



ALTERNANZA SCUOLA LAVORO IN AMBITO SCIENTIFICO – RICERCA UNIVERSITARIA

Attività di tirocinio curricolare presso strutture di Ateneo

Dati dei referenti

Referente del progetto: Dott.ssa Elisa Santandrea

Email: elisa.santandrea@univr.it

Telefono: 045 802 7148

Eventuali altri docenti coinvolti: nessuno

Tutor: Dott.ssa Elisa Santandrea, Dott.ssa Carola Dolci, Dott. Mattia Marangon

Struttura ospitante: Sezione di Fisiologia e Psicologia – Dipartimento di Neuroscienze, Biomedicina e del Movimento – Università di Verona

Descrizione del progetto

Attività di studio e di ricerca volte ad indagare i meccanismi neurocognitivi della percezione visiva e dell'attenzione visiva selettiva, con particolare interesse per le seguenti tematiche: indagine sulla capacità del sistema attenzionale di apprendere sulla base dell'esperienza e di modificarsi per adattarsi al meglio alle necessità dell'individuo e dell'ambiente, e sui meccanismi cerebrali alla base di tali fenomeni di apprendimento; indagine sui meccanismi cognitivi e cerebrali che consentono di resistere alle distrazioni, ossia di ignorare stimoli sensoriali potenzialmente distraenti; indagine sulle conseguenze di apprendimenti attenzionali disfunzionali per lo sviluppo di quadri patologici, incluse le dipendenze da sostanze da abuso.

Attività di ricerca sperimentale in laboratorio mirate ad indagare problematiche specifiche negli ambiti teorici sopra menzionati con le seguenti metodologie e modalità: osservazione attiva e partecipazione tutorata ad esperimenti di psicologia sperimentale e psicofisica (esperimenti comportamentali); osservazione attiva di esperimenti con tecniche non invasive di stimolazione



dell'attività cerebrale (TMS - stimolazione magnetica transcranica) mirate a ridurre o potenziare le capacità attentive specifiche dell'individuo e ad indagare i substrati nervosi specifici di specifiche funzioni attenzionali (ad esempio, la capacità di resistere alla distrazione); - osservazione attiva e partecipazione tutorata ad esperimenti con tecniche non invasive di registrazione dell'attività elettroencefalografica (EEG) dallo scalpo, mirati ad indagare i substrati neurofunzionali di specifiche funzioni attenzionali.

Stesura di tesine a carattere scientifico sulle attività del tema di ricerca.

Dimensione curricolare:

Lo studente avrà la possibilità di acquisire conoscenze in ambito scientifico, che riguarderanno principalmente l'attenzione visiva selettiva, ossia una funzione cognitiva fondamentale nell'interazione dell'individuo con l'ambiente. Accanto alle nozioni teoriche consolidate e a quelle di più recente scoperta per la comunità scientifica, lo studente sarà esposto anche alle domande ancora aperte in questo campo di studi, per poter comprendere in modo diretto come la conoscenza scientifica sia in divenire. Verranno inoltre mostrate una serie di tecniche di neuroscienze cognitive, permettendo allo studente, ove possibile, di partecipare attivamente alla loro applicazione in esperimenti di laboratorio. Lo studente potrà dunque apprendere come si sviluppa un progetto di ricerca, come si organizza un'attività di laboratorio e come si analizzano e interpretano i risultati raccolti. Lo studente sarà infine invitato alla partecipazione a tutte le riunioni del gruppo di ricerca (Lab Meeting e Journal Club) che si svolgeranno nel periodo di permanenza presso l'Università e alla stesura di un diario di laboratorio e/o di una breve relazione finale dell'attività svolta; in relazione a tali attività, sarà posta attenzione anche allo sviluppo di due importanti competenze specifiche: la lettura critica di articoli scientifici e il corretto utilizzo del linguaggio scientifico.

Dimensione esperienziale:

Lo studente affiancherà il tutor e i suoi collaboratori durante la giornata, seguendoli nella programmazione degli esperimenti e partecipando alla loro esecuzione. Lo studente avrà dunque la possibilità di mettere in pratica le conoscenze teoriche acquisite utilizzando tecniche specifiche in laboratorio. Verrà inoltre aiutato a interpretare i dati raccolti durante gli esperimenti e, sulla base di questo, a progettarne di nuovi e a produrre nuove conoscenze.



Dimensione orientativa:

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 biomedico. 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 tutti i docenti e i tutor coinvolti nell'attività formativa del progetto ed eventuale stesura di un diario di laboratorio e/o di una tesina finale riguardante le esperienze di laboratorio.



Competenze sviluppate dal progetto

In grassetto le competenze che il progetto mira a sviluppare.

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



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



| | |
|--|--|
| Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali | <ul style="list-style-type: none">➤ 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 di Verona, Liceo Statale E. Medi di Villafranca di Verona

Max numero di studenti: 4 (2 per ciascuna scuola coinvolta)

Mesi in cui è possibile svolgere il progetto: giugno

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:

Il progetto si svolgerà dal 12 giugno al 30 giugno 2023, per un totale di tre settimane lavorative, con un orario stabilito (9.30-15.30) per un totale di 90 ore.



UNIVERSITÀ
di **VERONA**



UNIVR
IL SAPERE A COLORI

Contatti

Per informazioni sui contenuti del corso:

Dott.ssa Elisa Santandrea – elisa.santandrea@univr.it

Dott.ssa Carola Dolci – carola.dolci@univr.it

Dott. Mattia Marangon – mattia.marangon@univr.it

Per informazioni organizzative:

Ufficio orientamento: pcto@ateneo.univr.it