



UNIVERSITÀ DI SIENA 1240

Oggetto: n.1 Borsa di ricerca

1. **Titolo progetto finanziato:** F-NF2023 "Green fertility: mALE feRTility aS a biosensor of ecosystem pollution" - Acronimo_progetto: ALERTS – CUP 2267-2023-LA-PSR-FNF2023_001

Titolo della ricerca: Green fertility: mALE feRTility aS a biosensor of ecosystem pollution (ALERTS)

2. **Obiettivo del progetto di ricerca:** Il progetto ALERTS intende valutare la presenza di nuovi inquinanti ambientali, attualmente oggetto di monitoraggio da parte dell'Agenzia Europea per le Sostanze Chimiche per i loro potenziali effetti sulla fertilità umana, nel liquido seminale di pazienti con problemi riproduttivi. La caratterizzazione di tali composti nel liquido seminale permetterà di identificare e quantificare l'impatto diretto di questi inquinanti sui principali parametri spermatici. ALERTS rappresenta un approccio innovativo, poiché fornisce dati scientificamente misurabili volti a chiarire i meccanismi di interferenza dei contaminanti ambientali, favorendo lo sviluppo di strategie mirate a ridurre gli impatti ambientali e a prevenire l'infertilità.
3. **L'attività del borsista riguarderà:** lo svolgimento di attività di laboratorio pratica finalizzate allo studio della fertilità maschile come indicatore biologico dell'inquinamento ambientale, con particolare riferimento agli effetti dell'esposizione a interferenti endocrini ambientali sulla funzionalità mitocondriale, sullo stress ossidativo e sull'integrità genomica degli spermatozoi. In particolare, il borsista si occuperà dell'esecuzione di saggi biochimici e molecolari volti all'identificazione di biomarcatori di stress ossidativo e danno cellulare. Nello specifico, il candidato sarà chiamato a caratterizzare il profilo proteomico mediante tecniche di Western Blotting e il profilo trascrittomico attraverso analisi PCR (RT-PCR e ddPCR). Il piano di ricerca prevede, inoltre, lo studio della funzionalità mitocondriale attraverso la determinazione del consumo di ossigeno mediante tecniche ossigrafiche. Il borsista curerà l'intero workflow sperimentale — dall'acquisizione dei dati all'analisi quantitativa e interpretazione dei risultati — contribuendo attivamente all'individuazione di nuovi indicatori molecolari dell'impatto ambientale sulla salute riproduttiva.
4. **Responsabile scientifico (tutor):** Prof.ssa Alice Luddi
5. **Struttura presso cui svolgerà l'attività:** Dipartimento di Medicina Molecolare e dello Sviluppo, sez. Biologia Applicata
6. **Durata della borsa:** 3 mesi
7. **Importo della borsa:** euro 2.500,00 lordo beneficiario
8. **Titoli richiesti:** Classe di laurea magistrale LM-9
9. **Modalità di selezione:** Curriculum, titoli e Colloquio

✓ **Colloquio 24 febbraio 2026** – ora 14:00 link: <https://meet.google.com/xwk-cbcu-jzf>