Traccia estratta da: Matrodi

Prova Scritta per il bando TD2_2023

Profilo A

Tema 3

Approach to the experimental study of structural and dynamical properties of nucleic acids (e.g RNA, DNA or isolated nucleo-bases) and/or pathogens (e.g. mixed lipid, protein and DNA ensembles) by multi-wavelength UV-resonance Raman spectroscopy.

Methodology and instrumentation needed for achieving the data at the precision and accuracy level for frontier research, and data analysis protocols.

Approccio allo studio sperimentale delle proprietà strutturali e dinamiche di acidi nucleici (per esempio, RNA, DNA, o nucleo-basi isolate) e/o patogeni (per esempio agglomerati misti di lipidi, proteine e DNA) per mezzo di spettroscopia UV-Raman risonante a più lunghezze d'onda.

Metodologia e strumentazione necessaria per ottenere dati di precisione e accuratezza adeguate alla ricerca di frontiera, e protocolli di analisi dati.

Prova Scritta per il bando TD2_2023

Profilo A

Tema 1

Principles of UV-resonance Raman spectroscopy and its application for the structural and dynamical characterization of nucleic acids (e.g RNA, DNA or isolated nucleo-bases) and/or pathogens (e.g. mixed lipid, protein and DNA ensembles).

Principles of design of state of the art instrumentation for multi-wavelength UV-resonance Raman spectroscopy and achievable quality of results, and data analysis.

Principi di spettroscopia UV Raman risonante e sue applicazioni per la caratterizzazione strutturale e dinamica di acidi nucleici (per esempio, RNA, DNA, o nucleo-basi isolate) e/o patogeni (per esempio agglomerati misti di lipidi, proteine e DNA).

Principi di progettazione della strumentazione all'avanguardia per spettroscopia UV Raman risonante a più lunghezze d'onda e qualità ottenibile dei risultati e analisi dati.

Prova Scritta per il bando TD2_2023

Profilo A

Tema 2

Methodology and instrumentation for multi-wavelength UV-resonance Raman spectroscopy optimized for the study of the structural and dynamical properties of nucleic acids (e.g RNA, DNA or isolated nucleo-bases) and/or pathogens (e.g. mixed lipid, protein and DNA ensembles).

Data analysis protocols and complementarity with information from other methods.

Metodi e strumentazione per spettroscopia UV-Raman risonante a più lunghezze d'onda, ottimizzata per lo studio delle proprietà strutturali e dinamiche di acidi nucleici (per esempio, RNA, DNA, o nucleo-basi isolate) e/o patogeni (per esempio agglomerati misti di lipidi, proteine e DNA).

Protocolli di analisi dati e complementarietà con informazioni derivanti da altri metodi.