



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI PADOVA

Anno Accademico  
2024–2025



MASTER  
UNIVERSITARIO

II LIVELLO

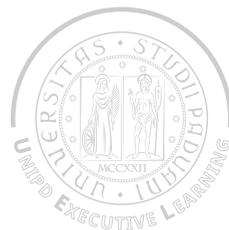
# META

Principi e pratica delle  
revisioni sistematiche e  
meta-analisi in ambito biomedico



Dipartimento di Scienze  
Cardio-Toraco-Vascolari  
e Sanità Pubblica

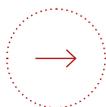




# META

Principi e pratica delle revisioni sistematiche e meta-analisi in ambito biomedico

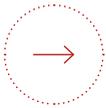
## PRESENTAZIONE



**Il Master in Principi e pratica delle revisioni sistematiche e meta-analisi in ambito biomedico**

prepara i professionisti che operano o intendono operare in ambito biomedico a progettare, condurre e analizzare una revisione sistematica per domande di *evidence-based healthcare*, in un'ottica di riproducibilità metodologica e computazionale.

Si tratta di un Master di II livello erogato in modalità on line e on demand per dare la possibilità ai discenti di usufruirne nei tempi a loro più comodi.



## DESTINATARI E SBOCCHI OCCUPAZIONALI

Il **Master in Principi e pratica delle revisioni sistematiche e meta-analisi in ambito biomedico** è rivolto principalmente ai laureati in scienze mediche, biologiche, farmacologiche, matematiche, statistiche. Il Master identifica nei professionisti, che già operano o che intendono operare nell'ambito biomedico, i candidati ideali da guidare nella **realizzazione di revisioni sistematiche solide e riproducibili**.

Il Master intende arricchire gli studenti con competenze applicative di crescente rilevanza per tutte le declinazioni della pratica e della ricerca medica e ha come obiettivo la formazione di professionisti con elevata capacità di pianificazione, conduzione e analisi di revisioni sistematiche. Le conoscenze acquisite nel Master sono rilevanti per l'ulteriore **specializzazione** di professionisti sanitari già occupati e per la **definizione** di profili tecnico-quantitativi che opereranno nell'ambito sanitario, nella ricerca biomedica e nelle CRO.



## CONTENUTI FORMATIVI

Il **Master in Principi e pratica delle revisioni sistematiche e meta-analisi in ambito biomedico** si sviluppa in 5 moduli. Dal momento che la **sintesi delle evidenze** riveste un ruolo sempre crescente nella ricerca, nella pratica clinica e nelle decisioni di politica sanitaria, una condizione fondamentale per l'implementazione dei risultati che derivano da una revisione sistematica e successiva meta-analisi è la loro **riproducibilità**. Si affrontano, pertanto, temi classici di **metodologia della revisione** sistematica affiancando **applicazioni innovative** di *text mining* e *machine learning*. La meta-analisi è trattata dando ampio spazio agli

aspetti applicativi, dai metodi di base fino ai modelli multilevel, multivariati e alla *network meta-analysis*. Si usa il software R.

La graduazione della **qualità** della evidenza empirica è introdotta tenendo presenti i principi di etica della quantificazione e delle particolarità della *real world evidence*. La riproducibilità si affronta seguendo la sua tassonomia, dalla **riproducibilità** tecnica a quella metodologica e scientifica. Il *literate programming* è trattato in **R Markdown** e con esempi applicativi.

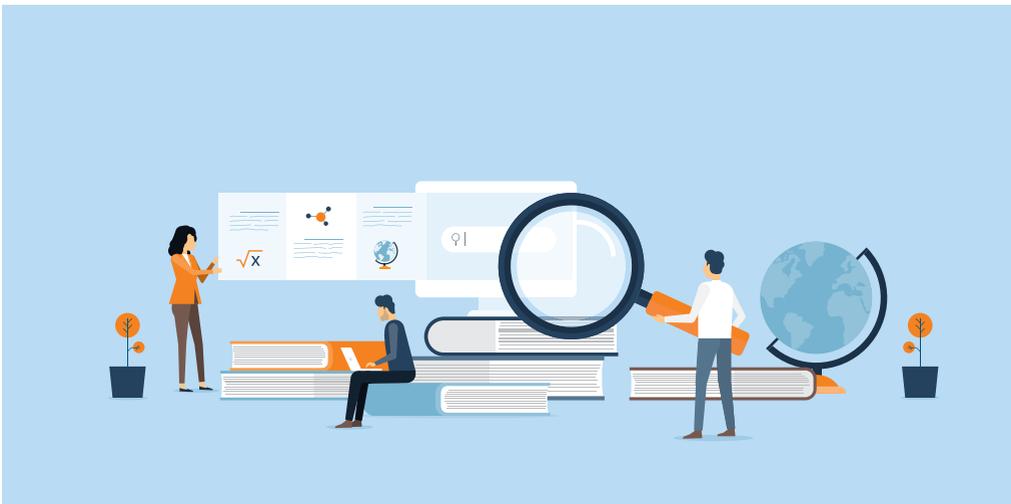


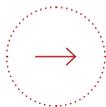
## PROGRAMMA DEI CORSI

**Il Master in Principi e pratica delle revisioni sistematiche e meta-analisi in ambito biomedico** prevede un percorso sviluppato in 5 moduli, fruibili online e on demand, così definiti:

MODULO	TEMATICA	CONTENUTI
<b>modulo 1</b>	METODOLOGIA DELLE REVISIONI SISTEMATICHE	Il modulo ha l'obiettivo di trasferire metodi e strumenti per la produzione delle revisioni sistematiche, dalla stesura e registrazione del protocollo, al reporting e alla valutazione critica.
<b>modulo 2</b>	TEXT-MINING E MACHINE LEARNING NELLE REVISIONI SISTEMATICHE	L'uso di strumenti di estrazione del testo ( <i>text-mining</i> ) e di algoritmi di apprendimento automatico ( <i>machine learning</i> ) nella conduzione di revisioni sistematiche sta diventando un approccio sempre più popolare per ottimizzare le risorse umane ed economiche e il tempo necessario per completare tali revisioni. In questo modulo si illustrano gli approcci più promettenti presenti in letteratura rispetto allo screening de novo e all'aggiornamento ed estensione di una revisione, con applicazione in R per gli strumenti open source.
<b>modulo 3</b>	METODOLOGIA DELLA META-ANALISI I	Il modulo fornisce un'introduzione alla terminologia e ai concetti metodologici che sono coinvolti in questo approccio di sintesi delle evidenze. Punti essenziali affrontati nel modulo sono la sintesi delle misure di effetto, l'introduzione alla meta-analisi e la gestione della componente di eterogeneità fra gli studi. Verranno illustrati esempi pratici ed applicazioni.

MODULO	TEMATICA	CONTENUTI
modulo 4	METODOLOGIA DELLA META-ANALISI II	Si affrontano gli aspetti avanzati relativi alle metodologie della meta analisi. Tra gli argomenti trattati nel modulo sono previsti i modelli di meta-analisi multivariati/multilivello, le meta-analisi Bayesiane le Network meta-analisi (NMA) frequentiste e Bayesiane. Vengono illustrati esempi pratici ed applicazioni.
modulo 5	RIPRODUCIBILITÀ DELLA RICERCA	Questo modulo tratta una miscellanea di argomenti connessi alla riproducibilità da un punto di vista non solo quantitativo e computazionale, come la <i>selective inference</i> e il <i>literate programming</i> , ma anche di epidemiologia e filosofia della scienza.





## INFORMAZIONI

**Inizio e fine attività (indicativi):** 02 dicembre 2024 - 31 ottobre 2025

**Data chiusura pre-iscrizioni:** 08 ottobre 2024

**Durata:** annuale

**Modalità didattica:** a distanza

**Sede delle lezioni:**

Dipartimento di Scienze Cardio-Toraco-Vascolari e Sanità Pubblica  
Via Loredan, 18, 35131, Padova

**Lingua erogazione:** italiano, inglese

**CFU:** 60

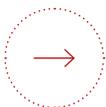
**Contributo di iscrizione totale:**

€ 3.022,50 (prima rata: € 2.022,50 - seconda rata: € 1.000,00)

**Area tematica:** Salute, ambiente e territorio

**Posti disponibili (min-max):** 5-120

**Frequenza obbligatoria:** 70%



## CONTATTI

**Direttore**

Prof.ssa Ileana Baldi

**Segreteria organizzativa**

Unità di Biostatistica, Epidemiologia e  
Sanità Pubblica

[segreteria.master@ubep.unipd.it](mailto:segreteria.master@ubep.unipd.it)

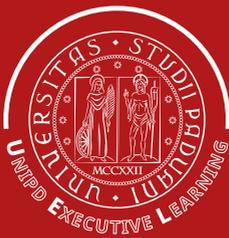
T. 3312601668

**Web**

[uel-unipd.click/master-meta](http://uel-unipd.click/master-meta)



*Per i titoli d'accesso ed altre informazioni,  
fare riferimento all'avviso di selezione 24/25*



[uel.unipd.it](http://uel.unipd.it)