



## **BANDO DI CONCORSO PER L'AMMISSIONE DEI LAUREATI NON MEDICI AL PRIMO ANNO DELLA SCUOLA DI SPECIALIZZAZIONE IN MICROBIOLOGIA E VIROLOGIA PRESSO HUMANITAS UNIVERSITY – ANNO ACCADEMICO 2022/2023**

### **Art. 1 – Durata della scuola e numero di posti disponibili**

La durata della Scuola di Specializzazione in Microbiologia e Virologia è di **4 anni**.  
I posti disponibili per l'anno accademico 2022/2023 sono **7**.

### **Art. 2 – Requisiti di ammissione**

Sono ammessi al concorso i laureati magistrali in:

- Biologia (Classe LM6);
- Biotecnologie mediche, veterinarie e farmaceutiche (Classe LM9);
- Biotecnologie industriali (LM8);
- Biotecnologie agrarie e per alimenti (Classe LM7);
- I corrispondenti laureati specialistici e i laureati del vecchio ordinamento nelle lauree sopraindicate.

Sono inoltre richieste, entro e non oltre l'inizio delle attività formative, **l'abilitazione all'esercizio della professione di biologo** in Italia e **l'iscrizione al relativo albo professionale**.

### **Art. 3 – Posti in soprannumero**

Ai sensi dell'art. 2 del D.P.R. n. 162 del 10/03/1982, sono ammessi a frequentare in soprannumero 3 dipendenti degli enti convenzionati con la Scuola di Specializzazione per l'utilizzazione di strutture extra universitarie ai fini dello svolgimento di attività didattiche integrative e di quelle previste dall'art. 39 della legge n. 833 del 23/12/1978.

Il personale appartenente alla citata categoria è tenuto ad **allegare un certificato di servizio** in fase di iscrizione al test d'ingresso (vedi art. 6.1).

### **Art. 4 – Attività formative ed obbligo di frequenza**

Le attività didattiche, sia di tipo frontale che professionalizzante, prevedono la frequenza obbligatoria presso le strutture della rete formativa della Scuola, fino al raggiungimento degli obiettivi formativi.

### **Art. 5 – Programma d'esame e criteri di valutazione**

Il punteggio finale valido ai fini dell'ammissione alla Scuola di Specializzazione in Microbiologia e Virologia prevede la somma del punteggio conseguito al test d'ingresso e di quello attribuito per i titoli presentati, per un massimo di **100 punti**.

#### **5.1 Test d'ingresso**

Sulla base dei programmi di cui all'**allegato A**, che costituisce parte integrante del presente Bando, per l'accesso alla Scuola di Specializzazione in Microbiologia e Virologia il test d'ingresso consiste nella soluzione di 50 quesiti che presentano 5 opzioni di risposta, di cui una soltanto corretta, e di 1 quesito a risposta aperta. La prova è intesa ad accertare la cultura generale dell'area di specializzazione.

La durata complessiva del test è stabilita in **80 minuti**.

Il punteggio massimo conseguibile è di 70 punti. Il **punteggio minimo per superare la prova scritta ed accedere in graduatoria è di 49 punti**.

## 5.2 Titoli valutabili

I titoli valutabili sono i seguenti:

- voto di laurea magistrale;
- voto riportato negli esami di profitto nelle materie attinenti alla specializzazione (**massimo 7 esami**);
- abstract della tesi di laurea magistrale;
- pubblicazioni;
- altri titoli (**es. conseguimento Dottorato e/o Master; precedenti attività professionali**).

I criteri di valutazione dei titoli sono i seguenti:

Voto finale di Laurea Magistrale	Voto degli esami di profitto del Corso di Laurea in materie attinenti alla Specializzazione	Abstract della Tesi di Laurea Magistrale attinente la tematica della Specializzazione	Pubblicazioni scientifiche	Altri titoli attinenti alla disciplina della Scuola
<b>MAX 5 PUNTI</b>	<b>MAX 5 PUNTI</b> <i>(indicare fino ad un massimo di 7 esami di microbiologia e affini - facenti riferimento ai SSD MED/07 e BIO/19 - documentati dai candidati relativi all'intero percorso di studi)</i>	<b>MAX 10 PUNTI</b>	<b>MAX 5 PUNTI</b> <i>(indicare fino ad un massimo di 10 pubblicazioni)</i>	<b>MAX 5 PUNTI</b>
<b>5 punti per voto da 108/110 a 110/110 con lode</b>	1 punto per esame superato con voto da 28/30 a 30/30 con lode	Valutazione dei soli Abstract con indicati: razionale; materiali e metodi; risultati; conclusioni.	3 punti per pubblicazione attinente, primo nome	3 punti per diploma di Dottorato attinente
<b>3 punti per voto da 104/110 a 107/110</b>	0,7 punti per esame superato con voto da 25/30 a 27/30		2 punti per pubblicazione attinente, non primo nome	2 punti per precedente attività professionale nell'ambito della disciplina della Scuola

<b>2 punti per voto da 100/110 a 103/110</b>	0,4 punti per esame superato con i pieni voti legali (<25/30)		1 punto per pubblicazione parzialmente/non attinente, primo nome	1 punto per conseguimento Master attinente
<b>1,5 punti per voto da 96/110 a 99/110</b>	0,2 punti per esame superato con idoneità		0,8 punti per pubblicazione parzialmente/non attinente, non primo nome	
<b>1 punto per voto &lt;96</b>			0,8 punti per abstract attinente, primo nome	
			0,5 punti per abstract attinente, non primo nome	

Ai titoli è riservato un punteggio complessivo massimo di **30 punti**.

Resta fermo che la commissione giudicatrice, nell'esprimere il suo giudizio di valutazione discrezionale in merito alle pubblicazioni, è libera di escludere pubblicazioni che se pure attinenti non siano valutate di sufficiente valore scientifico ai fini dell'ammissione alla scuola di specializzazione.

**N.B. I titoli saranno valutati per i soli candidati che si presentano alla prova scritta.**

### 5.3 Risoluzione parimerito

In caso di parità di punteggio si applicano i seguenti criteri:

- a) prevale in ordine decrescente il punteggio ottenuto dal candidato nella soluzione della prova scritta;
- b) in caso di ulteriore parità, prevale lo studente anagraficamente più giovane.

### Art. 6 - Data e modalità di svolgimento del test d'ingresso

Il test si svolge **lunedì 9 ottobre 2023, alle ore 10:00**, in modalità *home-based*, ovvero da remoto presso il domicilio o altro luogo scelto dal candidato.

### 6.1 Procedura di iscrizione e termini di scadenza

Le iscrizioni al test d'ingresso si effettuano dal **04 agosto 2023 fino alle ore 17:00 del 22 settembre 2023** secondo la procedura presente sul portale [www.hunimed.eu](http://www.hunimed.eu).

La procedura d'iscrizione online prevede le seguenti fasi:



1. **registrazione online al portale web MyPORTAL** <https://humanitas.esse3.cineca.it>: il candidato deve registrarsi al portale web ottenendo uno *username* e una *password*; lo *username* e la *password* servono ad accedere all'area riservata dello stesso portale;
2. **iscrizione al test d'ingresso**: tramite le credenziali di cui sopra il candidato deve iscriversi al test d'ingresso entro il **22 settembre 2023, ore 17:00**, cliccando la voce "Test di Ammissione" presente sul menù di navigazione MyPORTAL, selezionando il concorso "Ammissione alla Scuola di Specializzazione in Microbiologia e Virologia – non medici 2023";
3. **inserimento dei titoli di accesso**: il candidato deve indicare il diploma di scuola secondaria di secondo grado conseguito ed i diplomi di laurea e di laurea magistrali conseguiti, necessari per poter sostenere il test d'ingresso;
4. **caricamento titoli valutabili**: il candidato deve caricare gli eventuali titoli valutabili (art. 5.2). In particolare:

- a. *Curriculum Vitae* debitamente datato e firmato (si raccomanda di indicare un recapito telefonico ed un valido indirizzo di posta elettronica) - **obbligatorio**
- b. Abstract tesi di laurea attinente la tematica di specializzazione - **obbligatorio**
- c. Dichiarazioni sostitutive di certificazione per dichiarare il voto di laurea magistrale ed i voti riportati nei 7 esami di profitto attinenti alla specializzazione prescelti, gli eventuali titoli di dottorato, master e il possesso dell'abilitazione, nonché gli altri titoli previsti - **obbligatorio**;

**Coloro che non sono in possesso dell'abilitazione all'esercizio della professione all'atto della presentazione della domanda di partecipazione al concorso, oltre a compilare la dichiarazione predetta, dovranno trasmettere entro e non oltre l'inizio delle attività professionalizzanti a mezzo mail all'indirizzo [info@hunimed.eu](mailto:info@hunimed.eu) la dichiarazione di acquisizione del titolo.**

- d. Elenco Pubblicazioni, se in possesso – **facoltativo**

5. **versamento tassa di iscrizione**: completati i passaggi richiesti su MyPORTAL, il candidato effettua il versamento della tassa di iscrizione tramite carta di credito.

**L'iscrizione al test d'ingresso prevede un costo di 50,00 €.**

Tale importo deve essere pagato entro e non oltre il **22 settembre 2023, ore 17:00**, pena l'esclusione dal **test d'ingresso**. Il pagamento può essere effettuato esclusivamente tramite carta di credito.

Al termine del periodo di iscrizione, **entro il 3 ottobre 2023**, il candidato riceve una **e-mail** di conferma **contenente le istruzioni** per accedere al test (vedi articolo 6.2).

Il candidato è tenuto a monitorare la casella di posta elettronica utilizzata in fase di iscrizione e **in caso di mancata ricezione inviare sollecito all'indirizzo [convocazioni@ilmiotest.it](mailto:convocazioni@ilmiotest.it)**.

Sono causa di esclusione dalla procedura:

- 1) mancanza del possesso del titolo di laurea magistrale richiesto all'art. 2 del presente Bando;
- 2) mancanza del possesso dell'abilitazione secondo quanto indicato all'art. 2 del presente Bando;
- 3) omesso versamento della tassa di ammissione al concorso entro il termine del 22 settembre 2023.



## **6.2 Procedure di svolgimento del test e di preparazione della postazione informatica**

I candidati ricevono, al termine delle iscrizioni, un'e-mail con le indicazioni su come configurare il proprio computer per lo svolgimento della prova. I candidati devono:

- 1) **installare il plugin Proctor Exam** di Google Chrome, necessario per garantire appropriata sorveglianza durante il test;
- 2) **completare una verifica della postazione informatica**, che permette di valutare se la qualità di video, audio e rete è sufficiente per accedere alla prova.

I due passaggi menzionati devono essere completati almeno **48 ore prima il giorno del test**.

Al completamento, il candidato riceve una seconda e-mail con:

- 1) **il link per accedere alla prova;**
- 2) **le istruzioni su come e a quale orario effettuare l'identificazione**, disponibile nei 60 minuti antecedenti l'inizio del test, ed il controllo dell'ambiente circostante ai fini della sorveglianza.

I documenti di riconoscimento in corso di validità accettati per l'identificazione sono i seguenti: carta d'identità, passaporto, patente di guida.

Il link per accedere alla prova viene attivato all'orario previsto per l'inizio del test.

Durante il test, i sorveglianti controllano i candidati attraverso la webcam della postazione informatica utilizzata per lo svolgimento della prova.

I candidati che non completano l'identificazione prima dell'orario previsto per l'inizio del test non possono sostenere la prova.

Durante la prova, i candidati possono utilizzare esclusivamente il proprio computer/laptop senza ausilio di schermi, tastiere o mouse aggiuntivi. I candidati non possono utilizzare tappi per le orecchie né parlare con nessun altro. È vietato l'uso di libri o appunti.

I candidati devono sostenere il test in una stanza luminosa e devono essere soli. È vietato l'uso del bagno.

I candidati possono utilizzare solo fogli bianchi e penna per la risoluzione dei quesiti del test.

I candidati devono essere consapevoli che brevi interruzioni (entro un arco temporale di dieci minuti), dovute a problemi correlati ai loro dispositivi o di scarsa connessione internet, comportano una valutazione da parte della Commissione sulla possibilità di continuare l'esame.

Il mancato rispetto delle regole sopra descritte comporta la squalifica dal test.

**La Commissione si assicura che le regole siano rispettate e agisce di conseguenza in caso di violazione.**

## **6.3 - Hardware e software richiesti**

I candidati possono trovare di seguito hardware e software necessari per poter sostenere il test di ammissione.

Hardware:

- Computer/Laptop con webcam, microfono e altoparlanti;
- Smartphone/Tablet.

**Si segnala che sono necessari per sostenere il test sia un computer/laptop che uno smartphone/tablet.**



Software e connessione a Internet:

- Sistema operativo Computer/Laptop: Windows 8 o successivi aggiornamenti, oppure Linux, oppure MAC-OS 10.12 o successivi);
- Browser: è obbligatorio utilizzare GOOGLE CHROME (versione 81.0 o successivi aggiornamenti);
- Connessione a Internet: velocità minima di upload e download di 1 Mbps.
- Smartphone o tablet (Android min v.4.1 - IOs min. v.8) dotato di videocamera.

Si consiglia vivamente di collegarsi ad una linea Wi-Fi. Ai candidati viene inoltre richiesto di scaricare una APP sul proprio smartphone/tablet (34MB) da Google Play o App Store.

**L'accesso all'esame è concesso solo dopo aver completato con successo il controllo del sistema.**

#### **Art. 7 - Supporti per i candidati con disabilità o disturbi specifici**

I candidati **con disabilità** ovvero **con disturbi specifici dell'apprendimento (DSA)**, in relazione alle specifiche difficoltà attestate da certificazione medica, possono fare esplicita richiesta di ausili e/o di tempi aggiuntivi rispetto a quelli stabiliti per la generalità dei candidati, nonché di ulteriori misure atte a garantire loro pari opportunità nell'espletamento del test d'ingresso.

Per **candidati con disabilità** si intendono: i candidati non vedenti, affetti da cecità assoluta o con un residuo visivo non superiore ad un decimo ad entrambi gli occhi; i candidati sordi, affetti da sordità dalla nascita o prima dell'apprendimento della lingua parlata; i candidati con percentuale d'invalidità civile pari o superiore al 66%; i candidati in possesso della certificazione di handicap prevista dalla L. 104/92 così come modificata dalla L. 17/99. Tali stati devono risultare da apposita certificazione medica rilasciata dalle competenti autorità sanitarie. Le certificazioni verranno accettate unicamente se prodotte in italiano o in inglese.

Per **candidati con DSA** si intendono: i candidati con diagnosi di dislessia, disgrafia, discalculia, disortografia, risultanti da apposita certificazione clinica, rilasciata da non più di tre anni dal Servizio Sanitario Nazionale, da specialisti o da strutture accreditate, se previste dalle Regioni. Il tempo aggiuntivo concesso ai candidati con DSA sarà pari al 30% in più rispetto a quello definito per le prove di ammissione, ai sensi del DM 5669/2011.

**Tali richieste devono essere precisate in sede di iscrizione al test sul portale web e la relativa certificazione medica allegata in formato elettronico. La documentazione non può essere inviata secondo altre modalità.**

**Il candidato non è pertanto tenuto ad allegare la certificazione alla voce "Invalidità" del menu MyPORTAL; deve essere utilizzata esclusivamente l'apposita sezione del processo di iscrizione.**

#### **Art. 8 – Graduatoria di ammissione alla Scuola**

Come indicato all'art. 5 del presente Bando, l'ammissione alla Scuola è subordinata al superamento del test d'ingresso.

Al termine della prova di ammissione viene stilata **una graduatoria di merito in ordine decrescente di punteggio** che tiene conto del punteggio ottenuto nella prova scritta e dai titoli valutabili.



### **Art. 9 - Pubblicazione delle graduatorie**

Le graduatorie generate secondo le modalità previste dall'art. 8 del presente Bando vengono pubblicate da Humanitas University il giorno **23 ottobre 2023** sul portale web [www.hunimed.eu](http://www.hunimed.eu), garantendo l'anonimato dei candidati. Ciascun candidato può visualizzare il proprio posizionamento nelle graduatorie attraverso il numero di pre-matricola generato in sede di iscrizione al test. Inoltre, attraverso lo *username* e la *password* ottenute in sede di registrazione al portale web d'Ateneo, ciascuno dei partecipanti al test d'ingresso può visualizzare nell'area riservata di MyPORTAL il punteggio conseguito.

### **Art. 10 – Immatricolazione online e procedura di “scorrimento”**

Sulla base delle modalità descritte nel presente Bando all'art. 8, i candidati che hanno ottenuto una posizione utile in graduatoria ricevono un'e-mail dall'indirizzo [info@hunimed.eu](mailto:info@hunimed.eu) e sono tenuti ad immatricolarsi online sul portale web dell'Università a partire **dal 23 ottobre 2023** ed **entro il 27 ottobre 2023, ore 17:00**.

Entro il 27 ottobre 2023, ore 17:00, è pertanto necessario, pena esclusione dalla graduatoria, versare la prima rata<sup>1</sup> pari a **1.300,00 €** per immatricolarsi.

**La prima rata non è in alcun caso rimborsabile.**

I candidati che, pur avendo ottenuto una posizione utile nella graduatoria, intendano rinunciare al diritto all'immatricolazione possono manifestare tale volontà inviando un'e-mail a [info@hunimed.eu](mailto:info@hunimed.eu).

Eventuali posti non assegnati vengono gestiti, a partire dal 23 ottobre 2023, secondo la seguente procedura di scorrimento:

- pubblicazione sul sito web dell'Ateneo del numero di posti disponibili per mancate immatricolazioni o rinunce (riapertura della graduatoria);
- gli ammessi per “scorrimento” devono procedere con l'immatricolazione online e con il versamento della prima rata entro i termini specificati nell'e-mail ricevuta dall'indirizzo [info@hunimed.eu](mailto:info@hunimed.eu);
- La procedura di “scorrimento” viene reiterata fino alla copertura di tutti i posti disponibili.

I candidati che non rispettino le scadenze sopraindicate sono considerati rinunciatari e perdono il diritto ad immatricolarsi.

### **Art. 11 – Perfezionamento dell'iscrizione al primo anno di corso**

I candidati che hanno maturato il diritto all'immatricolazione devono completare la procedura on-line al fine di iscriversi al primo anno di corso.

Per completare la procedura sono tenuti a:

a) inserire sul portale web dell'ateneo i seguenti documenti:

- una scansione della carta d'identità o del passaporto;
- una scansione fronte retro del codice fiscale (se in possesso);
- una fotografia.

b) accettare integralmente le condizioni economiche previste dal presente bando e dal Regolamento Tasse e Contributi Accademici.

---

<sup>1</sup> Sono previste **due rate** per anno accademico; la seconda rata prevede un contributo pari a **1.000,00 €**.



La conclusione della procedura online unitamente al pagamento della prima rata sono condizioni necessarie e sufficienti per completare il processo di iscrizione e immatricolazione.

#### **Art. 12 – Borse di studio**

Eventuali borse di studio rese disponibili dall'Ateneo saranno assegnate sulla base della graduatoria finale. La comunicazione dei candidati vincitori, degli importi e dei termini di validità delle borse sarà inviata a tutti i candidati per mezzo mail dall'indirizzo [info@hunimed.eu](mailto:info@hunimed.eu).

#### **Art. 13 – Commissione per l'assicurazione della regolarità delle procedure concorsuali**

Con apposito provvedimento viene nominata una Commissione incaricata di assicurare il regolare e corretto svolgimento delle procedure concorsuali.

La Commissione, composta di almeno tre membri effettivi, durante lo svolgimento delle prove può avvalersi dell'assistenza di personale docente, amministrativo ed esterno addetto alla vigilanza e all'identificazione dei candidati.

Responsabile del procedimento è il Dott. Massimiliano Laganà (Direttore Generale di Humanitas University), email [info@hunimed.eu](mailto:info@hunimed.eu). Per ulteriori informazioni gli interessati possono rivolgersi allo Student Office, contattabile al numero 02 8224 3777.

## PROGRAMMA D'ESAME

### Biologia

- La cellula come base della vita
  - Teoria cellulare
  - Struttura della cellula procariotica
  - Struttura della cellula eucariotica animale
  - Differenze tra cellula procariotica ed eucariotica
- Genetica
  - Genetica molecolare
    - Composizione e struttura di DNA ed RNA
    - Replicazione
    - Trascrizione
    - Traduzione
  - Evoluzione
    - Mutazioni.
    - Selezione naturale e artificiale.

### Microbiologia

- Sterilizzazione, disinfezione e antisepsi
- Concetti di base della diagnostica di laboratorio
  - Microscopia e colture *in vitro*
  - Diagnostica molecolare
  - Diagnostica sierologica
- Concetti di base della risposta immunitaria
- Vaccini
- Batteriologia
  - Classificazione, struttura e replicazione dei batteri
  - Metabolismo e genetica dei batteri
  - Meccanismi della patogenesi batterica
  - Il ruolo dei batteri nelle patologie infettive
  - Diagnosi di laboratorio delle infezioni batteriche
- Virologia
  - Classificazione, struttura e replicazione dei virus
  - Meccanismi della patogenesi virale
  - Ruolo dei virus nelle malattie
  - Diagnosi di laboratorio delle malattie virali
- Malattie prioniche
- Micologia
  - Classificazione, struttura e replicazione dei funghi
  - Patogenesi delle malattie da funghi
- Parassitologia
  - Classificazione, struttura e replicazione dei parassiti
  - Patogenesi delle malattie parassitarie
  - Diagnosi di laboratorio delle malattie parassitarie