

**PROCEDURA SELETTIVA PER IL CONFERIMENTO DI 3 (TRE) ASSEGNI PER LO SVOLGIMENTO DI ATTIVITÀ DI RICERCA, CATEGORIA A – Bando n. 26/2022, repertorio n. 43/2022, pubblicato il 24/10/2022, protocollo n. 2652 del 24/10/2022.**

**DIPARTIMENTO DI CHIMICA - UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI ROMA "LA SAPIENZA"**

**Assegno codice A:** SSD CHIM/02 "Chimica Fisica", tipologia I

**Assegno codice B:** SSD CHIM/03 "Chimica Generale ed Inorganica", tipologia II

**Assegno codice C:** SSD CHIM/06 "Chimica Organica", tipologia II

**STRUTTURA:** Dipartimento di Chimica

### **VERBALE N° 3**

La Commissione si riunisce il giorno 08/02/2023 alle ore 10:00 nei locali del Dipartimento di Chimica Biblioteca di Organica, Edificio CU014, III piano.

Si procede ai colloqui per i seguenti candidati, che hanno superato la valutazione dei titoli:

**Assegno codice A:** SSD CHIM/02 "Chimica Fisica", tipologia I

**Candidata 1: Russo Manuela**

**Candidato 2: Tavani Francesco**

**Assegno codice B:** SSD CHIM/03 "Chimica Generale ed Inorganica", tipologia II

**Candidata 1: Cerra Sara**

**Assegno codice C:** SSD CHIM/06 "Chimica Organica", tipologia II

**Candidato 1: Capocasa Giorgio**

**Candidato 2: Segoloni Enrico**

Risultano presenti i seguenti candidati:

**Assegno codice A:** SSD CHIM/02 "Chimica Fisica", tipologia I

**Tavani Francesco**

**Assegno codice B:** SSD CHIM/03 "Chimica Generale ed Inorganica", tipologia II

**Cerra Sara**

**Assegno codice C:** SSD CHIM/06 "Chimica Organica", tipologia II

**Capocasa Giorgio**

**Risultano assenti i seguenti candidati**

**Assegno codice A:** SSD CHIM/02 "Chimica Fisica", tipologia I

**Russo Manuela**

**Assegno codice C:** SSD CHIM/06 "Chimica Organica", tipologia II

**Segoloni Enrico**

Alle ore 10:05 il candidato Francesco Tavani viene ammesso al colloquio come indicato nella mail di convocazione inviata. Il candidato viene riconosciuto attraverso patente di guida n. RM8168923G, scadenza 24/09/2028, rilasciata dalla Motorizzazione Civile Roma (RM), e viene quindi iniziato il colloquio. Al candidato viene richiesto di illustrare le proprie conoscenze relativamente alle seguenti tematiche:

Descrizione del progetto proposto per la posizione. Il candidato espone le problematiche relative al progetto, che combina tecniche sperimentali e teoriche studiando l'interazione di superfici con l'acqua e solventi

organici. In particolare, espone le peculiarità della spettroscopia di assorbimento di raggi X molli, illustrando i processi di assorbimento ed emissione da parte delle superfici. Il candidato illustra con proprietà di linguaggio le tematiche applicate a ossidi, tra i quali l'ossido di titanio, ossidi misti e le loro interazioni superficiali con molecole di acqua e solventi.

Viene chiesto di illustrare i modelli teorici per analizzare i dati sperimentali. Il candidato illustra i metodi TD-DFT applicabili alle superfici, evidenziando l'importanza della scelta dei parametri.

Il candidato illustra le principali applicazioni relative all'interfaccia ossidi/solventi che riveste notevole importanza nello studio delle superfici.

Il candidato risponde in modo chiaro ed esauriente.

Alle ore 10:20 la candidata Sara Cerra viene ammessa al colloquio come indicato nella mail di convocazione inviata. La candidata viene riconosciuta attraverso carta di identità n. CA40672GZ, scadenza 21/09/2030, rilasciata dal comune di Veroli (FR), e viene quindi iniziato il colloquio. Alla candidata viene richiesto di illustrare le proprie conoscenze relativamente alle seguenti tematiche:

Il progetto verte sullo sviluppo di nanomateriali a base di Au, Ag, Pd, polimeri e copolimeri organici. La candidata illustra chiaramente le problematiche relative alla funzionalizzazione delle superfici necessaria per l'ottimizzazione della stabilità colloidale. La candidata illustra i metodi di sintesi chimica in cui per le nanoparticelle metalliche sfruttano stabilizzanti tiolici in grado di stabilire un legame covalente stabile e la possibilità di veicolare o incapsulare specie biologicamente attive.

Viene chiesto di illustrare la possibilità di inserire leganti organometallici. La candidata illustra la scelta di inserire anche complessi del Pt come leganti, opportuna per modulare le proprietà ottiche.

Vengono richieste le energie di legame tra superfici metalliche e leganti tiolici.

La candidata risponde chiaro ed esaurientemente.

Alle ore 10:40 il candidato Giorgio Capocasa viene ammesso al colloquio come indicato nella mail di convocazione inviata. Il candidato viene riconosciuto attraverso carta di identità n.CA86443FR, scadenza 29/03/2030, rilasciata dal comune di Roma (RM), e viene quindi iniziato il colloquio. Al candidato viene richiesto di illustrare le proprie conoscenze relativamente alle seguenti tematiche:

Studio di reazioni organiche nel campo dei fuel decarbossilativi, in particolare acidi organici che a seguito di perdita di anidride carbonica, possono indurre una variazione di pH in soluzione acquosa. Il candidato propone di poter sfruttare la variazione di pH per indurre una variazione del potenziale elettrochimico di specie quali l'idrochinone e suoi derivati mediante opportuna sostituzione sull'anello. Il candidato illustra anche il ruolo della scelta di solventi diversi per ottimizzare la reazione e la possibilità di attivare macchine redox e macchine fotochimiche, nel caso in cui l'attivazione sia luminosa.

Viene chiesto al candidato di illustrare la misura del pH in ambienti non acquosi. Il candidato illustra le metodologie per la valutazione del pH in miscele acquose/organiche.

Viene chiesto di illustrare una panoramica dei possibili fuel organici, e la possibilità di modularne le caratteristiche di acidità e stabilità del carbanione, che ha ruolo attivo nella cinetica di attivazione della macchina molecolare.

Il candidato risponde in modo chiaro ed esauriente.

Alle ore 11:00, terminati i colloqui, la Commissione giudicatrice congeda i candidati e procede alla stesura dei giudizi.

**Assegno codice A:** SSD CHIM/02 “Chimica Fisica”, tipologia I

**Tavani Francesco**

La Commissione valuta molto positivamente il colloquio del candidato, che ha argomentato le tematiche inerenti al progetto in maniera congruente, in particolare per le tematiche concernenti lo studio sperimentale e teorico per lo studio dell’interazione di superfici di ossidi e cloruri con solventi acquosi ed organici, dimostrando eccellente padronanza e preparazione sugli argomenti del colloquio e sul tema della ricerca oggetto del bando.

La Commissione attribuisce 40 (quaranta) punti per il colloquio.

La valutazione finale complessiva della Commissione, relativamente sia ai titoli che al colloquio, per l’**Assegno codice A:** SSD CHIM/02 “Chimica Fisica”, tipologia I, è la seguente

**Tavani Francesco**

- 60 (sessanta) punti per i titoli

- 40 (quaranta) punti per il colloquio.

Il punteggio totale assegnato al candidato Francesco Tavani è quindi pari a **100** (cento) punti.

**Assegno codice B:** SSD CHIM/03 “Chimica Generale ed Inorganica”, tipologia II

**Cerra Sara**

La Commissione valuta molto positivamente il colloquio della candidata, che ha argomentato le tematiche inerenti al progetto in maniera congruente, in particolare per le tematiche concernenti i nanomateriali e loro funzionalizzazione, dimostrando eccellente padronanza e preparazione sugli argomenti del colloquio e sul tema della ricerca oggetto del bando.

La Commissione attribuisce 40 (quaranta) punti per il colloquio.

La valutazione finale complessiva della Commissione, relativamente sia ai titoli che al colloquio, per l’**Assegno codice B:** SSD CHIM/03 “Chimica Generale ed Inorganica”, tipologia II, è la seguente:

**Cerra Sara**

- 60 (sessanta) punti per i titoli

- 40 (quaranta) punti per il colloquio.

Il punteggio totale assegnato alla candidata Sara Cerra è quindi pari a **100** (cento) punti.

**Assegno codice C:** SSD CHIM/06 “Chimica Organica”, tipologia II

**Capocasa Giorgio**

La Commissione valuta in maniera esauriente il colloquio del candidato, che ha argomentato le tematiche inerenti al progetto in maniera chiaro e congruente, in particolare per le tematiche concernenti i fuel decarbossilativi, dimostrando eccellente padronanza e preparazione sugli argomenti del colloquio e sul tema della ricerca oggetto del bando.

La Commissione attribuisce 40 (quaranta) punti per il colloquio.

**Capocasa Giorgio**

- 59 (cinquantanove) punti per i titoli

- 40 (quaranta) punti per il colloquio.

Il punteggio totale assegnato al candidato Giorgio Capocasa è quindi pari a **99** (novantanove) punti.

Visti tutti gli atti del concorso, la Commissione designa

**Il candidato Francesco Tavani vincitore per la posizione Assegno di Ricerca codice A: SSD CHIM/02 "Chimica Fisica", tipologia I.**

**La candidata Sara Cerra vincitrice per la posizione Assegno di Ricerca codice B: SSD CHIM/03 "Chimica Generale ed Inorganica", tipologia II.**

**Il candidato Giorgio Capocasa vincitore per la posizione Assegno di Ricerca codice C: SSD CHIM/06 "Chimica Organica", tipologia II.**

La Commissione conclude i lavori di cui sopra alle ore 11.30 del giorno 08/02/2023.

I risultati della valutazione dei titoli saranno inviati ai candidati mediante e-mail/PEC.

Roma, 08/02/2023

Letto, confermato e sottoscritto.

IL PRESIDENTE, Prof.ssa Paola D'Angelo

IL SEGRETARIO, Prof.ssa Ilaria Fratoddi

IL COMPONENTE, Prof. Stefano di Stefano