Università degli Studi "Magna Graecia" di Catanzaro

C.I. Biotecnologie nell'Imaging, nella Medicina Legale e nelle Frodi Alimentari

Programma del Modulo (Chimica Organica Proteomica)

Anno Accademico 2018/2019

Prof.ssa Rosa Terracciano

- Principi generali di Spettrometria di Massa
- Massa Nominale, Massa Media, Massa Monoisotopica
- Ione molecolare
- Interpretazione di uno spettro di massa
- Pattern di frammentazione
- Principi e strumentazione, sorgenti di ioni, analizzatori, rivelatori TOF e Quadruplo, trappola ionica
- MALDI: meccanismo di ionizzazione assistita da matrice, modalità lineare e reflector. Applicazioni.
- ESI: meccanismo dell'electrospray. Applicazioni.
- Il ruolo dello Spettrometria di Massa nella Proteomica: Peptide Mass Fingerprinting.
- Analisi LC-MS/MS. Modalità operativa in Massa Tandem.
- Uso del motore di ricerca MASCOT per l'identificazione di proteine. Banche dati. Analisi di dati.
- Spettrometria di massa quantitativa. Metodi di derivatizzazione chimica in Proteomica. Derivatizzazione con ITRAQ.
- Tecniche derivatizzazione con ICAT vinil piridine. SILAC. Metodologia della Marcatura Metabolica.
- Frammentazione CID. Interpretazione di spettri MS/MS. Analisi qualitativa-quantitativa in Proteomica.
- Strategie Bottom-up, Middle-down, Top Down nell'analisi proteomica.
- Il ruolo della chimica organica nella Proteomica

Prof. Rosa Terracciano