

# Prefazione degli autori

---

Come in precedenza, il nostro scopo per questa settima edizione di *Introduction to Modern Virology* è stato quello di fornire un'ampia introduzione della Virologia, che comprende la natura dei virus, le interazioni dei virus con i loro ospiti e le conseguenze di queste interazioni, che possono portare allo sviluppo di malattie. Nel far questo abbiamo preso in considerazione in modo particolare i virus che infettano l'uomo, con alcuni esempi dedicati a virus di altri animali al fine di illustrare aspetti specifici. Nelle sezioni che si occupano dei principi e dei processi generali della Virologia abbiamo comunque incluso i virus delle piante e dei batteri. Il testo è indirizzato agli studenti dei Corsi di Laurea di tutti i livelli e ai laureati che affrontano per la prima volta lo studio della Virologia.

Abbiamo deciso di mantenere la suddivisione in quattro sezioni tematiche, come nell'edizione precedente. Tali sezioni coprono la natura fondamentale dei virus, la loro moltiplicazione nelle cellule, le interazioni con gli organismi ospite e il loro ruolo come causa di malattie nell'uomo. A complemento abbiamo aggiunto una quinta sezione che si occupa di inquadrare la Virologia in un contesto più ampio. I capitoli all'interno di ciascuna sezione si concentrano su un certo aspetto della tematica piuttosto che su un singolo virus. Inevitabilmente alcuni di questi argomenti sono ripresi in più punti del testo; abbiamo perciò inserito dei richiami per permettere al lettore di sviluppare una visione più ampia di quello che sarebbe stato possibile con una trattazione all'interno di un solo singolo capitolo.

Il ritmo delle scoperte nel campo della Virologia è continuato senza soste dall'ultima edizione. La nostra conoscenza dei dettagli molecolari dei virus, compresa l'interazione con i loro ospiti, è aumentata notevolmente e continua a crescere. Abbiamo cercato di esplorare la vastità di queste nuove informazioni mantenendo uno stile conciso. Inevitabilmente questo ha reso necessario scegliere esempi specifici lasciandone fuori altri di interesse, ma abbiamo cercato di usare esempi che mettessero in luce principi generali e, contemporaneamente, anche dettagli specifici. Inoltre abbiamo suggerito letture per coloro che volessero approfondire un particolare aspetto.

Lo studio dei virus è attuale e importante, come è sempre stato. L'impatto globale dell'HIV e delle infezioni croniche da virus delle epatiti continua ad essere notevole e, appena completata questa edizione, abbiamo avuto indicazioni della fine dell'epidemia più devastante fino a oggi conosciuta causata dal virus Ebola. Oltre all'impatto diretto sulla nostra salute, i virus possono avere effetti deleteri sulle forniture alimentari e sulla nostra economia. Perciò una buona conoscenza di base dei virus è importante sia per i generalisti che per gli specialisti. Il nostro scopo nello scrivere il libro è stato quello di provare a rendere questa conoscenza il più accessibile possibile, consentendo agli studenti di bioscienze di migliorare la loro conoscenza di queste entità affascinanti.

## Novità di questa edizione

---

Questa edizione contiene alcune innovazioni e cambiamenti importanti. Uno dei cambiamenti principali è l'estensione della parte dedicata all'immunologia che occupa due capitoli, uno sull'immunità innata e l'altro sull'immunità adattativa. Questo riflette l'ormai consolidata consapevolezza dell'importanza del sistema immunitario nel determinare l'esito di un'infezione virale e del suo contributo alla patogenesi virale. Questi capitoli prendono anche in considerazione alcuni dei modi in cui i virus evadono la risposta immune.

La parte relativa ai vaccini e agli antivirali è stata ampliata e separata in due nuovi capitoli per sottolinearne l'importanza per la prevenzione e il trattamento delle infezioni. L'evoluzione dei virus viene trattata in maggior dettaglio rispetto al passato e abbiamo aggiunto nuovi capitoli sull'epatite virale, l'influenza, le malattie da vettori e le infezioni virali esotiche ed emergenti. Infine, nell'ultima sezione abbiamo inserito tre nuovi capitoli su come i virus influenzino la nostra vita, focalizzando l'attenzione sull'impatto economico delle infezioni virali, il modo in cui utilizzare i virus in clinica o in altri ambiti e l'impatto che i virus hanno sul pianeta e su quasi ogni aspetto della nostra vita.

Il testo è completato da inserti informativi di due tipi, che sono distinti da colori differenti. Un tipo fornisce informazioni di supporto o dettagli aggiuntivi sugli argomenti principali del capitolo (box con sfondo azzurro), mentre l'altro fornisce le evidenze sperimentali attraverso le quali sono stati compresi alcuni elementi chiave della materia (box con sfondo verde). Lo scopo è aiutare il lettore a comprendere i fatti, ma anche permettergli di apprezzare la natura delle evidenze sperimentali che li sostengono.

Speriamo vivamente che questa settima edizione di *Introduction to Modern Virology* arricchisca l'esperienza della Virologia di studenti e docenti.

Infine, desideriamo ringraziare lo staff della Wiley per il generoso supporto durante tutta la produzione del libro.

**Nigel Dimmock, Andrew Easton e Keith Leppard**

*University of Warwick, Ottobre 2015*

# Prefazione all'edizione italiana

---

È con piacere che abbiamo accolto l'invito della Casa Editrice Ambrosiana a curare l'edizione italiana di *Introduction to Modern Virology*, uno strumento di studio di cui si sentiva la mancanza nella sfera delle discipline bioscientifiche. Riteniamo che questo sia un testo introduttivo alla Virologia ottimo e aggiornato, che utilizza un approccio moderno allo studio della disciplina, facilmente fruibile e con il pregio di fornire utili spunti di approfondimento. Il libro fa tesoro delle conoscenze passate e presenti per indicare la strada da seguire nel futuro. Crediamo che esso sia particolarmente adatto agli studenti dei corsi di laurea triennale e magistrale in Biologia, Biotecnologie e in discipline farmaceutiche poiché, rispetto agli ottimi testi di autori italiani rivolti prevalentemente agli studenti di Medicina, dà ampio spazio agli aspetti biomolecolari del ciclo replicativo dei virus e dei meccanismi di patogenesi, affrontando lo studio per grandi tematiche con esempi specifici, piuttosto che attraverso l'elencazione e l'analisi dei membri delle diverse famiglie virali. In questo modo fornisce allo studente una visione complessiva di un mondo, quello dei virus, caratterizzato da una grande diversità, e pone le basi per affrontare più agevolmente lo studio approfondito di virus specifici.

La Virologia è per noi una disciplina affascinante, che permette di realizzare con relativa semplicità scoperte fondamentali sui meccanismi che regolano l'esistenza del complesso mondo dei viventi e sull'origine della vita. Inoltre, grazie allo studio della biologia dei virus nel tentativo continuo di combattere gli effetti negativi che alcuni di essi producono nei loro ospiti, abbiamo anche imparato a utilizzarli a nostro favore e oggi la Virologia trova numerose applicazioni in campo biotecnologico, come la costruzione di vettori virali per la terapia genica e di virus ad attività oncolitica. Speriamo di riuscire a trasmettere questa nostra passione anche ai nostri studenti.

Insieme ai colleghi Antonella Caputo e Giorgio Gribaudo, che ringraziamo per la collaborazione alla traduzione, ci auguriamo che questo testo possa rappresentare un valido ausilio per l'insegnamento e l'apprendimento della Virologia nelle università italiane.

Desideriamo, infine, dedicare questo lavoro ai mai dimenticati colleghi, mentori e soprattutto amici Giovanni Battista Rossi e Franco Tatò che, in aspetti diversi, tanto hanno contribuito alle attuali conoscenze nel campo della Virologia.

**Elisabetta Affabris**

**Milena Grossi**