

**BANDO N. 367.270**

**CONCORSO PUBBLICO PER TITOLI ED ESAMI PER L'ASSUNZIONE CON CONTRATTO DI LAVORO A TEMPO PIENO E INDETERMINATO DI UNA UNITÀ DI PERSONALE PROFILO COLLABORATORE TECNICO ENTI DI RICERCA, VI LIVELLO PROFESSIONALE PRESSO L'ISTITUTO DI CHIMICA BIOMOLECOLARE (ICB) DEL CONSIGLIO NAZIONALE DELLE RICERCHE - CATANIA**

**PROVA TEORICO-PRATICA B**

- 1) Il candidato illustri il principio alla base della spettroscopia di risonanza magnetica nucleare (NMR).
- 2) Sistemi di introduzione del campione, sorgenti e analizzatori di uno spettrometro di massa: descrizione e applicazioni.
- 3) Il candidato descriva la procedura sperimentale per la determinazione quantitativa di un carotenoide in una soluzione a titolo incognito mediante retta di taratura utilizzando uno spettrofotometro UV-Vis.
- 4) Utilizzo di tecniche analitiche ottiche quali polarimetria e dicroismo circolare in studi di chimica e biologia.

**IL PRESIDENTE**

*Margherita Gavagnin Capoggiani*

**I COMPONENTI**

*Adele Cutignano*

*Francesco Attanasio*

**IL SEGRETARIO**

*Daniela Matto*

**BANDO N. 367.270**

**CONCORSO PUBBLICO PER TITOLI ED ESAMI PER L'ASSUNZIONE CON CONTRATTO DI LAVORO A TEMPO PIENO E INDETERMINATO DI UNA UNITÀ DI PERSONALE PROFILO COLLABORATORE TECNICO ENTI DI RICERCA, VI LIVELLO PROFESSIONALE PRESSO L'ISTITUTO DI CHIMICA BIOMOLECOLARE (ICB) DEL CONSIGLIO NAZIONALE DELLE RICERCHE - CATANIA**

**PROVA TEORICO-PRATICA A**

- 1) Il candidato illustri principi teorici e applicazioni della gas cromatografia (GC) utilizzando i diversi tipi di rivelatori disponibili.
- 2) Applicazione di metodiche HPLC per la separazione di composti in miscele complesse e parametri da monitorare per il corretto funzionamento della strumentazione.
- 3) Il candidato descriva la procedura sperimentale per la determinazione quantitativa di un analita in una soluzione mediante retta di taratura utilizzando uno spettrofotometro UV-Visibile.
- 4) Gestione e manutenzione di una grande apparecchiatura (piattaforma LC-MS o NMR): operazioni di routine e criticità.

**IL PRESIDENTE**

*Margherita Gavagnin Capoggiani*

**I COMPONENTI**

*Adele Cutignano*

*Francesco Attanasio*

**IL SEGRETARIO**

*Daniela Matto*

**BANDO N. 367.270**

**CONCORSO PUBBLICO PER TITOLI ED ESAMI PER L'ASSUNZIONE CON CONTRATTO DI LAVORO A TEMPO PIENO E INDETERMINATO DI UNA UNITÀ DI PERSONALE PROFILO COLLABORATORE TECNICO ENTI DI RICERCA, VI LIVELLO PROFESSIONALE PRESSO L'ISTITUTO DI CHIMICA BIOMOLECOLARE (ICB) DEL CONSIGLIO NAZIONALE DELLE RICERCHE - CATANIA**

**PROVA TEORICO-PRATICA C**

- 1) Il candidato illustri i principi teorici della spettroscopia UV-vis.
- 2) Descrivere le componenti di un gas-cromatografo e la loro funzione.
- 3) Il candidato descriva la procedura sperimentale per la determinazione quantitativa di un analita in una soluzione mediante retta di taratura utilizzando una metodica basata su cromatografia liquida accoppiata alla spettrometria di massa (LC-MS).
- 4) Utilizzo della spettroscopia NMR mono e bidimensionale in chimica organica.

**IL PRESIDENTE**

*Margherita Gavagnin Capoggiani*

**I COMPONENTI**

*Adele Cutignano*

*Francesco Attanasio*

**IL SEGRETARIO**

*Daniela Matto*