



ALTERNANZA SCUOLA LAVORO IN AMBITO SCIENTIFICO – RICERCA UNIVERSITARIA  
Attività di tirocinio curricolare presso strutture di Ateneo

**“UN’ESPERIENZA DI RICERCA NEL LABORATORIO DI NEUROLOGIA DELL’UNIVERSITÀ  
DI VERONA”**

Dati del referente: prof. Salvatore Monaco

Referente del progetto: **Prof. Salvatore MONACO Sezione di NEUROLOGIA, Dipartimento di Neuroscienze, Biomedicina e Movimento; Piazzale L.A. Scuro, 10 - 37134 Verona**

Email: [salvatore.monaco@univr.it](mailto:salvatore.monaco@univr.it)

Telefono: +39 **0458126778**

Eventuale altro/a docente coinvolto/a: NO

Tutor (se diverso dal referente): **dott. Moreno FERRARINI; dott.ssa Federica TAIOLI.**

Struttura ospitante: **Università degli Studi di Verona - Dipartimento di Neuroscienze, Biomedicina e Movimento - Laboratorio di Neuropatologia.**

**Descrizione del progetto** (*fornire una breve descrizione del progetto*): mostrare agli studenti come si lavora in un laboratorio di ricerca di livello universitario.

Specificare come il progetto affronta:

- **Dimensione curricolare** (*descrivere le conoscenze che lo/a studente acquisirà mediante il progetto*):

Lo studente avrà la possibilità di acquisire conoscenze in ambito scientifico, in particolare sull'osservazione attiva delle attività di ricerca del Laboratorio in affiancamento a laureati o dottorandi: Indagini genetiche relative a demenze-neuropatie cerebrovascolari e del motoneurone-malattie neurodegenerative (Corea di H) ereditarie con sequenziamento genico diretto all'individuazione del gene; amplificazione genica; tecniche di biologia molecolare per lo screening e la ricerca di auto-anticorpi associati a malattie -neuropatie , polinevriti croniche e acute autoimmuni ( Western Blotting-Elisa, ecc..); tecniche di biochimica: dosaggi enzimatici; esami immunoistochimici ( esempio depositi di proteine prioniche o analisi di anticorpi processati con coloranti fluorescenti ); preparazione di campioni istologici di tessuti congelati sezionati con microtomo e colorati da osservare al microscopio ottico.

Eventuale stesura di tesine a carattere scientifico sulle attività del tema di ricerca. Lo studente potrà inoltre apprendere come si sviluppa un progetto di ricerca e come si organizza un'attività di laboratorio, e di conseguenza avrà la possibilità di conoscere nuove tecniche di laboratorio (attività osservativa al Lab meeting).

- **Dimensione esperienziale** (*descrivere gli aspetti pratici ed esperienziali del progetto*):

Lo studente affiancherà il tutor e i suoi collaboratori durante la giornata, seguendoli nella programmazione degli esperimenti e partecipando alla loro esecuzione. Verrà aiutato a interpretare i dati degli esperimenti e, sulla base di questo, progettarne di nuovi. Avrà la possibilità di mettere in pratica conoscenze teoriche sulle tecniche usate in laboratorio.



- **Dimensione orientativa** (*descrivere in che modo il progetto svolge una funzione di orientamento alla scelta del percorso futuro di studio o lavoro*):

Questo progetto ha un ruolo fondamentale per l'orientamento degli studenti. Molti tra coloro che chiedono di partecipare a progetti di questo tipo, sono ragazzi appassionati di materie scientifiche, che sognano di fare ricerca nel campo medico. Durante il loro percorso nelle scuole superiori non hanno però la possibilità di approfondire cosa significa lavorare in un laboratorio e quale impegno, costanza e dedizione richieda questo tipo di esperienza. Poterlo sperimentare, anche solo per un lasso limitato di tempo, li può aiutare a capire se un'eventuale scelta universitaria in una facoltà scientifica può essere adatta alle loro personalità.

- **Certificazione e monitoraggio:** colloquio giornaliero con il Referente del progetto ed eventuale stesura di una tesina riguardante le esperienze di laboratorio.

**Competenze sviluppate dal progetto** (*in grassetto le competenze che il progetto mira a sviluppare*):

<b>TABELLA DELLE COMPETENZE</b> <i>(secondo le indicazioni ministeriali per i Percorsi per Competenze Trasversali e l'Orientamento - PCTO)</i>	
Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>Capacità di riflettere su se stessi e individuare le proprie attitudini</b></li> <li>➤ <b>Capacità di gestire efficacemente il tempo e le informazioni</b></li> <li>➤ Capacità di imparare e di lavorare sia in maniera collaborativa che in maniera autonoma</li> <li>➤ <b>Capacità di collaborare con gli altri in maniera costruttiva</b></li> <li>➤ <b>Capacità di comunicare costruttivamente in ambienti diversi</b></li> <li>➤ <b>Capacità di creare fiducia e provare empatia</b></li> <li>➤ <b>Capacità di esprimere e comprendere punti di vista diversi</b></li> <li>➤ Capacità di negoziare</li> <li>➤ <b>Capacità di concentrarsi, di riflettere criticamente e di prendere decisioni</b></li> <li>➤ Capacità di gestire il proprio apprendimento e la propria carriera</li> <li>➤ <b>Capacità di gestire l'incertezza, la complessità e lo stress</b></li> <li>➤ Capacità di gestire la complessità</li> <li>➤ Capacità di mantenersi resilienti</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Capacità di favorire il proprio benessere fisico ed emotivo</li></ul>
Competenza in materia di cittadinanza	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Capacità di impegnarsi efficacemente con gli altri per un interesse comune o pubblico</li><li>➤ Capacità di pensiero critico e abilità integrate nella soluzione dei problemi</li></ul>
Competenza imprenditoriale	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Creatività e immaginazione</li><li>➤ <b>Capacità di pensiero strategico e risoluzione dei problemi</b></li><li>➤ Capacità di trasformare le idee in azioni</li><li>➤ Capacità di riflessione critica e costruttiva</li><li>➤ Capacità di assumere l'iniziativa</li><li>➤ <b>Capacità di lavorare sia in modalità collaborativa in gruppo sia in maniera autonoma</b></li><li>➤ <b>Capacità di mantenere il ritmo dell'attività</b></li><li>➤ Capacità di comunicare e negoziare efficacemente con gli altri</li><li>➤ Capacità di gestire l'incertezza, l'ambiguità e il rischio</li><li>➤ Capacità di possedere spirito d'iniziativa e autoconsapevolezza</li><li>➤ Capacità di essere proattivi e lungimiranti</li><li>➤ Capacità di coraggio e perseveranza nel raggiungimento degli obiettivi</li><li>➤ Capacità di motivare gli altri e valorizzare le loro idee, di provare empatia</li><li>➤ <b>Capacità di accettare la responsabilità</b></li></ul>



Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali

- Capacità di esprimere esperienze ed emozioni con empatia
- Capacità di riconoscere e realizzare le opportunità di valorizzazione personale, sociale o commerciale mediante le arti e le altre forme culturali
- Capacità di impegnarsi in processi creativi sia individualmente che collettivamente
- **Curiosità nei confronti del mondo, apertura per immaginare nuove possibilità**

#### CARICO DEL PROGETTO

Scuole a cui è rivolto il progetto: **Liceo Scientifico Statale G. Galilei**

Max numero di studenti: **2**

Mesi in cui è possibile svolgere il progetto: **luglio 2022**

Classi a cui il progetto è rivolto: **classe quarta**

In quale modalità di svolgerà il progetto (*mettere in grassetto le opzioni prescelte*):

- Solo a distanza
- **Preferibilmente solo in presenza**
- In parte a distanza, in parte in presenza
- Indifferentemente a distanza o in presenza

**Impegno del progetto** (*descrivere lo svolgimento temporale del progetto indicando in linea di massima il numero di giorni e gli orari di impegno per le studentesse e gli studenti*):

**Il progetto si svolgerà dal 4 al 15 luglio 2022, per un totale di due settimane lavorative, dal lunedì al venerdì, con un orario stabilito (8.00-14.00) per un totale di 60 ore.**

**Contatti:** segreteria della Sezione di Neurologia tel. **0458126778**.

**Per informazioni sui contenuti del corso:**

prof. Salvatore Monaco [salvatore.monaco@univr.it](mailto:salvatore.monaco@univr.it)

**Per informazioni organizzative:** Ufficio orientamento: [pcto@ateneo.univr.it](mailto:pcto@ateneo.univr.it)

Nel momento in cui si raggiunge il numero di adesioni previsto per l'avvio del percorso è necessario contattare l'ufficio orientamento ([pcto@ateneo.univr.it](mailto:pcto@ateneo.univr.it)) e comunicare i nominativi delle scuole aderenti per la stipula della convenzione.

Analogamente, conclusa l'esperienza formativa, il referente dovrà indicare allo stesso indirizzo email i nominativi di coloro che per ciascuna scuola partecipante hanno concluso il percorso, al fine di consentire il rilascio della certificazione finale.