



Finanziato  
dall'Unione europea  
NextGenerationEU



Ministero  
dell'Università  
e della Ricerca



Italiadomani  
PIANO NAZIONALE  
DI RIPRESA E RESILIENZA



Consiglio Nazionale  
delle Ricerche

**PUBBLICAZIONE, AI SENSI DELL'ART. 19 DEL D.LGS N. 33 DEL 14 MARZO 2013, MODIFICATO DALL'ART. 18 DEL D.LGS N. 97 DEL 25 MAGGIO 2016 COME INTEGRATO DALL'ART.1 C. 145 DELLA LEGGE 27 DICEMBRE 2019 N. 160, DELLE DOMANDE DELLA PROVA COLLOQUIO STABILITE DALLA COMMISSIONE ESAMINATRICE DELLA SELEZIONE DI SEGUITO INDICATA NELLA RIUNIONE IN DATA 07/12/2023**

**BANDO N. 400.38 CNR-INO PNRR**

Selezione per titoli e colloquio ai sensi dell'art. 8 del "Disciplinare concernente le assunzioni di personale con contratto di lavoro a tempo determinato", per l'assunzione, ai sensi dell'art. 83 del CCNL del Comparto "Istruzione e Ricerca" 2016-2018, sottoscritto in data 19 aprile 2018, di una unità di personale con profilo professionale di **Ricercatore III livello**, presso l'Istituto Nazionale di Ottica – Sede Secondaria di Sesto Fiorentino – CUP B53C22001750006

**BUSTA 1 (BUSTA ESTRATTA DALLA CANDIDATA)**

1. Il candidato descriva la sua esperienza pregressa con particolare riferimento all'attività di sintesi e funzionalizzazioni di materiali organici/inorganici per applicazioni biomedicali.
2. Il candidato illustri un esempio di materiale innovativo per applicazioni diagnostiche o terapeutiche in ambito biomedicale.
3. Leggere e tradurre in italiano:  
"In a biosensor, the bioreceptor is designed to interact with the specific analyte of interest to produce an effect measurable by the transducer. High selectivity for the analyte among a matrix of other chemical or biological components is a key requirement of the bioreceptor. While the type of biomolecule used can vary widely, biosensors can be classified according to common types of bioreceptor interactions involving: antibody/antigen, enzymes/ligands, nucleic acids/DNA, cellular structures/cells, or biomimetic materials."

**BUSTA 2**

1. Il candidato descriva la sua esperienza pregressa con particolare riferimento all'attività di sintesi e funzionalizzazioni di materiali organici/inorganici per applicazioni biomedicali.
2. Il candidato illustri un esempio di metodi sintetici per lo sviluppo di sensori in ambito biomedicale.
3. Leggere e tradurre in italiano:  
"An important part of a biosensor is the attachment of the biological elements (small molecules/protein/cells) to the surface of the sensor (be it metal, polymer, or glass). The simplest



Consiglio Nazionale delle Ricerche - Istituto Nazionale di Ottica

LARGO ENRICO FERMI, 6 – IT50125 ARCETRI FIRENZE

Tel. +39 05523081

P.IVA 02118311006 - C.F. 80054330586 - WWW.INO.CNR.IT - PROTOCOLLO.INO@PEC.CNR.IT



I-PHOQS  
INTEGRATED INFRASTRUCTURE INITIATIVE  
IN PHOTONIC AND QUANTUM SCIENCES



Finanziato  
dall'Unione europea  
NextGenerationEU



Ministero  
dell'Università  
e della Ricerca



Italiadomani  
PIANO NAZIONALE  
DI RIPRESA E RESILIENZA



Consiglio Nazionale  
delle Ricerche

way is to functionalize the surface in order to coat it with the biological elements. This can be done by polylysine, aminosilane, epoxysilane, or nitrocellulose in the case of silicon chips/silica glass. Subsequently, the bound biological agent may also be fixed—for example, by layer by layer deposition of alternatively charged polymer coatings..”

Il Presidente della Commissione

Prof.ssa Costanza Montis

Il Segretario della Commissione

Sig.ra Paola Fraioli



Consiglio Nazionale delle Ricerche - Istituto Nazionale di Ottica

LARGO ENRICO FERMI, 6 - IT50125 ARCETRI FIRENZE

Tel. +39 05523081

P.IVA 02118311006 - C.F. 80054330586 - WWW.INO.CNR.IT - PROTOCOLLO.INO@PEC.CNR.IT



I-PHOQS  
INTEGRATED INFRASTRUCTURE INITIATIVE  
IN PHOTONIC AND QUANTUM SCIENCES