



# **Modelli e Metodi Quantitativi di supporto alle decisioni - MEMO**

Master di II livello

**[UnitelmaSapienza.it](http://UnitelmaSapienza.it)**



## **Indice**

- 1 Finalità
- 2 Destinatari
- 3 Requisiti di accesso
- 4 Didattica
- 5 Durata e organizzazione del Master
- 6 Direzione e docenti
- 7 Assistenza e tutoraggio
- 8 Project work, prova finale e titolo
- 9 Quote e modalità di iscrizione
- 10 Programma



## **1. Finalità**

La statistica riveste un ruolo fondamentale nella individuazione e predisposizione degli strumenti informativi adeguati a supportare la governance di un sistema complesso, sia esso un'azienda sia una

Pubblica amministrazione. Il master "Metodi e Modelli Quantitativi di supporto alle decisioni" intende offrire una risposta alle esigenze di cultura quantitativa che la società e la Pubblica Amministrazione esprimono con sempre maggiore evidenza: saper "leggere" le statistiche, imparare a trattarle in funzione di obiettivi definiti, monitorare e valutare le scelte e le politiche, in altri termini utilizzare i dati per supportare la crescita delle persone e delle istituzioni.

In questa ottica, il Master è finalizzato allo sviluppo di professionalità e competenze quantitative all'interno delle strutture pubbliche, approfondendo in particolare le metodologie statistiche applicate ai settori delle scienze economiche e sociali che gli operatori delle strutture pubbliche devono saper utilizzare per analizzare le problematiche connesse alla loro attività.

## **2. Destinatari**

I destinatari del master sono liberi professionisti, dirigenti e funzionari già operanti nella Pubblica Amministrazioni in possesso di laurea quadriennale (vecchio ordinamento), specialistica e magistrale in Economia, o Giurisprudenza, o Scienze dell'amministrazione, o Scienze Politiche, o in altre discipline equipollenti a quelle indicate, oppure in possesso di ogni altra laurea quadriennale (vecchio ordinamento), specialistica e magistrale ritenuta adeguata, in seguito ad apposita richiesta alla Direzione del master, rispetto agli obiettivi formativi prefissati.

L'obiettivo del master "Metodi e Modelli Quantitativi di supporto alle decisioni" è quello di formare professionisti dotati di competenze tecnico/statistiche, nonché di capacità di visualizzazione e presentazione dei dati.

In particolare, al termine del percorso formativo il discente saprà: Scegliere i dati, quando rilevarli e dove trovarli. Descrivere, sintetizzare e interpretare i dati. Studiare gli andamenti. Esaminare il legame fra variabili. Rappresentare i risultati. Interpretare la dipendenza fra più variabili. Costruire sintesi attraverso la costruzione di indicatori compositi.

## **3. Requisiti di accesso**

Possono accedere al master coloro che sono in possesso di: i. laurea conseguita ai sensi del DM n. 270/2004; ii. Laurea conseguita ai sensi del DM n. 509/1999; iii. Laurea conseguita secondo gli ordinamenti previgenti; iv. Titolo rilasciato all'estero, riconosciuto idoneo dalla normativa vigente.



#### 4. Didattica

Il master sarà erogato esclusivamente in rete, ai sensi del decreto interministeriale del 17 aprile 2003 e relativo allegato tecnico come modificato dal DM 15 aprile 2005, secondo il modello di “lezione digitale” adottato dall'Università UnitelmaSapienza, tramite la piattaforma e-learning dell'ateneo.

La didattica in e-learning prevede le lezioni audio-video dei docenti, metadattate ed indicizzate, integrata dai relativi materiali didattici scaricabili in rete. Lo studente segue le lezioni quando vuole – h 24- come vuole - PC, tablet, smartphone – nella modalità prescelta – video/audio video, audio-streaming/downloading MP3.

Il docente provvederà a monitorare il percorso formativo con prove in itinere on line: in particolare saranno effettuate delle prove scritte che possono essere strutturate come tesine o test a risposta aperta, chiusa o sintetica con la relativa votazione espressa in trentesimi, e che costituiscono un mezzo per la verifica e la misurazione delle conoscenze per il docente e di autovalutazione per lo studente.

La didattica tiene conto della necessità di sviluppare non solo conoscenze, ma anche di utilizzare strumenti e comportamenti professionali, con le seguenti caratteristiche:

attività di progetto sul campo mirate a verificare la capacità di applicazione delle metodologie e delle tecniche in situazioni reali;  
testimonianze e casi di studio

A supporto dell'attività didattica rappresentata dalle videolezioni, verranno svolti, a cadenza almeno mensile, dei web seminar, attività realizzata in modalità sincrona che prevede varie tipologie:

- webinar tematico, in cui saranno proposti approfondimenti dedicati ad alcuni temi di particolare interesse ed attualità, al fine di rendere più dinamica la didattica, promuovendo anche spazi di confronto interattivi tra docenti e studenti;
- webinar di discussione, che avranno per oggetto argomenti teorici tratti dal programma, su cui i partecipanti al corso saranno invitati a proporre il proprio punto di vista sulla base delle esperienze maturate nell'ambito delle rispettive organizzazioni di appartenenza, al fine di promuovere dinamiche di apprendimento proattive, in grado di rivelare le principali implicazioni e potenzialità applicative delle teorie studiate.
- Per valorizzare in pieno le opportunità connesse alla didattica interattiva online, saranno utilizzati anche i seguenti strumenti:
- wiki, per costruire insieme agli studenti "alberi" ipertestuali di conoscenze condivise, dove i contributi teorici potranno essere integrati con apporti di natura empirica proposti da tutti i partecipanti al corso, i quali potranno, così, reciprocamente arricchire i propri percorsi di apprendimento;
- forum, nei quali potranno essere lanciati dal docente (ma anche dagli stessi studenti) provocazioni al dibattito su temi specifici o più generali trattati nell'ambito del corso, ma anche su iniziative tese a favorire un apprendimento critico e interattivo, come nel caso



della discussione di case study o di una rilettura problematica di eventi di attualità connessi agli argomenti teorici del corso;

- chat, potranno essere aperte in qualsiasi momento a giudizio del docente, del tutor o su richiesta degli studenti.

## **5. Durata ed organizzazione del Master**

Il Master ha una durata complessiva di 1.500 ore ed è strutturato per numero di ore destinate alla didattica e per le attività di approfondimento formativo, in modo da garantire l'acquisizione di 60 Crediti Formativi Universitari. L'attività formativa è articolata in attività didattica comunque strutturata (lezioni, esercitazioni, seminari, lavoro di gruppo, progetti applicativi, webinar, project work) e studio individuale e discussione.

Il termine del Master, per coloro che ne faranno richiesta ed a giudizio del Direttore del Master, potrà essere prorogato di un anno.

## **6. Direzione e docenti**

Il Direttore del Master sarà il Prof. Pasquale Sarnacchiario, Professore Associato di Statistica presso l'Università degli studi di Roma UnitelmaSapienza e titolare della cattedra di "Statistica per la Pubblica Amministrazione".

Il master prevede la presenza di una Faculty interna, ovvero di docenti della struttura di UnitelmaSapienza che vantano uno dei seguenti requisiti:

- Incarico di docenza presso UnitelmaSapienza da almeno 2 edizioni del medesimo master o nel medesimo ambito disciplinare
- Esperienza nella didattica di almeno due anni e / o almeno 5 anni di esperienza professionale nella materia oggetto della didattica.

L'attività didattica, per almeno il 40%, sarà assicurata da docenti con specifica esperienza professionale, di almeno 5 anni, maturata nelle materie di competenza.

I nominativi del corpo docente sono i seguenti:

- Pasquale Sarnacchiario, professore associato di "Statistica" (SECS-S01 – Statistica), Università degli studi di Roma UnitelmaSapienza
- Marta Cimitile, Ricercatore di "Informatica" (ING-INF/05 – Sistemi di elaborazione delle informazioni), Università degli studi di Roma UnitelmaSapienza
- Carlo Cavicchia, Ricercatore TD presso Erasmus Rotterdam University, Titolare di insegnamento presso Università degli studi di Roma UnitelmaSapienza
- Maurizio Vichi, professore ordinario di "Statistica" (SECS-S01 – Statistica), Università degli studi di Roma Sapienza. Titolare di insegnamento presso Università degli studi di Roma UnitelmaSapienza



- Agostino Di Ciaccio, professore ordinario di “Statistica” (SECS-S01 – Statistica), Università degli studi di Roma Sapienza. Titolare di insegnamento presso Università degli studi di Roma UnitelmaSapienza.
- Filomena Maggino, professore associato di “Statistica Sociale” (SECS-S05 – Statistica Sociale), Università degli studi di Roma Sapienza
- Umberto Ferraro Petrillo, professore Associato di “Informatica” (INF01 – Informatica), Università degli studi di Roma Sapienza
- Luigi D’Ambra, professore ordinario di “Statistica” (SECS-S01 – Statistica), Università degli studi di Napoli Federico II
- Leonardo Alaimo, Assegnista di ricerca di “Statistica Sociale” (SECS-S05 – Statistica Sociale), Università degli studi di Roma Sapienza. Titolare di insegnamento presso Università degli studi di Roma UnitelmaSapienza
- Violetta Simonacci, Assegnista di ricerca di “Statistica” (SECS-S01 – Statistica), Università degli studi di Napoli. Titolare di insegnamento presso Università degli studi di Roma UnitelmaSapienza

## **7. Assistenza e Tutoraggio**

L’Ateneo garantisce in via continuativa un’assistenza ed un sostegno al processo di apprendimento degli allievi mediante la presenza di un tutor esperto e qualificato.

Il tutor, oltre a prestare assistenza agli studenti dell’Università, gestisce in modo proattivo il rapporto con la classe virtuale degli studenti, predisponendo ogni strumento didattico ed informativo ritenuto utile per supportare gli studenti, utilizzando anche modalità sincrone ed asincrone, quali chat, forum etc.

## **8. Project work, prova finale e titolo**

Il project work (studio, sperimentazione, ricerca) è una attività complessa e strutturata che comprende la progettazione e la realizzazione di una ricerca sul campo finalizzata ad applicare le conoscenze acquisite su casi concreti.

Per ciascun partecipante è previsto, durante lo svolgimento del Master, l’organizzazione e lo svolgimento di un project work formativo professionalizzante, presso l’amministrazione di appartenenza o altra amministrazione o presso aziende private in coerenza con l’attività del master.

La durata del Project work, che prevede l’attribuzione di 15 CFU, può essere indicativamente valutata in 375 ore da parte dello studente, considerando il suo impegno complessivo ovvero l’attività di ricerca, studio, interazione con il docente ed il tutor, stesura e discussione finale.

Il project work potrà essere svolto singolarmente o in gruppo in relazione alla complessità dell’argomento e alla provenienza degli iscritti, ma la valutazione sarà comunque individuale



Il Project Work deve vertere su un progetto di miglioramento o di innovazione e deve essere validato dall'Amministrazione presso cui lo stesso si svolge: l'Ateneo acquisirà agli atti formale dichiarazione dell'utilità del tema di ricerca descritto nel titolo. La scelta dell'argomento dovrà essere effettuata, con riferimento ai moduli del master, in coerenza con le modalità definite dal Direttore del master.

Il P.W. conterrà i seguenti punti espressi:

- a) Risultato atteso per la PA;
- b) Obiettivi intermedi e obiettivo finale del project work;
- c) Indicatori progressivi e finali di raggiungimento degli obiettivi;
- d) Articolazione del lavoro per fasi;
- e) Confronto as is – to be;
- f) Valutazione dei punti di forza e di criticità del progetto;
- g) Analisi dell'utilità del progetto per l'Amministrazione pubblica;
- h) Analisi costi benefici della realizzazione del progetto;
- i) Individuazione potenziali punti di contatto con altre Pubbliche Amministrazioni per migliorare il risultato o ridurre i costi di realizzazione.

L'elaborato finale sarà presentato e sottoposto alla valutazione della Commissione per il conseguimento del titolo di master. Il voto verrà espresso in centodecimi.

A seguito della valutazione positiva dell'elaborato finale da parte della Commissione di Master, l'Università rilascerà il diploma di Master Universitario di secondo livello in Modelli e Metodi Quantitativi di supporto alle decisioni - MEMO con l'attribuzione di 60 CFU.

## **9. Quote e modalità di Iscrizione**

L'iscrizione al Master è possibile in qualsiasi momento dell'anno, on line, sul sito [www.unitelmasapienza.it](http://www.unitelmasapienza.it), nell'apposita sezione "Iscriversi".

La quota integrale di iscrizione al Master è stabilita in € 1.600,00 frazionabili in 3 rate di cui la prima di € 600,00 all'atto dell'iscrizione e le successive, di € 500,00 cadauna, a 30 gg e 60 gg dalla data di iscrizione.



## 10. Programma

Il programma del master si articola in 9 Moduli:

**Modulo 1. Statistica descrittiva, (6 CFU) - SSD: SECS-S/01**

Docente: Pasquale Sarnacchiaro

**Modulo 2. Metodi statistici per l'analisi socio-economica (6 CFU) - SSD: SECS-S03**

Docente: Carlo Cavicchia

**Modulo 3. Tecniche di campionamento statistico, (3 CFU) - SSD: SECS-S03**

Docente: Pasquale Sarnacchiaro

Docente: Carlo Cavicchia

**Modulo 4. Inferenza Statistica, (6 CFU) - SSD: SECS-S/01**

Docente: Violetta Simonacci

**Modulo 5. Modelli statistici per la Relazioni tra variabili (3 CFU) - SSD: SECS-S01**

Docente: Luigi D'Ambra

**Modulo 6. Metodi statistici per la costruzione di indicatori (6 CFU) - SSD: SECS-S05**

Docente: Filomena Maggino

Docente: Leonardo Alaimo

**Modulo 7. Metodi statistici per la sintesi delle variabili, (6 CFU) - SSD: SECS-S01**

Docente: Maurizio Vichi

**Modulo 8. Data mining e statistical learning, (6 CFU) - SSD: INF-01**

Docente: Agostino Di Ciaccio

Docente: Umberto Ferraro Petrillo

Docente: Marta Cimitile



**Modulo 9. Laboratorio Statistico (3 CFU) - SSD: SECS-S01**  
Docente: Carlo Cavicchia

Project work 15 CFU

**INFORMAZIONI**

Università degli Studi di Roma  
UnitelmaSapienza  
[www.unitelmasapienza.it](http://www.unitelmasapienza.it)  
[info@unitelmasapienza.it](mailto:info@unitelmasapienza.it)