generale e un giudizio globale estremamente positivo sul Corso di Studio. Più in dettaglio, dalle schede di valutazione si evince che gli studenti

• sono molto interessati agli argomenti trattati nei corsi (il livello di apprezzamento si attesta al 94% nell'a.a. 2011/12, all'86% nell'a.a. 2012/13 e all'88% nell'a.a. 2013/14)

• apprezzano in particolare la disponibilità dei docenti (percentuale di apprezzamento: 97% nell'a.a. 2011/12, 98% nell'a.a. 2012/13, 93% nell'a.a. 2013/14);

• apprezzano il metodo di insegnamento dei docenti (percentuale di apprezzamento: 100% nell'anno accademico 2011/12, 96% nell'anno accademico 2012/13, 84% nell'a.a. 2013/14);

• apprezzano gli stimoli forniti dai docenti (percentuale di apprezzamento: 100% nell'a.a. 2011/12, 98% nell'a.a. 2012/13, 86% nell'a.a. 2013/14).

La quasi totalità degli studenti dichiara che l'orario delle lezioni è rispettato (il 94% nell'a.a. 2011/12, il 100% nell'a.a. 2012/13 e il 96% nell'a.a. 2013/14). I calendari delle lezioni, così come le date degli esami, sono state disponibili, fino all'a.a. 2013/14 incluso, sul portale CampusNet all'indirizzo [matematica.unipr.it](http://matematica.unipr.it). Da quest'anno sono pubblicati sul sito del Dipartimento di Matematica e Informatica ([www.dmi.unipr.it](http://www.dmi.unipr.it)). Il carico di studio richiesto dai singoli insegnamenti è ritenuto

proporzionale ai CFU dell'insegnamento con percentuali del 100% nell'a.a. 2011/12, del 96% nell'a.a. 2012/13 e dell'88% nell'a.a. 2013/14. Negli anni considerati la soddisfazione complessiva per le attività svolte è ben superiore alla media di ateneo (pari all'85%) e per la maggior parte degli insegnamenti la soddisfazione è totale. Degli insegnamenti sotto la media di Ateneo, 3 sono sotto di soli due punti percentuali (apprezzamento dell'83%) mentre per gli altri 2, più problematici, il Consiglio di Corso di Studio sta valutando interventi migliorativi.

Si faccia riferimento anche al sito linkato qui sotto, utilizzato per estrapolare i dati qui sopra.

Link inserito: <http://nucleo.unipr.it/nucleo/opinione-studenti/trasparenza/>

▶ QUADRO B7

Opinioni dei laureati

24/09/2015

Dai dati forniti da Alma Laurea

- nel 2011 il 100% dei laureati dichiara di essere decisamente soddisfatto del corso di Studio (a fronte di una media nazionale relativa ai Corsi di Laurea magistrale in Matematica del 48%).

- nel 2012 il 57,1% dei laureati dichiara di essere decisamente soddisfatto del corso di Studio (a fronte di una media nazionale relativa ai Corsi di Laurea magistrale in Matematica del 45,4%).

- per il 2013 il 56% dei laureati dichiara di essere decisamente soddisfatto del corso di Studio (a fronte di una media nazionale relativa ai Corsi di Laurea magistrale in Matematica del 43%)

- per il 2014 il 62,5% dei laureati dichiara di essere decisamente soddisfatto del corso di Studio (a fronte di una media nazionale relativa ai Corsi di Laurea magistrale in Matematica del 40,2%)

Pertanto l'apprezzamento del Corso di Laurea magistrale in Matematica è nettamente superiore all'apprezzamento medio dei Corsi di Laurea magistrale in Matematica in Italia.



24/09/2015

Dai dati forniti dall'Ateneo e da quelli a disposizione e consultabili presso la Segreteria didattica del Dipartimento di Matematica e Informatica, si evince che il Corso di Studio Magistrale in Matematica registra un numero di immatricolazioni pari a 6 nell'a.a. 2011/12, 9 nell'a.a. 2012/13, 8 nell'a.a. 2013/14 e 11 nell'a.a. 14/15. Gli studenti iscritti alla Laurea Magistrale in Matematica negli a.a. 2011/12 e 2012/13 provengono da un bacino di utenza costituito principalmente dalle province di Parma, Reggio Emilia e da alcune province della Lombardia e della Toscana. Provergono principalmente dalla Laurea Triennale in Matematica dell'Università di Parma e quindi risultano in possesso dei requisiti per frequentare con una preparazione adeguata in ingresso la Laurea Magistrale.

Nell'a.a. 2013/14 si è registrato un aumento di iscrizioni di studenti, laureati triennali in altri Atenei italiani (Modena e Reggio Emilia, Bari e Roma 1). Questa tendenza è confermata dalle iscrizioni nell'a.a. 2014/15 di laureati triennali provenienti dalle sedi di Brescia, Firenze e L'Aquila. Per gli studenti provenienti da altre sedi, il Corso di Studio analizza singolarmente la preparazione in ingresso e, nel caso si manifestino carenze, predispone opportuni correttivi quali, ad esempio, colloqui integrativi.

I dati forniti dall'Ateneo e quelli elaborati dal Corso di Studio, per gli anni accademici di riferimento, non evidenziano trasferimenti né in ingresso né in uscita. Dai dati in possesso del Corso di Laurea, negli aa.aa. di riferimento la percentuale di abbandoni è stata del 4% e dello 0% nell'attuale a.a. Risulta inoltre che solo una piccola parte degli studenti svolge attività lavorativa nel periodo di iscrizione alla Laurea Magistrale in Matematica (il 18% nell'a.a. 2011/12, il 4% negli a.a. 2012/13 e 2013/14). Il dato relativo all'a.a. 2014/15 non è disponibile.

Dai dati forniti da Alma Laurea,

- per il 2011 la durata media degli studi è stata di 2.4 anni a fronte di una media nazionale di 2.6 anni,
- per il 2013 la durata media degli studi è stata di 3 anni nel 2013 a fronte di una media nazionale di 2.7 anni.
- per il 2014 l'età media di laurea si è stata di 28.8 anni a fronte di una media nazionale di 26 anni.

Per il 2012 i dati Alma Laurea non sono disponibili. Facendo riferimento ai dati forniti dall'Ateneo per l'a.a. 2012/13, la durata media risulta pari a 2.9 anni.

I dati forniti dall'Ateneo, per gli aa.aa. di riferimento, non evidenziano trasferimenti né in ingresso né in uscita.

Dai dati resi disponibili da AlmaLaurea risulta che

- nel 2011 il punteggio medio degli esami è stato di 29,3 a fronte di una media nazionale relativa ai Corsi di Laurea Magistrale in Matematica di 28.3; il voto medio di laurea è stato di 110 e lode a fronte di una media nazionale relativa ai Corsi di Laurea Magistrale in Matematica di 109.7; la durata media degli studi è stata di 2.4 anni a fronte di una media nazionale relativa ai Corsi di Laurea Magistrale in Matematica di 2.6 anni.

- nel 2012 il punteggio medio degli esami è stato di 28,7 a fronte di una media nazionale relativa ai Corsi di Laurea Magistrale in Matematica di 28.4; il voto medio di laurea è stato di 111,4 a fronte di una media nazionale relativa ai Corsi di Laurea Magistrale in Matematica di 109.7; la durata media degli studi è stata di 2.4 anni a fronte di una media nazionale relativa ai Corsi di Laurea Magistrale in Matematica di 2.6 anni.

- nel 2013 il punteggio medio degli esami è stato di 29,1 a fronte di una media nazionale relativa ai Corsi di Laurea Magistrale in Matematica di 28.1; il voto medio di laurea è stato di 112.1 a fronte di una media nazionale relativa ai Corsi di Laurea Magistrale in Matematica di 108.8; la durata media degli studi è stata di 3 anni a fronte di una media nazionale relativa ai Corsi di Laurea Magistrale in Matematica di 2.7 anni.

- nel 2014 il punteggio medio degli esami è stato di 29,5 a fronte di una media nazionale relativa ai Corsi di Laurea Magistrale in Matematica di 28.1; il voto medio di laurea è stato di 110 e lode a fronte di una media nazionale relativa ai Corsi di Laurea Magistrale in Matematica di 109.1; la durata media degli studi è stata di 2.4 anni a fronte di una media nazionale relativa ai Corsi di Laurea Magistrale in Matematica di 2.7 anni.

Quindi i dati risultano nettamente in media con quelli nazionali e in molti casi migliori della media nazionale.

Non risultano trasferimenti interateneo in entrata/uscita negli anni considerati.

Dai dati a disposizione della Segreteria didattica del Dipartimento di Matematica e Informatica risulta che  
â€¢ nell'a.a. 2011/12 uno studente ha svolto un periodo di studio all'estero presso la sede di Tuebingen (Germania),  
â€¢ nell'a.a. 2012/13 uno studente ha svolto un periodo di studio all'estero presso la sede di Karlstadt (Svezia);  
â€¢ nell'a.a. 2013/14 nessuno studente ha svolto periodi di studio all'estero.  
â€¢ nell'a.a. 2014/15 due studenti hanno svolto periodi di studio all'estero (Tuebingen e Granada).

Tutti i periodi all'estero sono stati svolti all'interno del progetto Erasmus+

Non si segnalano per gli aa.aa. in considerazione studenti Erasmus provenienti da Universit  estere con cui l'Ateneo abbia rapporti di scambio attivi.

Inoltre, nell'a.a. 2012/13 nessuno studente ha scelto di svolgere stages presso ditte presenti nel territorio parmense, mentre nell'a.a. 2013/14 il 9% degli studenti iscritti ha svolto tirocinio esterno presso ditte presenti nel territorio parmense. Infine, il 4% degli studenti iscritti nell'a.a. 2012/13 e il 9% degli studenti iscritti nell'a.a. 13/14 ha scelto di svolgere il tirocinio interno o presso Scuole secondarie di secondo grado del bacino d'utenza. Uno studente ha scelto di svolgere uno stage presso una multinazionale del settore alimentare con piena soddisfazione della multinazionale stessa.



QUADRO C2

Efficacia Esterna

24/09/2015

Da un'indagine svolta dalla Segreteria didattica del Dipartimento di Matematica e Informatica risulta che nessuno degli studenti laureati negli a.a. 2011/12 e 2012/13, 2013/14   ancora in attesa di occupazione.

- Il 29% dei laureati nell'a.a. 2011/12, il 67% dei laureati nell'a.a. 2012/13 e il 60% dei laureati nell'a.a. 2013/14 prosegue il percorso di studi iscrivendosi ad un corso di Dottorato in Ricerca in Italia (Milano, Parma, Pavia, Pisa) o all'estero (Germania);
- Il 57% dei laureati nell'a.a. 2011/12, il 14% dei laureati nell'a.a. 2012/13 e il 17% dei laureati nell'a.a. 2013/14 lavora presso aziende di tipo informatico o in ambito bancario o nell'ambito dell'insegnamento.



QUADRO C3

Opinioni enti e imprese con accordi di stage / tirocinio curriculare o extra-curriculare

30/09/2014

Il Corso di Studio prevede all'interno delle "Ulteriori attivit  formative" la possibilita' di effettuare stage presso enti o aziende presenti sul territorio del bacino d'utenza del CdS.

Negli ultimi anni gli studenti non hanno in genere scelto di effettuare stage sostituendo questa attivit  con attivita' di tipo seminariale, il "Seminario di Contesto", attivo da alcuni anni all'interno del CdS.

Nell'ultimo a.a. due studenti hanno scelto di svolgere il tirocinio presso le ditte

- SIAR Informatica srl, societ  unipersonale.

- Elettric 80 S.p.A.

La relazione della SIAR, custodita dal Tutor universitario per i tirocinii e stages, Prof. S. Donnini, evidenzia un ottimo apprezzamento dello studente da parte dell'Azienda e non sottolinea alcune aree che devono essere migliorate nella

preparazione dello studente.

Si riporta qui di seguito il giudizio sul tirocinante:

"In generale, negli interventi in cui Ã stato richiesto il suo contributo, ha mostrato ottima predisposizione alla comprensione dei problemi trattati e buona logica nelle soluzioni proposte e/o applicate."

Non e' purtroppo ancora disponibile in Dipartimento la relazione della ditta Elettronic 80 S.p.A, in quanto il tirocinio si e' concluso nello scorso mese di luglio. Il Tutor si Ã attivato per ottenere in tempi rapidi la relazione. Non sono state pero' segnalati allo scrivente alcune lamentele o evidenziate carenze di preparazione del tirocinante.