

SELEZIONE PUBBLICA, PER TITOLI E COLLOQUIO, PER LA COPERTURA DI N. 1 POSTO DI CTG. D - POSIZIONE ECONOMICA D1 - AREA TECNICA, TECNICO SCIENTIFICA ED ELABORAZIONE DATI, CON RAPPORTO DI LAVORO A TEMPO DETERMINATO (12 MESI) E CON TIPOLOGIA DI IMPEGNO A TEMPO PIENO, DA DESTINARE ALL'ATeN CENTER – MACROAREA 4 – METODOLOGIE D'INDAGINE AVANZATA  
BANDO PROT. N. 76315 DEL 26/07/2022 - D.D.G. N. 3501/2022

## Prova orale concorso

# BUSTA N. 1

<b>Argomenti (da bando, ART. 1 Numero dei posti e profilo richiesto)</b>	<b>Domande</b>	<b>Note Commissari</b>
<i>Spettroscopia di fluorescenza</i>	Spettri di emissione ed eccitazione: definizione e loro uso nella caratterizzazione di fluorofori	
<i>AFM</i>	Principio di funzionamento di un microscopio a forza atomica. Varie modalità di misura	
<i>Spettroscopia Raman</i>	Sviluppo di un set-up di microscopia Raman: componenti essenziali del sistema di misura	
<i>Spettroscopia UV-Vis</i>	Spettroscopia di assorbimento: la legge di Lambert-Beer e grandezze fisiche coinvolte	
<i>Microscopia confocale</i>	Microscopia confocale convenzionale e a due fotoni	
<i>Statuto ed organizzazione interna dell'Università degli Studi di Palermo; regolamenti di Ateneo di interesse generale</i>	Quanto dura in carica il Rettore e da chi viene eletto?	
<i>Norme ISO</i>	Significato norma ISO (acronimo). ISO 9001, scopo principale e chi la rilascia?	
<i>Lingua inglese</i>	Lettura e traduzione testo scientifico (lavoro allegato alla busta 1)	
<i>Applicazioni informatiche di Office automation</i>	Esercizio MS Excel (allegato alla busta 1)	

SELEZIONE PUBBLICA, PER TITOLI E COLLOQUIO, PER LA COPERTURA DI N. 1 POSTO DI CTG. D - POSIZIONE ECONOMICA D1 - AREA TECNICA, TECNICO SCIENTIFICA ED ELABORAZIONE DATI, CON RAPPORTO DI LAVORO A TEMPO DETERMINATO (12 MESI) E CON TIPOLOGIA DI IMPEGNO A TEMPO PIENO, DA DESTINARE ALL'ATeN CENTER - MACROAREA 4 - METODOLOGIE D'INDAGINE AVANZATA

BANDO PROT. N. 76315 DEL 26/07/2022 - D.D.G. N. 3501/2022

## Prova orale concorso

### BUSTA N. 2

<b>Argomenti (da bando, ART. 1 Numero dei posti e profilo richiesto)</b>	<b>Domande</b>	<b>Note Commissari</b>
<i>Spettroscopia di fluorescenza</i>	Dall'assorbimento alla fluorescenza. Legami tra le tecniche, considerazioni sulle condizioni ottimali di misura di fluorescenza	
<i>AFM</i>	Vantaggi e limiti della tecnica. Preparazione dei campioni in secco ed in liquido	
<i>Spettroscopia Raman</i>	Principio di funzionamento della microscopia Raman: parametri operativi da valutare	
<i>Spettroscopia UV-Vis</i>	Sistema di misura per spettroscopia di assorbimento: componenti principali del set-up strumentale	
<i>NMR</i>	NMR a stato solido	
<i>Statuto ed organizzazione interna dell'Università degli Studi di Palermo; regolamenti di Ateneo di interesse generale</i>	Quanto dura in carica il Direttore Generale e da chi è nominato?	
<i>Norme ISO</i>	Elementi chiave della norma ISO 9001	
<i>Lingua inglese</i>	Lettura e traduzione testo scientifico (lavoro allegato alla busta 2)	
<i>Applicazioni informatiche di Office automation</i>	Esercizio MS Excel – allegato Busta 2	

SELEZIONE PUBBLICA, PER TITOLI E COLLOQUIO, PER LA COPERTURA DI N. 1 POSTO DI CTG. D - POSIZIONE ECONOMICA D1 - AREA TECNICA, TECNICO SCIENTIFICA ED ELABORAZIONE DATI, CON RAPPORTO DI LAVORO A TEMPO DETERMINATO (12 MESI) E CON TIPOLOGIA DI IMPEGNO A TEMPO PIENO, DA DESTINARE ALL'ATeN CENTER - MACROAREA 4 - METODOLOGIE D'INDAGINE AVANZATA

BANDO PROT. N. 76315 DEL 26/07/2022 - D.D.G. N. 3501/2022

## Prova orale concorso

### BUSTA N. 3

<b>Argomenti (da bando, ART. 1 Numero dei posti e profilo richiesto)</b>	<b>Domande</b>	<b>Note Commissari</b>
<i>Spettroscopia di fluorescenza</i>	Principi di fluorescenza: tempi di vita del fluoroforo. Uso nella caratterizzazione dei fluorofori e del loro ambiente	
<i>AFM</i>	AFM come tecnica quantitativa e/o qualitativa: analisi delle immagini, considerazioni di tipo statistico	
<i>Spettroscopia Raman</i>	Proprietà della materia che possono essere studiate tramite microscopia Raman: esempio di applicazione	
<i>Spettroscopia UV-Vis</i>	Proprietà della materia valutate tramite spettroscopia di assorbimento: esempio di applicazione	
<i>Microscopia confocale</i>	Metodi di marcatura con sonde fluorescenti nella preparazione di campioni per microscopia confocale	
<i>Statuto ed organizzazione interna dell'Università degli Studi di Palermo; regolamenti di Ateneo di interesse generale</i>	Consiglio di Amministrazione: composizione e funzioni	
<i>Norme ISO</i>	Come funzionano le norme ISO?	
<i>Lingua inglese</i>	Letture e traduzione testo scientifico. Lavoro allegato alla busta 3	
<i>Applicazioni informatiche di Office automation</i>	Esercizio MS Excel - allegato alla busta n. 3	

SELEZIONE PUBBLICA, PER TITOLI E COLLOQUIO, PER LA COPERTURA DI N. 1 POSTO DI CTG. D - POSIZIONE ECONOMICA D1 - AREA TECNICA, TECNICO SCIENTIFICA ED ELABORAZIONE DATI, CON RAPPORTO DI LAVORO A TEMPO DETERMINATO (12 MESI) E CON TIPOLOGIA DI IMPEGNO A TEMPO PIENO, DA DESTINARE ALL'ATeN CENTER - MACROAREA 4 - METODOLOGIE D'INDAGINE AVANZATA  
BANDO PROT. N. 76315 DEL 26/07/2022 - D.D.G. N. 3501/2022

## Prova orale concorso

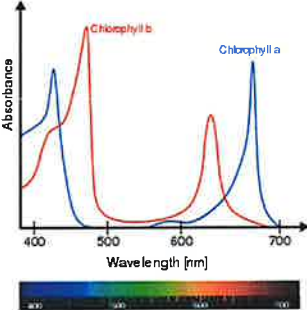
### BUSTA N. 4

<b>Argomenti (da bando, ART. 1 Numero dei posti e profilo richiesto)</b>	<b>Domande</b>	<b>Note Commissari</b>
<i>Spettroscopia di fluorescenza</i>	Quali processi competono con quello radiativo che porta ad emissione di fluorescenza? Cosa è il quantum yield di un fluoroforo?	
<i>AFM</i>	Il meccanismo di feed-back è fondamentale nella misura AFM. Si dia almeno un esempio di un tipico meccanismo di feed-back per la determinazione dell'immagine AFM.	
<i>Spettroscopia Raman</i>	Principi di funzionamento della microscopia Raman: componente Stokes ed anti-Stokes	
<i>Spettroscopia UV-Vis</i>	Spettrofotometro a singolo raggio o doppio raggio: descrizione e funzionamento	
<i>NMR</i>	Tempi di rilassamento NMR di molecole a basso e alto peso molecolare	
<i>Statuto ed organizzazione interna dell'Università degli Studi di Palermo; regolamenti di Ateneo di interesse generale</i>	Senato accademico: composizione e funzioni	
<i>Norme ISO</i>	A cosa servono le norme ISO?	
<i>Lingua inglese</i>	Lettura e traduzione testo scientifico Lavoro allegato alla busta 4	
<i>Applicazioni informatiche di Office automation</i>	Esercizio MS Excel - allegato alla busta n.4	

SELEZIONE PUBBLICA, PER TITOLI E COLLOQUIO, PER LA COPERTURA DI N. 1 POSTO DI CTG. D - POSIZIONE ECONOMICA D1 - AREA TECNICA, TECNICO SCIENTIFICA ED ELABORAZIONE DATI, CON RAPPORTO DI LAVORO A TEMPO DETERMINATO (12 MESI) E CON TIPOLOGIA DI IMPEGNO A TEMPO PIENO, DA DESTINARE ALL'ATeN CENTER - MACROAREA 4 - METODOLOGIE D'INDAGINE AVANZATA  
BANDO PROT. N. 76315 DEL 26/07/2022 - D.D.G. N. 3501/2022

**Prova orale concorso**

**BUSTA N. 5**

<b>Argomenti (da bando, ART. 1 Numero dei posti e profilo richiesto)</b>	<b>Domande</b>	<b>Note Commissari</b>
<i>Spettroscopia di fluorescenza</i>	 <p>La figura mostra l'abs di 2 tipi di clorofilla. Con la fluorescenza come si potrebbero studiare le proprietà dell'una e dell'altra, pur avendo un campione composto da un mix?</p>	
<i>AFM</i>	Illustrare le principali modalità d'uso della microscopia AFM	
<i>Spettroscopia Raman</i>	Scelta del reticolo per microscopia Raman: vantaggi e svantaggi	
<i>Spettroscopia UV-Vis</i>	Costruzione di uno spettro di assorbimento e informazioni che si possono estrapolare da esso. Esempio di caratterizzazione di un materiale.	
<i>Microscopia confocale</i>	Metodi di marcatura con sonde fluorescenti nella preparazione di campioni per microscopia confocale	
<i>Statuto e organizzazione interna dell'Università degli Studi di Palermo nonché dei Regolamenti di Ateneo di interesse generale</i>	Gli Organi di Governo dell'Università degli Studi di Palermo	
<i>Norme ISO</i>	Cosa viene preso in considerazione durante la certificazione ISO 9001?	
<i>Lingua inglese</i>	Lettura e traduzione testo scientifico Lavoro allegato alla busta 5	
<i>Conoscenza delle applicazioni informatiche di Office automation (Word, Excel, Powerpoint, Internet)</i>	Esercizio MS Excel - allegato alla busta 5	