



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

**BANDO DI CONCORSO PER L'ACCESSO  
AL CORSO DI LAUREA IN MATEMATICA (Classe L-35)  
A NUMERO PROGRAMMATO  
DELLA FACOLTÀ DI SCIENZE MM.FF.NN – A.A. 2012/2013**

Decreto n° 3011/2012

Università degli Studi di Palermo		
Titolo V	Classe 2	Fascicolo
N.58209	Del 19-07-2012	
UOR	CC	RPA Angelo Sarzana

## IL RETTORE

VISTO il D.M. n.270 del 22.10.2004, “Modifiche al regolamento recante norme concernenti l'autonomia didattica degli Atenei”;

VISTO il D.M. del 16.03.2007, concernente la determinazione delle classi delle Lauree Universitarie;

VISTO il Regolamento Didattico di Ateneo, emanato con D.R. 3900/2011 del 30.11.2011;

VISTA la delibera adottata dal Consiglio della Facoltà di Scienze MM.FF.NN nella seduta del 5 aprile 2011 relativa all'offerta formativa della Facoltà per l'A.A. 2012/2013;

VISTA la delibera adottata dal Senato Accademico nella seduta del 29 maggio 2012, relativa all'offerta formativa dell'Ateneo per l'A.A. 2011-2012 e, in particolare, all'attivazione dei corsi di studio e alla programmazione degli accessi a livello nazionale e locale;

VISTO il D.R. n. 2180-2012 del 23.05.2012;

VISTA la delibera del Senato Accademico del 3.05.2011 “Interventi in favore degli studenti dislessici dell'Ateneo di Palermo”;

VISTO il D.P.R. n.445 del 28 dicembre 2000 “Disposizioni legislative in materia di documentazione amministrativa”;

## DECRETA

### Articolo 1

Per l'anno accademico **2012/2013** è bandito il concorso, per esami e titoli, relativo all'ammissione al **Corso di Laurea (Classe L-35) in Matematica (Codice 2102)**, per un contingente di **n. 65 (sessantacinque) posti** più **8 (otto) posti** riservati a studenti non comunitari residenti all'estero e **2 (due) posti** riservati ai cittadini cinesi aderenti al programma "Marco Polo".

### Articolo 2

Sono ammessi a partecipare alla prova tutti coloro che siano in possesso di un diploma rilasciato da un Istituto di Istruzione Secondaria di secondo grado.

I candidati comunitari ovunque residenti e quelli non comunitari regolarmente soggiornanti in Italia, di cui all'art. 39, comma 5, del decreto legislativo 25 luglio 1998, n° 286, così come modificato dall'art. 26 della legge 30 luglio 2002, n° 189, in possesso di un titolo di studio conseguito all'estero e riconosciuto equipollente al diploma di scuola secondaria di secondo grado che si consegue in Italia, accedono alla prova senza limitazione di contingente.

Possono, altresì, partecipare alla prova i cittadini non comunitari residenti all'estero ed i cittadini cinesi aderenti al programma "Marco Polo", cui è riservato il contingente di posti determinato all'art. 1, in possesso di un titolo di studio conseguito all'estero valido per l'immatricolazione alle Università della Nazione di appartenenza e riconosciuto equipollente al diploma di scuola secondaria di secondo grado che si consegue in Italia.

I cittadini non comunitari residenti all'estero ed i cittadini cinesi aderenti al programma "Marco Polo", saranno ammessi alla prova concorsuale previo superamento della prova di conoscenza della lingua italiana che si terrà il giorno **3 settembre 2012 alle ore 9,00 presso la Presidenza della Facoltà di Scienze MM.FF.NN Via Archirafi, 28 - Palermo**.

**Tutte le disposizioni riguardanti l'accesso, potranno essere assunte consultando le "Norme per l'accesso degli studenti ai corsi universitari nel triennio 2011/2014 (prot. n. 602 del 18/05/2011) disponibile sul sito: <http://Miur.it> (LINK:www.studiare-in-italia.it/studentistranieri) del Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca.**

### Articolo 3

La domanda di partecipazione alla prova concorsuale, indirizzata al Magnifico Rettore, deve essere effettuata esclusivamente on line.

Per provvedere all'elaborazione della domanda on line occorre:

1. registrarsi su [www.unipa.it](http://www.unipa.it) per ottenere l'accesso alla procedura;
2. accedere al portale studenti;
3. selezionare la voce "Domanda di partecipazione a concorso per Corsi di Laurea a numero programmato" e compilare in ogni parte la domanda;
4. stampare la domanda e il modulo di versamento della tassa di partecipazione al concorso (MAV) di € **50,00** (cinquanta/00) in nessun caso rimborsabile, da pagare presso un qualunque sportello del Banco di Sicilia – UniCredit Group (ad eccezione dell' Agenzia

## 33 di Palermo – Parco d'Orleans) entro l'orario di chiusura degli sportelli bancari del giorno 27 agosto 2012.

I candidati sono invitati a conservare con cura la ricevuta dell'avvenuto pagamento della tassa di partecipazione al concorso e, se richiesta, mostrarla alla Commissione esaminatrice il giorno della prova.

Non saranno prese in considerazione domande redatte utilizzando modulistica o bollettini diversi da quelli ufficiali o inoltrate per altra via.

In ordine alle autocertificazioni rese, il candidato, nel caso di mendaci dichiarazioni, incorrerà nelle sanzioni stabilite dal Codice Penale e dalle leggi speciali in materia e sarà dichiarato automaticamente decaduto dal diritto all'immatricolazione.

Dal **3 settembre 2012**, gli elenchi dei candidati verranno pubblicati sul sito internet <http://www.unipa.it/segunipa> e affissi presso la Segreteria Studenti - Viale delle Scienze - Edificio 3 - Palermo.

I candidati hanno l'obbligo di prendere visione del presente bando nella sua interezza. Pertanto, gli stessi, sono i soli responsabili della corretta indicazione dei dati occorrenti per le procedure di ammissione al concorso e sono tenuti a controllarne l'esattezza; si impegnano, altresì, se vincitori, ad attenersi scrupolosamente al contenuto ed alle procedure relative alla fase dell'immatricolazione.

I candidati portatori di handicap, ai sensi della legge n. 104 del 5 febbraio 1992, modificata dalla legge n. 17/1999, che, in relazione alla propria tipologia di disabilità, necessitano di trattamento individualizzato per gli esami (assistenza alla persona, tutorato specializzato, trasporto e accompagnamento, sussidi tecnici specifici), dovranno compilare la parte all'uopo predisposta nella domanda di ammissione, indicare il tipo di trattamento richiesto, fornire, nel contempo, al fine di consentire una adeguata organizzazione del servizio richiesto, comunicazione scritta **entro le ore 12.00 del giorno 28 agosto 2012** alla Segreteria Studenti - Viale delle Scienze - Edificio 3 - Palermo.

I candidati affetti da dislessia, **certificata ai sensi della legge n. 170 dell' 8.10.2010**, dovranno compilare la parte all'uopo predisposta nella domanda di ammissione e fornire la certificazione alla Segreteria Studenti - Viale delle Scienze - Edificio 3 - Palermo **entro le ore 12.00 del giorno 28 agosto 2012**.

**Al candidato affetto da dislessia è concesso un tempo aggiuntivo pari al 30 % in più rispetto a quello previsto per lo svolgimento della prova.**

### Articolo 4

La Commissione esaminatrice sarà nominata con Decreto Rettorale, su proposta della Facoltà. L'elenco dei componenti della Commissione sarà pubblicato sul sito: <http://www.unipa.it/segunipa> e affisso presso le Segreterie Studenti - Viale delle Scienze - Edificio 3 - Palermo.

### Articolo 5

Per l'ammissione al Corso di laurea in **Matematica** è richiesto il superamento di un esame, **che varrà anche come Test di verifica delle conoscenze iniziali**, che prevede **n. 45 quesiti** a risposta multipla riguardanti argomenti relativi alla seguente area del sapere:

## **Matematica**

I relativi programmi sono allegati al presente Bando (**Allegato 1**) e ne costituiscono parte integrante.

Le risposte saranno valutate nel seguente modo:

**risposta esatta, punti + 1,00;**

**risposta errata, punti - 0,25;**

**risposta omessa, punti 0,00.**

Per lo svolgimento della prova è assegnato un tempo di **90 minuti**

**Il test di accesso prevede anche un test di Abilità Linguistiche (15 quesiti), con contenuti corrispondenti al livello di competenza linguistica previsto dal Corso di Laurea che non produce Obblighi Formativi Aggiuntivi (OFA) e serve, solo in caso di superamento, ad accreditare l'abilità linguistica stabilita dall'ordinamento didattico del Corso di Laurea senza la frequenza dello specifico corso organizzato dal Centro Linguistico di Ateneo per conto della Facoltà.**

**Allo studente che supera il test di Abilità Linguistiche verranno pertanto accreditati, nella sua carriera universitaria e nella forma di "idoneità", i Crediti Formativi Universitari (CFU) previsti nel Manifesto degli Studi del Corso di Laurea a cui aspira ad iscriversi.**

Saranno ammessi al Corso di Laurea i candidati che si collocheranno in posizione utile nella graduatoria compilata sulla base del punteggio complessivo riportato. **A parità di punteggio prederà in graduatoria il candidato con la votazione più alta riportata nell'esame finale per il conseguimento del Diploma di scuola media superiore; a ulteriore parità di punteggio prederà in graduatoria il candidato più giovane di età.**

**I candidati potranno essere ammessi alla prova concorsuale previa esibizione di un valido documento di identità personale.** Qualora il candidato non dovesse figurare nell'elenco degli ammessi alla prova, condizione necessaria per l'ammissione, sarà l'esibizione del modulo di partecipazione al concorso rilasciato dal Banco di Sicilia all'atto della presentazione della domanda.

La Commissione provvederà all'identificazione personale di ciascun candidato, mediante annotazione, su appositi registri, degli estremi del documento di riconoscimento.

È fatto divieto ai candidati di introdurre nell'aula borse, zaini, libri, appunti, carta, telefoni cellulari e altri strumenti elettronici; i predetti oggetti, dovranno essere depositati, prima dell'inizio del concorso in un luogo stabilito dalla Commissione.

La Commissione non potrà garantire la custodia degli oggetti e non risponderà dell'eventuale furto o smarrimento

Il candidato che durante lo svolgimento della prova venga trovato in possesso di taluno dei suddetti oggetti, sarà escluso dalla selezione.

## Articolo 6

**Per l'area del sapere la Commissione non attribuirà Obblighi Formativi Aggiuntivi (OFA) se il candidato avrà risposto in maniera esatta ad un numero di quesiti maggiore o eguale a 15 sui 45 previsti.**

La Facoltà provvederà ad organizzare, prima dell'inizio dei corsi ufficiali del primo anno, un "corso zero", della durata di tre settimane, consigliato per gli studenti con OFA da assolvere.

Il "corso zero" comincerà la settimana successiva al test di ingresso (ulteriori informazioni saranno pubblicate sul sito Web della Facoltà <http://portale.unipa.it/scienze/>) e le lezioni, tenute da tutor di Ateneo, si svolgeranno presso la Facoltà di Scienze MM.FF.NN..

Il recupero degli OFA si riterrà assolto per gli studenti che avranno frequentato almeno l'80% delle lezioni del corso di recupero.

Gli studenti che non frequenteranno il corso di recupero o che non ottempereranno all'obbligo di frequenza previsto per il superamento degli OFA (almeno l'80% delle lezioni del corso di recupero) potranno soddisfare gli OFA mediante il superamento di una prova preliminare ad uno degli esami relativi a ciascuna delle aree in cui gli OFA sono stati attribuiti. Il superamento della prova preliminare consente il soddisfacimento degli OFA per la specifica area del sapere dell'esame.

**Gli studenti con OFA da assolvere potranno immatricolarsi al Corso di Laurea in Matematica ma potranno sostenere gli esami relativi alle aree della Matematica (tutti i SSD MAT), soltanto dopo il soddisfacimento dei rispettivi OFA.**

#### Articolo 7

La prova di ammissione al Corso di Laurea di cui al presente bando si terrà il giorno **17 Settembre 2012** presso le **Aule del Polididattico – Edificio 19, Viale delle Scienze, Palermo.**

**Tutti i candidati saranno tenuti a presentarsi alle ore 14.00** presso le **Aule del Polididattico – Edificio 19, Viale delle Scienze, Palermo**, per le procedure di identificazione ed avviamento alle aule.

**Il presente avviso ha valore di convocazione ufficiale e gli interessati non riceveranno alcuna ulteriore comunicazione.**

#### Articolo 8

La graduatoria di merito sarà resa nota a partire dal **20 settembre 2012**, mediante affissione, **con valore di notifica**, nelle bacheche delle Segreterie Studenti, **Viale delle Scienze Edificio 3 – Palermo**, all'albo della Presidenza della Facoltà di Scienze MM.FF.NN. e pubblicazione sul sito internet <http://www.unipa.it/segunipa>.

#### Articolo 9

I candidati, che in base alla graduatoria pubblicata e in relazione al numero dei posti stabiliti dal presente bando, risulteranno vincitori, dovranno effettuare esclusivamente la domanda di immatricolazione on-line con le modalità indicate in allegato (**Allegato 2**) che costituisce parte integrante del presente bando. La copia cartacea dovrà essere consegnata alla **Segreteria Studenti - Viale delle Scienze - Edificio 3 - Palermo**, entro le **ore 13.00 del 28 settembre 2012**.

## Articolo 10

I candidati che non provvederanno all'immatricolazione entro il termine perentorio del **28 settembre 2012** saranno considerati rinunciatari indipendentemente dalle motivazioni giustificative del ritardo.

## Articolo 11

Nell'ipotesi che si rendessero posti vacanti, il **giorno 3 ottobre 2012** verrà data comunicazione del numero dei posti disponibili e dei candidati aventi diritto all'immatricolazione in base alla collocazione nella graduatoria di merito, con avviso affisso nella bacheca della Segreteria Studenti - Viale delle Scienze - Edificio 3 - Palermo e pubblicato sul sito internet: <http://www.unipa.it/segunipa>.

## Articolo 12

Coloro che rientreranno, con riferimento alla loro posizione di merito, nel numero dei posti resisi disponibili dovranno presentare domanda di immatricolazione, secondo le modalità previste dall'articolo 9, entro e non oltre le ore **17.00 del 10 ottobre 2011**, pena la decadenza, presso la Segreteria Studenti - Viale delle Scienze - Edificio 3 - Palermo

Oltre la suddetta data, nell'ipotesi che si rendessero vacanti ulteriori posti, si procederà allo scorrimento della graduatoria **fino alla copertura dei posti disponibili**, con le stesse modalità sopra indicate, con la pubblicazione degli aventi diritto all'indirizzo internet <http://www.unipa.it/segunipa> e affissione nella bacheca della Segreteria Studenti - viale delle Scienze - edificio 3 - Palermo.

Gli interessati, **entro 3 (TRE) giorni dalla pubblicazione degli aventi diritto**, dovranno presentare, pena la decadenza, domanda di immatricolazione secondo le modalità sopra previste.

## Articolo 13

Responsabile del procedimento amministrativo, secondo quanto stabilito dall'art. 4 e 5 della legge N. 241 del 7 agosto 1990, è il sig. Angelo Sarzana.

I candidati hanno la facoltà di esercitare il diritto di accesso agli atti del procedimento concorsuale secondo le modalità previste dal regolamento (D.R. 654 del 09 Febbraio 2004), ai sensi della L. 7 Agosto 1990, n. 241 e del D.P.R. 352/92. Le istanze dovranno essere presentate all'Ufficio per le Relazioni con il Pubblico dell'Amministrazione Centrale, presso il l'Hotel De France, salita dell'Intendenza n.1, (P.zza Marina) Palermo.

Per tutto quanto non espressamente contemplato nel presente bando valgono le disposizioni di legge vigenti.

**IL PRESENTE DECRETO HA VALORE DI CONVOCAZIONE UFFICIALE: GLI INTERESSATI, PERTANTO, NON RICEVERANNO ALCUNA ULTERIORE COMUNICAZIONE**

Palermo, 19-07-2012

 RETTORE  
Guglielmo Lagalla

## ALLEGATO 1

<b>FACOLTÀ'</b>	<b>Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali</b>
Classe di Laurea	L-35
Corso di Laurea	Matematica (numero programmato)
Anno Accademico	2012/2013

AREA DEL SAPERE	<b>SAPERI ESSENZIALI</b> CONOSCENZE RICHIESTE PER L'ACCESSO
Matematica	<p>Elementi di insiemistica: Linguaggio elementare degli insiemi: insiemi, appartenenza, insieme vuoto, sottoinsiemi, inclusione, operazioni (unione, intersezione, differenza, complementare). Insiemi numerici N, Z, Q, R Ordinamento proprietà e operazioni. Divisibilità e relativi criteri. Numeri primi. Scomposizione in fattori primi. Massimo comune divisore e minimo comune multiplo. Frazioni, percentuali e relative operazioni. Potenze con esponente naturale, intero, razionale: proprietà ed operazioni. Valore assoluto di un numero reale: definizioni equivalenti e proprietà. Algebra di base: Monomi e polinomi. Prodotti notevoli. Divisione tra polinomi e divisibilità. Regola di Ruffini. Scomposizione in fattori. Frazioni algebriche e calcoli con esse. Radicali: proprietà e semplici calcoli. Equazioni e disequazioni di primo grado ad una incognita intera, fratte e letterali. Equazioni di secondo grado ad una incognita intera o fratte. Disequazioni di secondo grado ad una incognita intera o fratte. Equazioni e disequazioni algebriche ad una incognita di grado superiore al secondo facilmente riconducibili al primo o al secondo grado. Sistemi di equazioni e disequazioni ad una incognita di primo grado. Sistemi di equazioni e disequazioni ad una incognita di secondo grado. Equazioni e disequazioni fratte. Equazioni e disequazioni irrazionali. Equazioni e disequazioni con valori assoluti. Definizione di esponenziale. Proprietà dell'esponenziale. Equazioni e disequazioni esponenziali. Definizione di logaritmo. (Esempi: logaritmi in base 2, 10, e). Proprietà dei logaritmi.</p> <p>Geometria euclidea del piano: Angoli acuti, retti e ottusi. Rette, semirette e segmenti. Lunghezza di un segmento. Concetto di luogo geometrico. Rette perpendicolari. Rette parallele. Proprietà delle principali figure piane quali triangoli quadrati, rettangoli, parallelogrammi, trapezi, cerchi, poligoni regolari e relativi perimetri ed aree. Similitudini di figure piane. Trasformazioni di figure piane: traslazioni e rotazioni. Simmetrie.</p> <p>Trigonometria piana: Angoli. Angoli al centro, archi di circonferenza e loro proporzionalità. Sistema sessagesimale e misura in radianti. Seno, coseno, tangente e cotangente: definizioni, relazioni e valori notevoli. Principali formule trigonometriche. Equazioni e disequazioni goniometriche elementari. Relazioni tra gli elementi di un triangolo rettangolo.</p> <p>Geometria analitica: La retta reale. Sistema di riferimento cartesiano ortogonale. Coordinate cartesiane di un punto. Punto medio di un segmento. Distanza tra due punti. Concetto di equazione di un luogo geometrico. Equazione della retta: forma esplicita ed implicita. Interpretazione grafica della proporzionalità diretta. Condizione di parallelismo e di perpendicolarità tra rette. Distanza di un punto da una retta. Equazione della circonferenza, della parabola, dell'ellisse e</p>

## ALLEGATO 1

	dell'iperbole e loro proprietà. Interpretazione grafica della proporzionalità inversa. Funzioni di una variabile reale: Definizione di funzione. Dominio e campo di esistenza. Grafico di una funzione e sua interpretazione
Abilità Linguistiche: Inglese*	Livello A1

\*Il **test di Abilità Linguistiche** non produce Obblighi Formativi Aggiuntivi (OFA) e serve, solo in caso di superamento, ad accreditare l'abilità linguistica prevista dall'ordinamento didattico del Corso di Laurea senza la frequenza dello specifico corso organizzato dal Centro Linguistico di Ateneo.

Allo studente che supera il test di Abilità Linguistiche vengono pertanto accreditati, nella sua carriera universitaria e nella forma di "idoneità", i Crediti Formativi Universitari (CFU) previsti nel Manifesto degli Studi del Corso di Laurea a cui aspira ad iscriversi.

## Abilità linguistiche riferite al Quadro Comune Europeo di Riferimento (QCER) delle Lingue.

<b>A1</b>	Comprende e utilizza espressioni di uso quotidiano e formule comuni tese a soddisfare bisogni di tipo concreto. Sa presentare se stesso ed è in grado di fare domande e rispondere su particolari personali (dove abita, le persone che conosce e le cose che possiede). Interagisce in modo semplice purché l'interlocutore parli lentamente e chiaramente e sia disposto a collaborare.
<b>A2</b>	Comprende frasi isolate ed espressioni usate frequentemente relative ad ambiti di immediata rilevanza (informazioni di base sulla persona e la famiglia, acquisti, la geografia locale, l'occupazione). Comunica in attività semplici e di routine che richiedono uno scambio di informazioni semplici e dirette su argomenti familiari e abituali. Sa descrivere in termini semplici aspetti del proprio vissuto e dell'ambiente che lo circonda e sa esprimere bisogni immediati.
<b>B1</b>	Comprende i punti chiave di messaggi in lingua standard su argomenti familiari che è solito affrontare nell'ambiente di lavoro, a scuola, nel tempo libero ecc. Sa muoversi in situazioni che possono verificarsi mentre viaggia nel paese in cui si parla la lingua studiata. È in grado di produrre testi semplici e coerenti su argomenti familiari o di interesse personale. È in grado di descrivere esperienze e avvenimenti, sogni, speranze, ambizioni, esporre brevemente ragioni, dare spiegazioni e opinioni dei propri progetti.
<b>B2</b>	Comprende le idee fondamentali di testi complessi su argomenti sia concreti che astratti, comprese le discussioni tecniche nel proprio settore di specializzazione. È in grado di interagire con una scioltezza e spontaneità tali da rendere possibile l'interazione con i parlanti nativi senza sforzo e tensione per l'interlocutore. Sa produrre testi chiari e articolati su una vasta gamma di argomenti ed esprimere un punto di vista su argomenti d'attualità fornendo i pro e i contro delle diverse opzioni.
<b>C1</b>	Comprende un'ampia gamma di testi complessi e piuttosto lunghi e ne sa ricavare il significato implicito. Si esprime con scioltezza e naturalezza, senza sforzo nel cercare le parole adatte. Usa la lingua in modo flessibile ed efficace per scopi sociali, professionali e accademici. È in grado di produrre testi chiari, ben strutturati e dettagliati su argomenti complessi, mostrando un sicuro controllo della struttura discorsiva, dei connettivi e degli elementi di coesione.
<b>C2</b>	Comprende con facilità praticamente tutto ciò che ascolta o legge. Sa riassumere informazioni provenienti da diverse fonti, scritte e orali, ristrutturando in modo coerente gli argomenti e le informazioni. Sa esprimersi spontaneamente, in modo molto scorrevole e preciso, individuando le più sottili sfumature di significato in situazioni complesse.

## ALLEGATO 2

Per immatricolarsi on line occorre:

1. Fornirsi dei dati anagrafici e del codice fiscale personale e dei componenti del proprio nucleo familiare;
2. determinare il reddito complessivo del proprio nucleo familiare ai sensi del D.P.C.M. del 30 aprile 1997 e successive modificazioni, relativo all'anno 2011;
3. possedere un indirizzo di posta elettronica;
4. Munirsi di foto tessera digitale con le seguenti caratteristiche: formato JPEG, dimensioni 420x480 pixel, dimensioni non superiori a 200 Kb, (in caso di difficoltà fare riferimento alle istruzioni presenti nei tutorial del PORTALE STUDENTI);
5. Collegarsi al PORTALE STUDENTI all'indirizzo <http://studenti.unipa.it>
6. registrarsi al portale studenti e seguire le istruzioni per la pratica di immatricolazione al termine della quale viene prodotto un documento in formato pdf;
7. stampare i versamenti bancari (MAV) da pagare presso un qualunque sportello del Banco di Sicilia (ad eccezione dell'Agenzia 33 di Palermo – Parco d'Orleans);
8. stampare la domanda di immatricolazione che, unitamente alle copie dei versamenti bancari (MAV) e della copia di un valido documento di riconoscimento, va consegnata, debitamente firmata, entro l'ora e la data indicata nel bando, presso la Segreteria Studenti - Viale delle Scienze - Edificio 3 – Palermo.