



Università degli Studi  
di Torino



Dipartimento di Scienze Mediche  
Università degli Studi di Torino

*Master Biennale Universitario di II Livello in*

# EPIDEMIOLOGIA

## 2019 – 2020

# Presentazione del Master

Il Master Universitario di II Livello in Epidemiologia è rivolto a operatori impegnati nei diversi settori della medicina e della sanità, interessati a una formazione negli ambiti della pianificazione, conduzione e analisi di indagini epidemiologiche.

Il Master offre un programma biennale di studio in epidemiologia generale, con indirizzi orientati all'epidemiologia applicata alla valutazione dei servizi sanitari e alla clinica, alle problematiche ambientali e occupazionali, e ad altre opzioni specifiche.

È un'iniziativa del Dipartimento di Scienze Mediche dell'Università degli Studi di Torino, che ha raccolto l'eredità del Master dell'Associazione Italiana di Epidemiologia (1997-2002).

L'attività didattica è affidata a un qualificato panel di esperti in ricerche e applicazioni pratiche in campo sanitario svolte sia in Italia che all'estero.

## Obiettivi e struttura

Lo studente che consegue il Master sarà in grado di:

- **disegnare** studi epidemiologici di tipo trasversale, caso-controllo, di coorte e sperimentali;
- **eseguire** l'analisi statistica di studi epidemiologici, utilizzando un ampio insieme di appropriati metodi statistici;
- **condurre**, nelle loro diverse fasi, studi di epidemiologia descrittiva ed eziologica e di valutazione di efficacia e di qualità dei servizi sanitari;
- **valutare** i risultati di studi epidemiologici anche allo scopo della conduzione di metanalisi e alla formulazione di linee guida.

Il Master prevede le seguenti attività:

- frequenza sia dei corsi di metodologia generale sia dei corsi speciali;
- tirocinio di ricerca presso istituti accreditati, con la supervisione di un tutor;
- tesi compilativa da discutere alla fine del primo anno;
- tesi di ricerca su dati originali per il conseguimento del titolo.

# Organizzazione del Master

## Ammissione

Le informazioni sulle modalità di iscrizione possono essere reperite su:

<https://www.unito.it/didattica/immatricolazioni-e-iscrizioni/master-corsi-perfezionamento-e-corsi-di-formazione-e>

Le domande di ammissione al Master devono pervenire entro il **20 novembre 2018**, specificando il curriculum formativo e professionale. I candidati devono essere in possesso del titolo di laurea specialistica o del vecchio ordinamento; è titolo preferenziale la laurea in discipline scientifiche, in particolare medico-biologiche, ambientali, chimico-fisiche, statistico-matematiche o economico-sociali, così come una precedente attività di ricerca e lavorativa svolta nei settori dell'epidemiologia e della sanità pubblica.

Il candidato dovrà documentare la rilevanza dello studio dell'epidemiologia per la propria attività professionale.

Alcuni moduli si svolgeranno in inglese, pertanto è necessaria una buona conoscenza di tale lingua.

## Supervisione e tesi

Ogni iscritto al Master sarà affidato a un supervisore, indicato dal coordinatore per la sua competenza scientifica, che svolgerà una funzione di supporto nello svolgimento del tirocinio di ricerca del primo e secondo anno, nella tesi compilativa del primo anno e nella tesi di ricerca finale.

## Frequenza e valutazione

Gli iscritti sono tenuti alla frequenza dei corsi di metodologia generale e dei corsi speciali. Al termine del primo anno verrà discussa una tesi compilativa e al termine del secondo anno una tesi di ricerca svolta durante i due anni di Master.

La valutazione di ciascun iscritto sarà effettuata attraverso prove di esame in itinere.

## Corsi di metodologia generale

I corsi del master sono residenziali e si svolgono presso il Camplus Lingotto, Via Nizza 230, Torino. I corsi durano dalle ore 9 del lunedì alle ore 17 del venerdì. Gli iscritti al Master sono tenuti alla frequenza.

## Retta di iscrizione

Il costo biennale è di € 9000. Per chi vuole usufruire della formula residenziale presso il Camplus Lingotto, ove si svolgono le lezioni, è previsto un costo aggiuntivo di € 5000, che comprende cena e alloggio dal giorno precedente l'inizio di ciascun modulo al giorno finale del modulo, incluse le sessioni di esami e di discussione delle tesi.

Per gli anni accademici 2018/2019 e 2019/2020 è previsto un numero massimo di 20 iscritti. Alcuni corsi potranno essere aperti a partecipanti esterni in qualità di uditori. Sono previste Borse di Studio.

## **Piano di Studi del Master (64 CFU)**

Coordinatori: Annibale Biggeri, Franco Merletti, Lorenzo Richiardi

### **I Anno**

#### **Corsi di metodologia generale I (30 CFU)**

Principi di epidemiologia

Dario Consonni, Lorenzo Richiardi, Rodolfo Saracci

Metodi statistici I

Annibale Biggeri, Dolores Catelan, Daniela Zugna

Metodi statistici II

Nerina Agabiti, Annibale Biggeri, Dolores Catelan, Giovannino Ciccone

Design, conduction and analysis of cohort studies

Pier Alberto Bertazzi, Dario Consonni, Francesco Forastiere, David Kriebel

Disegno, conduzione e analisi di studi caso-controllo

Fabio Barbone, Silvia Franceschi, Franco Merletti, Lorenzo Richiardi

#### **Tirocinio di ricerca I – Prove in itinere – Tesi intermedia**

### **II Anno**

#### **Corsi di metodologia generale II (30 CFU)**

Modelli di regressione e analisi bayesiana in epidemiologia

Michela Baccini, Annibale Biggeri, Dario Consonni

Disegno e analisi di studi clinici e di intervento

Paolo Bruzzi

Revisioni sistematiche e metanalisi

Michela Baccini, Roberto D'Amico, Simona Vecchi

Statistical methods for survival analysis

Per Kragh Andersen, Maria Grazia Valsecchi

Principi dello screening

Lauro Bucchi, Livia Giordano, Elsebeth Lynge, Nereo Segnan

Interpretazione epidemiologica degli studi e comunicazione del rischio

Annibale Biggeri, Bruna De Marchi, Benedetto Terracini

Metodi geostatistici e analisi spaziali bayesiane in sanità pubblica

Annibale Biggeri, Emanuele Giorgi

**Durante il biennio del Master saranno tenute lezioni di invited speakers.**

**Tra gli altri: Franco Berrino, Bianca De Stavola, Deborah Lawlor, Massimo Livi Bacci, Neil Pearce**

#### **Tirocinio di ricerca II - Prove in itinere e finale - Tesi di ricerca**

## Comitato Scientifico

M. Baccini, A. Biggeri, M. Davoli, F. Forastiere,  
F. Merletti (Direttore), L. Richiardi, R. Saracci

### Cosa c'è di nuovo

L'inferenza causale in Epidemiologia che viene trattata in dettaglio a partire dal modulo sui Principi di Epidemiologia per quanto riguarda la definizione del confondimento, nel primo modulo di Statistica con l'introduzione ai DAG e ai modelli causali, nel modulo sui modelli di regressione con i metodi di analisi che utilizzano il *propensity score*, l'*inverse probability weighting* e la stima degli effetti diretti e indiretti.

Un trattamento unitario dei problemi di inferenza statistica negli studi epidemiologici con riferimento al controllo del tasso di falsi positivi / falsi negativi (q-value), alla riproducibilità dei risultati (r-value), alla presenza di distorsioni da confondimento non osservato (e-value) insieme alla introduzione alla inferenza Bayesiana.

I modelli di analisi della sopravvivenza che trattano i rischi competitivi, l'uso della sopravvivenza relativa nella sorveglianza epidemiologica nell'ambito della registrazione dei tumori, i modelli per eventi ripetuti e gli studi longitudinali con misure quantitative e con la valutazione congiunta della sopravvivenza..

I modelli geostatistici e l'analisi di studi complessi come le survey spazio-temporali.

Modelli statistici multilivello e trattamento probabilistico dell'incertezza connessa alle graduatorie di strutture per le analisi epidemiologiche sulla valutazione degli interventi e le performance delle strutture sanitarie.

Una trattazione sistematica della comunicazione e della comunicazione del rischio. In particolare verranno trattati gli aspetti relativi al coinvolgimento dei soggetti della ricerca e all'etica della ricerca epidemiologica.

### Cosa c'è di classico

I principi di disegno dello studio osservazionale, gli studi di coorte e gli studi caso-controllo.

La valutazione delle distorsioni. La misclassificazione e l'errore di misura.

Le misure di attendibilità (coefficiente di correlazione intraclassa, kappa di Cohen, curve Receiver Operating Characteristic).

I modelli lineari generalizzati. I modelli diagnostici e l'analisi di sensibilità.

I trials clinici, l'analisi della sopravvivenza (modello di Cox ed estensioni) e la meta-analisi.

L'epidemiologia per i programmi di screening di popolazione. Gli studi di valutazione della efficacia, la valutazione costi-benefici e la stima dell'impatto dell'intervento.

L'epidemiologia e la società, la trasmissione delle conoscenze e la comunicazione del rischio.

## Hanno collaborato al Master

Gabriele Accetta	Silvia Candela	Antonio Federici	Guido Miccinesi	Stefania Salmaso
Nera Agabiti	Riccardo Capocaccia	Luigi Ferrucci	Paola Michelozzi	Giuseppe Salamina
Gabriella Aggazzotti	Nicola Caranci	Tony Fletcher	Rossella Miglio	Anna Sapino
Olof Akre	Giulia Carreras	Francesco Forastiere	Fabrizio Minichilli	Rodolfo Saracci
Francesco Amaddeo	Veronica Casotto	Silvia Franceschi	Dario Mirabelli	Mario Saugo
Carla Ancona	Anna Castiglione	Paolo Francesconi	Enrica Migliore	Patrizia Schifano
Per Kragh Andersen	Michele Cavo	Daniilo Fusco	Piero Morosini	Salvatore Scondotto
Emanuela Anghinoni	Manuela Ceccarelli	Mario Fusco	Massimo Musicco	Nereo Segnan
Laura Antolini	Lorenzo Cecconi	Carlo Gagliotti	Oriana Nanni	Adele Seniori Costantini
Paola Armaroli	Edoardo Chiesa	Claudio Galanti	Silvia Narduzzi	Carlo Senore
Giorgio Assennato	Dolores Catelan	Claudia Galassi	Eugenio Paci	Francesco Sera
Andrea Baccarelli	Paolo Chiodini	Stefania Galimberti	Eva Pagano	Diego Serraino
Michela Baccini	Monica Chiogna	Antonio Gasparrini	Salvatore Panico	Laura Settimi
Alberto Baldasseroni	Laura Ciccolallo	Gemma Gatta	Daniela Paolotti	Giorgio Simon
Ileana Baldi	Giovannino Ciccone	Micaela Ghisleni	Paolo Papini	Lorenzo Simonato
Fabio Barbone	Maria Luisa Clementi	Emilio Gianicolo	Patrizia Pasanisi	Chiara Sorge
Anna Maria Bargagli	Vittoria Colizza	Anna Gillio Tos	Paolo Pasquini	Teresa Spadea
Francesco Barone Adesi	Pietro Comba	Corrado Gioannini	Silvia Patriarca	Angela Spinelli
Iacopo Baussano	Dario Consonni	Livia Giordano	Neil Pearce	Massimo Stafoggia
Piero Bellini	Liliana Cori	Emanuele Giorgi	Marta Pestrin	Antonia Stazi
Bruno Bembi	Giuseppe Costa	Roberto Gnavi	Alessio Petrelli	Mariachiara Tallacchini
Antonella Bena	Vincenzo Coviello	Giuseppe Gorini	Andreas Pettersson	Gianna Terni
Davide Bernasconi	Emanuele Crocetti	Donato Greco	Patrizio Pezzotti	Roberta Tessari
Franco Berrino	Paolo Crosignani	Dario Gregori	Roberta Pirastu	Benedetto Terracini
Pier Alberto Bertazzi	Stefania Curti	Laura Grisotto	Paola Pisani	Giuseppe Tibaldi
Grazia Bertiglia	Marina Cuttini	Simonetta Guarrera	Riccardo Pistelli	Giulia Tonini
Guido Bertolini	Paola Dalmasso	Frank Harrel	Costanza Pizzi	Walter Torri
Fabrizio Bianchi	Roberto D'Alessandro	Manolis Kogevas	Edoardo Polidori	Giuseppe Traversa
Elisa Bianchini	Roberto D'Amico	David Kriebel	Gian Franco Pomatto	Rosario Tumino
Annibale Biggeri	Angelo D'Errico	Vittorio Krogh	Antonio Ponti	Arjuna Tuzzi
Marco Biocca	Marina Davoli	Corrado Lagazio	Maja Popovic	Francesca Valent
Luigi Bisanti	Adriano Decarli	Adele Lallo	Rosa Porcu	Alessandro Vespignani
Lucia Bisceglia	Moreno Demaria	Maria Larossa	Daniela Porta	Maria Grazia Valsecchi
Giulia Bisoffi	Stefano De Luca	Paolo Lauriola	Donella Puliti	Francesca Vanara
Marta Blangiardo	Bruna De Marchi	Deborah Lawlor	Giorgia Randi	Simona Vecchi
Gianstefano Blengio	Sara De Matteis	Carlo La Vecchia	Andrea Ranzi	Fabrizio Veglia
Marco Bobbio	Barbara De Mei	Roberto Leombruni	Paola Rebor	Giovanni Viegi
Valentina Bollati	Vittorio Demicheli	Pietro Lombardo	Emilio Reyneri	Federica Vigna Taglianti
Luca Boni	Bianca De Stavola	Luca Lorenzoni	Daniel Rhian	Paolo Vineis
Matteo Bonzini	Domenico Di Lallo	Elsebeth Lynge	Fulvio Ricceri	Gianni Virgili
Piero Borgia	Mirko Di Martino	Corrado Magnani	Lorenzo Richiardi	Fabio Voller
Mario Braga	Francesco Donato	Carlo Mamo	Stefania Rodella	Elena Zamagni
Graziella Bruno	Piergiorgio Duca	Marco Marchi	Guglielmo Ronco	Roberto Zanetti
Paola Brusa	Anna Duranti	Fabio Mariani	Rosalba Rosato	Francesca Zanardi
Paolo Bruzzi	Richard Emsley	Alessandro Marinaccio	Emanuela Rossi	Marco Zappa
Lauro Bucchi	Andrea Evangelista	Michele Marra	Giuseppe Rossi	Stefano Zauli
Eva Buiatti	Fabrizio Faggiano	Ettore Marubini	Stefano Rosso	Nicolas Zengarini
Massimiliano Bugiani	Fabio Falcini	Stefano Mattioli	Matteo Rota	Carlo Zocchetti
Jacopo Buti	Valeria Fano	Giuseppe Matullo	Giuseppe Ru	Manuel Zorzi
Carlotta Buzzoni	Elena Farina	Milena Maria Maule	Paola Rucci	Daniela Zugna
Ennio Cadum	Domenica Farinella	Carolina Mensi	Franca Rusconi	
Caterina Caminiti	Lucia Fazzo	Franco Merletti	Antonio Russo	
Carlo Campagnoli	Ugo Fedeli	Enzo Merler	Carlotta Sacerdote	

## **SCADENZA DELLE DOMANDE >> 20 novembre 2018**

Le iscrizioni sono aperte dal 20/09/2018 al 20/11/2018. Le domande di ammissione vanno compilate online, vedere le istruzioni al link:

<https://www.unito.it/didattica/immatricolazioni-e-iscrizioni/master-corsi-perfezionamento-e-corsi-di-formazione-e>

Inoltre, per perfezionare la richiesta di ammissione è necessario inviare, entro il 21/11/2018, il curriculum vitae, allegando copia di un documento d'identità in corso di validità, all'attenzione della Dr.ssa Emanuela Ciliberto via e-mail all'indirizzo [emanuela.ciliberto@unito.it](mailto:emanuela.ciliberto@unito.it) (attenzione: i documenti vanno trasmessi esclusivamente in formato pdf).

Per ulteriori informazioni rivolgersi a:

Dr.ssa Emanuela Ciliberto

tel. (+39) 011 633 4661 | fax (+39) 011 633 4664 | e-mail: [emanuela.ciliberto@unito.it](mailto:emanuela.ciliberto@unito.it)

Unità di Epidemiologia dei Tumori

Dipartimento di Scienze Mediche

Via Santena, 7 – 10126 Torino

[www.cpo.it](http://www.cpo.it)