

Bando di selezione pubblica per titoli e colloquio per il conferimento di un assegno di ricerca – lettera b) di durata annuale.

Allegato A

- **Titolo del progetto/Tema di ricerca in italiano:**
Sviluppo di un nuovo protocollo di classificazione bioinformatica per le mutazioni della rodopsina in base alle loro proprietà biochimiche e cellulari nella retinite pigmentosa
- **Titolo del progetto/Tema di ricerca in inglese:**
Development of new bioinformatics protocol of classification for rhodopsin mutations based on their biochemical and cellular properties in Retinitis pigmentosa
- **Settore Scientifico Disciplinare:** BIO/10
- **Settore concorsuale:** 05/E1
- **Campo principale della ricerca:** Biological sciences
- **Descrizione della ricerca in italiano (max 1000 caratteri):**
Comprendere e valutare l'effetto di mutazioni sulla Rodopsina nei processi molecolari e cellulari definendo i meccanismi patologici nella Retinite pigmentosa per poter sviluppare trattamenti futuri per questa classe di distrofie retinali. Utilizzo di Dinamiche molecolari ed altri approcci computazionali per identificare possibili meccanismi negativi dominanti, che influenzano i percorsi biochimici nell'elaborazione, traslocazione o degradazione della rodopsina mutata e di tipo selvaggio
- **Descrizione della ricerca in inglese (max 1000 caratteri):**
Understanding the molecular and cellular processes of rodopsin mutations and defining disease mechanisms in Retinitis pigmentosa to develop future treatments for this class of retinal dystrophies. Use of Molecular Dynamics and others computational approaches to identify possible dominant-negative mechanisms, which affect the biochemical pathways in processing, translocation or degradation of wild-type and mutated rhodopsin, should be also considered
- **Attività affidate all'assegnista di ricerca:**
Cells culture and treatments preparation; MTT assay; Western blot analysis; Immuno-fluorescence microscopy; Transmission electron microscopy; Shotgun proteomics; Metabolites identification; Metabolomics Statistical Analysis; Metabolomics Pathway Analysis; EPR analysis; Bioinformatics Tools and Molecular Dynamics Simulation.
- **Sede dell'attività di ricerca:** DBCF
- **Eventuale numero massimo di pubblicazioni da allegare alla domanda dell'assegnista:** 5

Responsabile scientifico dell'assegno di ricerca: Ottavia Spiga

Siena, data della firma digitale

Il Segretario Amministrativo

Il Direttore del Dipartimento