



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI TRIESTE

Dipartimento di Ingegneria e Architettura

Prot.n. 215 dd. 06/02/2013

Titolo/classe: 2013-III/13.5

**DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA E ARCHITETTURA
AVVISO DI RICERCA DI PROFESSIONALITÀ INTERNA
PER COLLABORAZIONE NELL'AMBITO DEL PROGETTO LONGLIFE**

Il Dipartimento di Ingegneria e Architettura, nell'ambito del progetto di ricerca **LONGLIFE – Advanced Multifunctional Zirconia Ceramics for Long Lasting Implants**, intende avvalersi della collaborazione di un esperto di elevata professionalità e competenza.

L'oggetto dell'attività di supporto alla ricerca riguarderà :

- Impiego delle nanotecnologie per spettroscopia SERS. L'esperto/a si occuperà dell'analisi di campioni prodotti nell'ambito del progetto europeo LongLife, indagando in particolare la trasformazione incipiente da fase tetragonale a fase monoclina, segno dell'inizio del fenomeno di degradazione tipico dei manufatti ceramici sotto studio (Low Temperature Degradation, LTD). In quest'ambito, l'esperto/a supporterà lo sviluppo di nuove tecniche volte alla rilevazione di bassissimi quantitativi di fase monoclina. In particolare si occuperà di un'analisi della letteratura riguardante l'utilizzo delle spettroscopie Raman/SERS per la caratterizzazione di superfici di solidi (primariamente ceramici). Procederà poi alla sintesi di nanostrutture SERS-attive (per es. varie geometrie di nanoparticelle di metalli nobili) da utilizzare su superfici di solidi per valutarne l'efficacia nel processo di enhancement caratteristico della spettroscopia SERS, potenzialmente capace di moltiplicare il segnale spettroscopico della fase monoclina e quindi di rilevare precocemente la sua presenza sulla superficie.

Costituirà requisito d'accesso per la partecipazione alla presente selezione il possesso di:

- Laurea magistrale, specialistica o v.o. in Ingegneria dei Materiali;
- Conoscenza degli strumenti fondamentali nelle nanotecnologie, che sarà valutata sulla base delle pregresse esperienze professionali /di studio/di ricerca che il candidato dovrà elencare analiticamente nel proprio c.v.

Ai fini della presente procedura selettiva costituiranno oggetto di valutazione i seguenti titoli:

- Votazione conseguita in sede di laurea;
- Eventuali ulteriori titoli post – lauream, attinenti all'oggetto della prestazione.
- Pregresse esperienze professionali/di studio/di ricerca maturate nell'ambito delle nanotecnologie, con particolare riferimento a sistemi colloidali di nanoparticelle presso laboratori nazionali o esteri specializzati;
- Conoscenze/competenze nell'ambito delle spettroscopie ottiche; SERS; materiali ceramici, che saranno valutate sulla base delle pregresse esperienze professionali /di studio/di ricerca che il candidato dovrà elencare analiticamente nel proprio c.v.



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI TRIESTE
Dipartimento di Ingegneria e Architettura

L'incarico avrà decorrenza dalla data di conferimento dell'incarico e terminerà il 31/10/2013.

L'attività sarà svolta, compatibilmente con gli impegni ordinari, presso il Dipartimento di Ingegneria e Architettura.

Gli interessati dovranno far pervenire il proprio *curriculum vitae et studiorum* – nel quale dovranno essere indicati analiticamente i riferimenti necessari alla valutazione - via mail, al seguente indirizzo: segreteria@dicar.units.it entro 5 giorni lavorativi, decorrenti dalla data di pubblicazione del presente avviso nell'Albo ufficiale d'Ateneo (link: <http://www.units.it/ateneo/albo/>) e al link: "Concorsi, gare e consulenze- Selezioni riservate Personale Tecnico-Amm.vo Ateneo" (link: <http://www-amm.units.it/concorsinew.nsf/fnoSR?OpenForm&Count=9999>).

Nell' oggetto della mail, indicare:

"supporto alla ricerca per "Impiego delle nanotecnologie per spettroscopia SERS – PROGETTO LONGLIFE"

La valutazione delle istanze sarà effettuata da apposita Commissione, composta da esperti nelle materie oggetto dell'attività.

La Commissione si riserva la facoltà di sottoporre i candidati a colloquio.

Gli esiti della valutazione dei *curricula*, e degli eventuali colloqui, saranno pubblicati nella pagina web del Dipartimento di Ingegneria e Architettura (link: <http://www.dica.units.it/>), nonché all'Albo Ufficiale d'Ateneo (link: <http://www.units.it/ateneo/albo/>) e nel link: "Concorsi, gare e consulenze- Selezioni riservate Personale Tecnico-Amm.vo Ateneo" (link: <http://www-amm.units.it/concorsinew.nsf/fnoSR?OpenForm&Count=9999>), in data **18/02/2013**

**Il Direttore del Dipartimento
(Prof. Iginio Marson)**