



2026IPD03 - Allegato 3 Dipartimento di Scienze chimiche – DiSC GSD: 03/CHEM-02 - CHIMICA FISICA SSD: CHEM-02/A - CHIMICA FISICA <i>DISCLAIMER: The English version is a translation of the original in Italian for information purposes only. In case of a discrepancy, the Italian original will prevail</i>	
Delibera del Consiglio Delibera del 28 gennaio 2026	Resolution of the Council Council of the Department on January 28th, 2026
Referente per l'incarico Prof. Stefano Corni	Contact person for the postdoctoral position Prof. Stefano Corni
N° posti 1	N° of position 1
Sede principale dell'attività Dipartimento di Scienze chimiche – DiSC	Place of service Department of Chemical Sciences - DiSC
Durata dell'incarico 24 mesi	Position duration 24 months
Importo annuo dell'incarico post-doc € 28.456,00 lordo percipiente - € 40.404,67 lordo ente	Annual gross amount € 28.456,00 gross recipient - € 40.404,67 gross entity
Gruppo scientifico disciplinare 03/CHEM-02 - CHIMICA FISICA	Academic Discipline Group 03/CHEM-02 - PHYSICAL CHEMISTRY
Settore/i Scientifico Disciplinare/i CHEM-02/A - CHIMICA FISICA	Academic Discipline CHEM-02/A - PHYSICAL CHEMISTRY
Requisito di ammissione Dottorato di ricerca o titolo equivalente	Admission Requirements PhD or equivalent qualification
Attività di ricerca, inclusa quella da svolgere presso le strutture sanitarie, ove prevista, nonché eventuali collaborazioni alla didattica e di terza missione che il titolare di incarico post-doc è chiamato a svolgere L'incarico prevede lo svolgimento di attività di ricerca nell'ambito della chimica fisica teorico-computazionale rilevante per il progetto UE EIC iSenseDNA. Nello specifico, l'obiettivo principale sarà lo sviluppo, l'implementazione e l'applicazione di metodologie avanzate per il calcolo di spettri Raman in sistemi complessi, mediante approcci	Research activities, including those to be carried out at healthcare facilities, where applicable, as well as potential collaborations in teaching and third mission activities that the post-doctoral fellow is required to perform The appointment involves the performance of research activities in the field of theoretical and computational physical chemistry relevant for the EU EIC project iSenseDNA. In particular, the main objective will be the development, implementation, and application of advanced methodologies for the calculation of Raman spectra in complex systems,

teorico-computazionali basati sull'integrazione di metodi quantomeccanici e classici. I sistemi oggetto della ricerca saranno principalmente sistemi biomolecolari, quali proteine e DNA, eventualmente anche in interazione con sistemi inorganici (ad esempio nanoparticelle), con l'obiettivo di descriverne le proprietà strutturali e spettroscopiche. Le attività di ricerca comprenderanno la progettazione e l'esecuzione di simulazioni di dinamica molecolare classica, l'applicazione di calcoli quantomeccanici e l'utilizzo di metodologie ibride QM/MM (Quantum Mechanics/Molecular Mechanics), nonché lo sviluppo, il test e la validazione delle procedure computazionali adottate. L'incarico prevede inoltre l'analisi critica e l'interpretazione dei risultati ottenuti, il confronto con dati sperimentali disponibili in letteratura e la redazione di contributi scientifici destinati a pubblicazioni su riviste internazionali e a presentazioni in ambito congressuale. L'incarico potrà prevedere la collaborazione, nei limiti consentiti dalla normativa vigente, ad attività di supporto alla didattica e a iniziative di terza missione, con particolare riferimento alla disseminazione e valorizzazione dei risultati della ricerca.	<i>through theoretical and computational approaches based on the integration of quantum mechanical and classical methods. The systems under investigation will mainly consist of biomolecular systems, such as proteins and DNA, possibly also interacting with inorganic systems (e.g., nanoparticles), with the aim of describing their structural and spectroscopic properties. The research activities will include the design and execution of classical molecular dynamics simulations, the application of quantum mechanical calculations, and the use of hybrid QM/MM (Quantum Mechanics/Molecular Mechanics) methodologies, as well as the development, testing, and validation of the adopted computational procedures. The appointment also involves the critical analysis and interpretation of the obtained results, comparison with experimental data available in the literature, and the preparation of scientific contributions for publication in international peer-reviewed journals and for presentation at scientific conferences. The appointment may also include, within the limits set by current regulations, collaboration in teaching support activities and in third-mission initiatives, with particular reference to the dissemination and valorization of research results.</i>
Numero massimo di pubblicazioni da presentare (inclusa la tesi di dottorato) e prodotti documentabili della ricerca censiti fra i prodotti valutabili nell'ultima valutazione ANVUR 10	<i>Maximum number of publications to be submitted (including the doctoral thesis) and documentable research products listed among the products evaluable in the latest ANVUR assessment</i> <i>10</i>
Elementi oggetto di valutazione a) curriculum scientifico-professionale comprensivo della produttività scientifica complessiva e delle attività di ricerca svolte presso soggetti pubblici e privati, da valutare con particolare riferimento all'idoneità allo svolgimento dell'attività oggetto dell'incarico post-doc, incluse le attività assistenziali, ove previste: 40 b) pubblicazioni scientifiche e altri prodotti documentabili della ricerca, con particolare riferimento all'attinenza alle attività da svolgere: 30 c) prova orale utile a verificare l'attitudine del candidato alle attività da svolgere: 30	<i>Elements subject to evaluation</i> <i>a) scientific-professional curriculum including overall scientific productivity and research activities carried out at public and private institutions, with particular reference to the relevance to the contents of the postdoctoral position, including healthcare activities, where applicable: 40</i> <i>b) scientific publications and other documentable research products, with particular reference to their relevance to the contents of the research project: 30</i> <i>c) oral test to assess the candidate's aptitude for research: 30</i>

Prova orale La data, l'ora e il luogo (in presenza o telematica) della prova orale saranno stabilite dalla commissione nella prima riunione.	Oral test <i>The date, time, and location (in-person or online) of the oral examination will be determined by the committee during their first meeting.</i>
Lingua in cui la prova orale potrà essere sostenuta Italiano o inglese	Language in which the oral examination may be taken <i>Italian or English</i>
Lingua straniera la cui adeguata conoscenza sarà oggetto di accertamento mediante prova orale Inglese Per i cittadini stranieri è previsto l'accertamento della lingua italiana.	Foreign language, adequate knowledge of which will be assessed by means of an oral test <i>English</i> <i>For foreign citizens, an assessment of Italian language proficiency is required.</i>
Finanziamento Progetto UE HORIZON-EIC-2021-PATHFINDEROPEN-01 "iSenseDNA" "Sviluppo di approcci multiscala per la simulazione di spettri Raman di proteine e acidi nucleici" CT. 101046920 CUP C93C21000340006 Risorse del Dipartimento	Financial coverage Progetto UE HORIZON-EIC-2021-PATHFINDEROPEN-01 "iSenseDNA" "Sviluppo di approcci multiscala per la simulazione di spettri Raman di proteine e acidi nucleici" CT. 101046920 CUP C93C21000340006 Risorse del Dipartimento