



UNIVERSITA' DEGLI STUDI
DI CAMERINO

Facoltà di Scienze e Tecnologie



UNIVERSITA' DEGLI STUDI
DI MACERATA

Facoltà di Economia

Master Universitario di I livello **FINANZA QUANTITATIVA**

Anno Accademico 2008/2009

ART. 1 - ATTIVAZIONE

La Facoltà di Scienze e Tecnologie dell'Università degli Studi di Camerino e la Facoltà di Economia dell'Università degli Studi di Macerata attivano congiuntamente per l'Anno Accademico 2008/2009 il **Master universitario di primo livello in "Finanza quantitativa"**, di durata annuale, con l'acquisizione di 60 crediti formativi, pari a 1500 ore di impegno complessivo.

La **Segreteria** Didattica, Organizzativa ed Amministrativa del Corso è stabilita presso il Dipartimento di Matematica e Informatica dell'Università degli Studi di Camerino, via Madonna delle Carceri 9, 62032 Camerino (MC), tel. 0737 40 2549, fax 0737 63 2525, email: dipartimento.matematica@unicam.it.

Tutte le comunicazioni alla Segreteria devono essere inviate all'attenzione della Dottoressa Angela Maria Rinaldi presso ARES - Polo Amministrativo Scientifico A dell'Università degli Studi di Camerino - via Gentile III da Varano, 62032 Camerino (MC), tel. 0737 402174, fax 0737 402283, email: angelamaria.rinaldi@unicam.it.

ART. 2 - FINALITÀ

Il Master si prefigge di formare figure professionali contraddistinte da una solida preparazione matematico-informatica di base, da una conoscenza critica delle moderne teorie per l'analisi delle problematiche economico-finanziarie e da una spiccata capacità applicativa delle stesse. Attraverso una solida preparazione di base su cui si innestano competenze di finanza matematica, si intende sviluppare una visione interdisciplinare che stimoli la capacità di modellizzare processi e scenari, nonché di stimare e calcolare numericamente i modelli sviluppati. Il Master è inoltre finalizzato ad approfondire alcuni tra gli argomenti più rilevanti della finanza quantitativa moderna: la valutazione degli strumenti finanziari e dei titoli derivati, l'analisi degli investimenti, la gestione dei rischi finanziari e la finanza comportamentale. L'obiettivo è quello di fornire un bagaglio di conoscenze e strumenti che consentano di: avvicinarsi autonomamente, e in tempi rapidi, alle problematiche di un *desk di trading* operativo; di inserirsi nei *team* di fisici, matematici, ingegneri, informatici ed economisti quantitativi presenti nelle istituzioni finanziarie e nelle *software house* specializzate nel campo della finanza; avvicinarsi al settore del *private banking* dove sono sempre più richieste figure di alto profilo in grado di comprendere e canalizzare attività finanziarie strutturate verso il mondo imprenditoriale; di inserirsi nelle unità di ricerca delle istituzioni finanziarie in qualità di analisti finanziari; di inserirsi nella divisione *corporate finance* di banche; di inserirsi nel settore della consulenza a banche e istituti finanziari.

ART. 3 - PERCORSO FORMATIVO

Il percorso formativo del Corso prevede 1500 ore di impegno complessivo, suddiviso in **400 ore di didattica d'aula, 300 ore di stage e 800 ore di studio individuale** ed è articolato nei seguenti 20 moduli:

| MODULI | ORE | CFU |
|--|------------|-----------|
| 1. Elementi di economia monetaria e creditizia | 12 | 2 |
| 2. Disciplina e strumenti dell'attività finanziaria pubblica | 12 | 2 |
| 3. Ambienti di programmazione e introduzione all'uso dei data base | 36 | 4 |
| 4. Equazioni differenziali e applicazioni | 24 | 3 |
| 5. Elementi di statistica | 16 | 2 |
| 6. Ottimizzazione | 24 | 3 |
| 7. Metodi numerici | 16 | 2 |
| 8. Modelli matematici per la finanza | 20 | 3 |
| 9. Economia degli strumenti finanziari | 13 | 2 |
| 10. Economia della banca | 13 | 2 |
| 11. Mercati finanziari | 20 | 3 |
| 12. Calcolo stocastico in finanza | 24 | 3 |
| 13. Econometria per la finanza | 24 | 3 |
| 14. Analisi finanziaria dell'azienda | 16 | 2 |
| 15. Analisi degli investimenti e loro valutazione | 36 | 4 |
| 16. Derivati finanziari su mercati azionari | 16 | 2 |
| 17. Derivati finanziari su tassi e rischio di credito | 22 | 3 |
| 18. Gestione del portafoglio | 24 | 3 |
| 19. Teoria e gestione del rischio | 16 | 2 |
| 20. Finanza comportamentale | 16 | 2 |
| TOTALE MODULI | 400 | 52 |
| STAGE | 300 | 6 |
| AUTOFORMAZIONE | 800 | - |
| PROVA FINALE | - | 2 |

L'attività didattica sarà svolta mediante lezioni frontali ed esercitazioni pratiche in laboratorio; inoltre, all'interno di alcuni moduli, potranno essere proposti *case study* e *business game*. Ciascun modulo permette il conseguimento di crediti formativi utilizzabili sia nella laurea triennale che in quella magistrale.

Per gli studenti non occupati, il percorso formativo prevede uno *stage* a cui vengono attribuiti 4 crediti formativi, al fine di sperimentare sul campo le competenze acquisite nella didattica d'aula.

Per gli studenti occupati, il Consiglio di Direzione del Master valuterà la possibilità di sostituire lo stage con un *project work* mirato, da sviluppare presso la sede di lavoro, su un tema preventivamente concordato.

In base all'esito degli accordi con sponsor privati o finanziatori pubblici, il Master potrà promuovere eventi didattici e di arricchimento culturale nell'ambito delle tematiche del Master a partecipazione gratuita per i partecipanti.

Sono previste una prova per ogni modulo ed una prova finale.

ART. 5 - SEDE, DURATA E FREQUENZA

L'attività didattica si svolgerà presso le strutture dell'Università degli Studi di Camerino.

Le lezioni avranno inizio nel mese di Marzo 2009 e si terranno di norma nei giorni di Venerdì dalle ore 9.00 alle ore 18.00 e Sabato dalle ore 9.00 alle ore 13.00, secondo il calendario reso noto anticipatamente presso la sede didattica, con durata massima di un anno.

La frequenza è obbligatoria e non può essere, in ogni caso, inferiore al 75% del monte ore previsto per la didattica frontale e al 75% delle ore di *stage / project work*.

ART. 4 - PROVE DI VERIFICA DI MODULO

Verranno effettuate prove di verifica delle conoscenze acquisite in ciascun modulo attraverso questionari e/o colloqui secondo il calendario che sarà comunicato in aula. Le singole prove saranno valutate in centesimi e concorreranno alla formulazione del voto finale del Master.

ART. 6 - PROVA FINALE E CONFERIMENTO DEL TITOLO

La prova finale consisterà nella redazione e discussione, davanti ad una Commissione appositamente nominata, di un elaborato scritto, frutto dello studio e dell'interpretazione personale del percorso formativo intrapreso, nonché dei risultati delle esperienze di *stage* o di *project work*, su un tema preventivamente concordato con il Consiglio di Direzione del Master.

A conclusione delle attività, verrà rilasciato congiuntamente dalle Università degli Studi di Camerino e di Macerata, a quanti avranno assolto all'obbligo di frequenza e superato con esito positivo tutte le prove previste, il titolo di Master di I livello in "Finanza Quantitativa", con acquisizione complessiva di 60 crediti formativi.

ART. 7 - CONDIZIONI DI AMMISSIONE

Potranno presentare domanda di ammissione al Master coloro che sono in possesso di **diploma di laurea** (vecchio ordinamento), di **diploma universitario triennale** (vecchio ordinamento), **diploma di laurea triennale o di laurea magistrale** in Economia, Matematica, Informatica, Statistica, Fisica, Ingegneria, conseguita presso Università italiane o straniere. In quest'ultimo caso l'ammissione sarà subordinata alla valutazione dell'idoneità del titolo, ai soli fini dell'iscrizione, da parte del Consiglio di Direzione del Master. Potranno presentare domanda coloro che, laureati in **discipline diverse** da quelle sopra indicate, abbiano maturato significativa e documentata esperienza lavorativa sui temi oggetto del Master.

Potranno presentare domanda di ammissione **coloro che prevedono di laurearsi** entro e non oltre il mese di Aprile 2009.

Potranno presentare domanda di partecipazione al Master, come uditori, i **non laureati**, purché abbiano maturato una rilevante e documentata esperienza lavorativa sui temi oggetto del Master, con la sola possibilità di acquisire, a conclusione del percorso formativo previsto ed avendo frequentato almeno il 75% delle attività d'aula, un attestato di frequenza.

Il numero massimo di posti per gli ammessi è stabilito in 25. Il Master può non venire effettuato se non si raggiunge la quota minima di 15 ammessi, a discrezione del Consiglio di Direzione del Master.

ART. 8 - DOMANDA DI AMMISSIONE

La **domanda di ammissione** al Master va compilata in carta semplice su modulo disponibile presso il sito web dell'Università di Camerino **www.unicam.it** (scegliere in alto a destra 'profilo laureato', poi in alto a sinistra 'Master', e cercare il link 'FINANZA QUANTITATIVA'), oppure nel sito web dedicato al Master **finanzaquantitativa.cs.unicam.it**.

La domanda deve essere fatta pervenire o direttamente (si prega di telefonare per gli orari di apertura al pubblico) o per posta a

**ARESD - Polo Amministrativo Scientifico A dell'Università degli Studi di Camerino –
via Gentile III da Varano, 62032 Camerino (MC) alla c.a. di Angela Maria Rinaldi,
entro il 16 Febbraio 2009**, pena la mancata accettazione delle stesse. **Non** fa fede il timbro postale di partenza. La busta deve portare l'indicazione "Ammissione Master Finanza Quantitativa 2008/2009".

La domanda andrà accompagnata dai seguenti documenti in carta semplice:

- *curriculum vitae et studiorum* ;
- certificato di laurea (o dichiarazione sostitutiva di certificazione ai sensi dell' art. 2 della Legge 15/1968 e dell' art. 46 del D.P.R. 445/2000) da cui risultino la data di conseguimento, la votazione finale e le votazioni riportate nei singoli esami di profitto;
- eventuali altri titoli che il candidato ritenga utile presentare;
- eventuale richiesta di agevolazioni;
- copia di un documento di riconoscimento in corso di validità.

Studenti stranieri

I cittadini comunitari non italiani ovunque residenti e i cittadini non comunitari regolarmente soggiornanti in Italia di cui all'art. 39, comma 5, del decreto legislativo n. 286/1998, come modificato dall' art. 26 della legge 30 luglio 2002, n. 189 "Modifica alla normativa in materia di immigrazione ed asilo", presentano o spediscono la domanda di ammissione allegando **la documentazione prescritta dal bando debitamente corredata di traduzione ufficiale in lingua italiana** (la traduzione è fatta eseguire a

cura degli interessati che possono eventualmente rivolgersi a traduttori locali e deve comunque essere confermata dalla Rappresentanza italiana competente per territorio, alla quale i candidati possono rivolgersi per ogni informazione) **munita di legalizzazione e di dichiarazione di valore in loco** a cura della Rappresentanza italiana competente per territorio nel paese al cui ordinamento appartiene l'istituzione che ha rilasciato il titolo.

I cittadini non comunitari residenti all'estero presentano la domanda di ammissione **alla Rappresentanza diplomatica italiana del paese di origine o di ultima residenza che ne effettua la trasmissione alla Segreteria Didattica, Organizzativa ed Amministrativa** avendo avuto cura di verificare che il titolo accademico posseduto dagli interessati sia equiparabile per durata e contenuto al titolo accademico richiesto per l'accesso al corso.

L'ammissione resta tuttavia subordinata alla valutazione dell'idoneità del titolo posseduto da parte dei competenti Organi Accademici, ai soli fini dell'ammissione, ed al superamento della selezione.

Per ulteriori informazioni sul quadro legislativo di riferimento consultare la circolare ministeriale n. 658 del 21 marzo 2005.

ART. 9 – SELEZIONE

L'ammissione al Master è subordinata al superamento di una prova di Selezione di fronte ad una Commissione appositamente designata dal Consiglio di Direzione del Master.

Tale Selezione consisterà in un colloquio finalizzato ad accertare la preparazione generale, il profilo motivazionale, le attitudini personali dei candidati, il livello di conoscenza della lingua inglese e degli strumenti informatici di base. I candidati stranieri dovranno altresì dimostrare di conoscere la lingua italiana accettando così la condizione che i corsi saranno tenuti in lingua italiana.

La Selezione si terrà il giorno 20 febbraio 2009 alle ore 9.30 presso il Dipartimento di Matematica e Informatica dell'Università di Camerino. Il presente bando vale come convocazione. I candidati dovranno presentarsi alla Selezione muniti di un documento di identità in corso di validità.

Al termine della Selezione è stilata la graduatoria generale di merito espressa in centesimi, secondo i seguenti criteri di valutazione:

1. fino ad un massimo di 70 centesimi al colloquio;
2. fino ad un massimo di 30 centesimi al *curriculum vitae et studiorum* ed ai titoli.

La valutazione e la relativa graduatoria, redatte dalla Commissione stessa, sono insindacabili.

Sulla base della graduatoria stilata, è ammesso al Master un numero di partecipanti pari al più al numero massimo di posti stabilito, tenendo presente che **8 posti sono comunque riservati a donne**. Questo significa che le 8 migliori candidate donna della graduatoria sono automaticamente ammesse, e questo non cambia l'ordine di graduatoria. Nel caso in cui pervenga un numero di domande di partecipazione da parte di donne inferiore ad 8, i posti in eccesso riservati a donne verranno liberati dalla riserva a favore di tutti gli altri partecipanti.

Il Consiglio di Direzione del Master si riserva di determinare la composizione del gruppo degli ammessi nel rispetto di questi criteri.

La graduatoria dei candidati ammessi al Master viene trasmessa alla Segreteria Didattica, Organizzativa e Amministrativa del Master e viene pubblicata nel sito web dell'Università di Camerino www.unicam.it e nel sito web del Master finanzaquantitativa.cs.unicam.it. entro e non oltre il **23 Febbraio 2009**. I candidati che risultano ammessi devono far pervenire a **ARESD - Polo Amministrativo Scientifico A dell'Università degli Studi di Camerino - via Gentile III da Varano, 62032 Camerino (MC), alla c.a. di Angela Maria Rinaldi**, anche via fax (0737/402283) o posta elettronica (angelamaria.rinaldi@unicam.it), entro il **25 Febbraio 2009**, la conferma di partecipazione al Master.

La pubblicazione della graduatoria ha valore di comunicazione ufficiale agli interessati, che da quel momento possono provvedere all'immatricolazione.

ART. 10 - IMMATRICOLAZIONE DEGLI AMMESSI E TASSA DI ISCRIZIONE

La **tassa di iscrizione** al Master (comprensiva del bollo virtuale e di ogni altro onere) è determinata in € 3.800,00 da pagare in due rate: **la prima rata di € 2.000,00 da versare all'atto dell'immatricolazione** e la seconda rata di € 1.800,00 da versare entro e non oltre il 29 maggio 2009. La frequenza delle lezioni a partire da tale data e la possibilità di sostenere la prova finale per il conferimento del titolo sono vincolate al versamento della seconda rata.

La tassa dovrà essere versata tramite **bonifico bancario** c/o **Banca delle Marche - Agenzia di Camerino -**, **IBAN: IT25P060556883000000008289**.

È obbligatorio indicare, oltre al cognome e al nome dell'ammesso, la causale del versamento ('Iscrizione Master Finanza Quantitativa') e l'anno accademico di riferimento (2008/2009).

Le copie delle ricevute di entrambi i versamenti devono essere fatte pervenire o direttamente o per posta a **ARESD - Polo Amministrativo Scientifico A dell'Università degli Studi di Camerino - via Gentile III da Varano, 62032 Camerino (MC), alla c.a. di Angela Maria Rinaldi**.

La **domanda di immatricolazione**, con allegate

- due fotografie formato tessera;
- copia di un documento di riconoscimento in corso di validità;
- copia del codice fiscale;
- ricevuta di versamento della prima rata della tassa di iscrizione;
- copia del permesso di soggiorno in corso di validità (solo per studenti extracomunitari),

dovrà essere fatta pervenire o direttamente o per posta a **ARESD - Polo Amministrativo Scientifico A dell'Università degli Studi di Camerino - via Gentile III da Varano, 62032 Camerino (MC), alla c.a. di Angela Maria Rinaldi., entro e non oltre il 28 Febbraio 2009. Non fa fede il timbro postale di partenza.**

In caso di mancata immatricolazione entro tale termine, o di esplicita rinuncia degli aventi diritto, potranno subentrare altri candidati idonei secondo l'ordine della graduatoria di ammissione. A questi ultimi sarà data comunicazione scritta con l'avviso del termine ultimo per l'iscrizione.

In caso di rinuncia al Master dopo l'immatricolazione, non è previsto alcun rimborso di quanto versato.

ART. 11- AGEVOLAZIONI

In caso di finanziamento regionale con fondi del Fondo Sociale Europeo, il Master sarà in grado di ridurre le spese di partecipazione di parte degli immatricolati nel rispetto della normativa di tale finanziamento ed in relazione alla graduatoria di merito. Inoltre, in rapporto al numero degli immatricolati e all'esito degli accordi con sponsor privati, è previsto un **rimborso** di quote differenziate della tassa di iscrizione, ad esclusione del bollo virtuale e della tassa regionale per il diritto allo studio, per i laureati **inoccupati o disoccupati** che si sono classificati in posizione utile nella graduatoria di merito all'atto dell'ammissione e **che ne abbiano fatto domanda** tramite l'apposito modulo disponibile presso il sito web dell'Università di Camerino www.unicam.it (scegliere in alto a destra 'profilo laureato', poi in alto a sinistra 'Master', e cercare il link 'FINANZA QUANTITATIVA'), oppure nel sito web dedicato al Master finanzaquantitativa.cs.unicam.it, **da allegare alla domanda di ammissione**. Tale rimborso sarà assegnato a conclusione del percorso formativo, previo mantenimento dei requisiti richiesti (disoccupazione/inoccupazione) e superamento della prova di esame finale.

ART. 12 - ISCRIZIONE A SINGOLI MODULI E RELATIVA ATTESTAZIONE

È possibile la frequenza di singoli moduli. Per l'ammissione al singolo modulo è richiesto il possesso di laurea (vecchio ordinamento), di diploma universitario triennale (vecchio ordinamento), di laurea triennale o di laurea magistrale in Economia, Matematica, Statistica, Fisica, Ingegneria, ovvero di altre Lauree triennali, magistrali o del vecchio ordinamento che, a giudizio insindacabile del Consiglio di Direzione del Master, siano ritenuti funzionali rispetto al profilo professionale definito dal Master stesso. Possono presentare domanda di iscrizione ai singoli moduli i non laureati, purché abbiano maturato una rilevante e documentata esperienza lavorativa sui temi oggetto del Master.

Coloro che sono interessati a frequentare singoli moduli dovranno presentare l'apposita **domanda di iscrizione**, disponibile presso il sito web dell'Università di Camerino www.unicam.it (scegliere in alto a destra

‘profilo laureato’, poi in alto a sinistra ‘Master’, e cercare il link ‘FINANZA QUANTITATIVA’), oppure nel sito web dedicato al Master **finanzaquantitativa.cs.unicam.it**.

La domanda dovrà essere fatta pervenire direttamente o per posta a **ARESD - Polo Amministrativo Scientifico A dell'Università degli Studi di Camerino - via Gentile III da Varano, 62032 Camerino (MC), alla c.a. di Angela Maria Rinaldi**, entro le scadenze che saranno indicate nei siti www.unicam.it e finanzaquantitativa.cs.unicam.it, quali scadenze per ciascun modulo. I moduli frequentabili sono i seguenti:

| MODULI |
|--|
| 1. Elementi di economia monetaria e creditizia |
| 2. Disciplina e strumenti dell'attività finanziaria pubblica |
| 3. Ambienti di programmazione e introduzione all'uso dei data base |
| 4. Equazioni differenziali e applicazioni |
| 5. Elementi di statistica |
| 6. Ottimizzazione |
| 7. Metodi numerici |
| 8. Modelli matematici per la finanza |
| 9. Economia degli strumenti finanziari |
| 10. Economia della banca |
| 11. Mercati finanziari |
| 12. Calcolo stocastico in finanza |
| 13. Econometria per la finanza |
| 14. Analisi finanziaria dell'azienda |
| 15. Analisi degli investimenti e loro valutazione |
| 16. Derivati finanziari su mercati azionari |
| 17. Derivati finanziari su tassi e rischio di credito |
| 18. Gestione del portafoglio |
| 19. Teoria e gestione del rischio |
| 20. Finanza comportamentale |

La frequenza alle lezioni e la possibilità di sostenere la prova verifica delle conoscenze acquisite in ciascun modulo, con relativo rilascio dell' attestato e dei crediti formativi, resta vincolata al versamento della tassa di iscrizione al modulo.

La tassa di iscrizione ai moduli, comprensiva del bollo virtuale pari ad € 14,62, è determinata nel seguente modo. Per ogni singolo modulo che dura fino a 24 ore (incluse), moltiplicare € 25 per il numero delle ore del modulo. Per ogni singolo modulo che dura più di 24, ore moltiplicare € 18 per il numero delle ore del modulo. Per l'iscrizione contemporanea a due moduli è concesso uno sconto del 20% sul modulo con il numero minore di ore (uno dei due moduli è comunque scontato). Per l'iscrizione contemporanea a tre o più moduli è concesso uno sconto del 30% su ognuno dei due moduli più brevi (due dei moduli sono comunque scontati).

La tassa dovrà essere versata tramite **bonifico bancario c/o Banca delle Marche - Agenzia di Camerino -, IBAN: IT25P060556883000000008289**.

È obbligatorio citare, oltre al cognome e nome dello studente, la causale del versamento (‘Iscrizione Master Finanza Quantitativa’) il titolo del modulo, e l'anno accademico di riferimento (2008/2009).

La **domanda di iscrizione al modulo**, compilata su modulo disponibile nei siti sopra citati, con allegate:

- copia della ricevuta di versamento delle tasse;

- due fotografie formato tessera;

- copia di un documento di riconoscimento in corso di validità e del codice fiscale,

deve essere fatta pervenire direttamente o per posta a **ARESD - Polo Amministrativo Scientifico A dell'Università degli Studi di Camerino - via Gentile III da Varano, 62032 Camerino (MC)), alla c.a. di Angela Maria Rinaldi**. Non fa fede il timbro postale di partenza. La busta deve portare l'indicazione *"Iscrizione al modulo del Master in "Finanza Quantitativa"*.

Al termine del modulo, a condizione che sia stato frequentato almeno il 75% delle ore di lezione previste, previo superamento di una prova di verifica valutata in centesimi, verrà rilasciato un attestato con l'indicazione del titolo e degli argomenti del modulo e con l'attribuzione, esclusivamente per coloro che sono in possesso di laurea, dei corrispondenti crediti formativi.

Per informazioni si prega di rivolgersi alla Segreteria Didattica, Organizzativa ed Amministrativa.

Camerino, 22 Dicembre 2008.