

AVVISO ESPLORATIVO PER MANIFESTAZIONE DI INTERESSE  
**001/ISMN/PA/2020**

Per l'affidamento diretto, ai sensi dell'art. 36, comma 2, lettera b), del D. Lgs. 19 aprile 2016 n. 50 e s.m.i., del noleggio per mesi 21 di n.1 spettrofotometro UV-Vis/NIR e di n.1 Spettrometro IR a Trasformata di Fourier.

Determina n.039/20 prot. n. 002629 del 10/09/2020

**CIG 8436778972**

**CUP G38I18000960007**

**CUI 8005433058602000264**

Il CNR – ISMN Sede secondaria di Palermo intende avviare una procedura di affidamento diretto ai sensi dell'art. 36, comma 2, lettera b), del D. Lgs. 19 aprile 2016 n. 50 e s.m.i. per il noleggio per mesi 21 di n.1 spettrofotometro UV-Vis/NIR e di n.1 Spettrometro IR a Trasformata di Fourier.

Il presente Avviso persegue fini di economicità, efficacia, tempestività, pubblicità, imparzialità, trasparenze delle fasi di affidamento e buon andamento della pubblica amministrazione, nel rispetto del D.Lgs. 50/2016.

Il presente Avviso, pubblicato sul sito istituzionale dell'Amministrazione, non presuppone la formazione di una graduatoria di merito o l'attribuzione di punteggi e non è impegnativo per l'Amministrazione la quale si riserva, in ogni caso e in qualsiasi momento, il diritto di sospendere, interrompere, modificare o cessare la presente indagine conoscitiva, consentendo a richiesta degli interessati la restituzione della documentazione inoltrata, senza che ciò possa costituire diritto o pretesa di qualsivoglia natura, indennizzo o rimborso dei costi eventualmente sostenuti per la partecipazione alla presente indagine di mercato.

La presentazione di manifestazione di interesse ha il solo scopo di comunicare all'Amministrazione la disponibilità ad essere selezionati, al fine di individuare una rosa di operatori economici dalla quale individuare il soggetto a cui inviare richiesta di offerta.

**Stazione Appaltante:**

Consiglio Nazionale delle Ricerche

Istituto per lo Studio dei Materiali Nanostrutturati – Sede secondaria di Palermo

Via Ugo La Malfa, 153

90146 PALERMO

**Procedura di acquisizione:**

Affidamento diretto ai sensi dell'art. 36, comma 2, lettera b), del D. Lgs. 19 aprile 2016 n. 50 e s.m.i..

**Criterio per l'individuazione dell'operatore economico**

Offerta economicamente più vantaggiosa, individuata sulla base del miglior rapporto qualità/prezzo (art. 95 del D.Lgs. 50/2016).

**Luogo di consegna:**

CNR - Istituto per lo Studio dei Materiali Nanostrutturati – Sede secondaria di Palermo

c/o Dipartimento di Scienze Chimiche, Biologiche, Farmaceutiche ed Ambientali dell'Università di Messina, Viale F. D'Alcontres 31, 98166 - Vill. S. Agata, Messina

**Descrizione del noleggio e caratteristiche minime delle strumentazioni:**

Noleggio per mesi 21 di n.1 spettrofotometro UV-Vis/NIR e di n.1 Spettrometro IR a Trasformata di Fourier.

Si riportano le caratteristiche degli strumenti oggetto del noleggio:

DIREZIONE VIA SALARIA KM 29,300 - 00015  
MONTEROTONDO STAZIONE (ROMA) ITALY

T: +39.06 90 672 484 F: +39.06 90 672 372

E: segreteria@ismn.cnr.it W: www.ismn.cnr.it

C.F.: 80054330586 P.IVA: 02118311006

**BOLOGNA**

Via Piero Gobetti, 101  
40129 Bologna - Italy

T: +39.051 639 8513

F: +39.051 639 8540

**PALERMO**

Via Ugo La Malfa, 153  
90146 Palermo - Italy

T: +39.091 680 9360

F: +39.091 680 9399

**ROMA SAPIENZA**

P.le Aldo Moro, 5  
00185 Roma- Italy

T: +39.06 90 672 484

F: +39.06 90 672 372

## SPETTROFOTOMETRO UV-Vis/NIR

Spettrofotometro UV-Vis/NIR a doppio raggio comprensivo di programma analitico in ambiente Microsoft Windows 10 Professional ed interamente gestito da Personal Computer attraverso un sistema di comunicazione USB.

Lo strumento dovrà comprendere una Sfera Integratrice per misure in riflettanza diffusa da 60mm in grado di operare nel range 200-2500nm.

Il software analitico e di gestione dello strumento, dovrà essere corredato anche di software di:

- Validazione
- Colore
- Film thickness

Possibilità di implementazione con sistema a doppia lunghezza d'onda simultanea per misure di campioni biologici altamente scatteranti.

Lo strumento dovrà essere dotato di sistema di riconoscimento automatico degli accessori che consenta inoltre di caricare automaticamente la routine di misura per mettere in condizioni l'utente di procedere alle analisi in modo semplice e veloce.

Dovranno inoltre essere garantite le seguenti specifiche tecniche minime:

<i>Ottica</i>	Doppio raggio reale a singolo monocromatore Czerny Turner a 2 reticoli
<i>Sorgenti</i>	Lampada ad Arco di Deuterio e Lampada Alogena al Tungsteno
<i>Campo Spettrale</i>	almeno compreso nel range 190-2700 nm
<i>Accuratezza Lunghezza d'onda</i>	Inferiore a 0.4 nm nel UV/Vis Inferiore 1.8 nm nel NIR
<i>Banda Passante</i>	Selezionabile dall'utente e nel range 0.1 – 10 nm nel UV-Vis e 0.4 – 40 nm nel NIR
<i>Campo Fotometrico</i>	compreso almeno tra -4 e 4 Abs nel UV-Vis compreso almeno tra -3 e 3 Abs nel NIR
<i>Velocità Massima di Scansione</i>	superiore a 3500 nm/min sia nel UV-Vis che nel NIR
<i>Rumore RMS</i>	Inferiore a 0.00004 Abs (misurato a 0 Abs, 500 nm, 60 sec. tempo di misura, banda passante 2 nm)

**DIREZIONE** VIA SALARIA KM 29,300 - 00015  
MONTEROTONDO STAZIONE (ROMA) ITALY

**T:** +39.06 90 672 484     **F:** +39.06 90 672 372

**E:** segreteria@ismn.cnr.it     **W:** www.ismn.cnr.it

**C.F.:** 80054330586     **P.IVA:** 02118311006

### BOLOGNA

Via Piero Gobetti, 101  
40129 Bologna - Italy

**T:** +39.051 639 8513

**F:** +39.051 639 8540

### PALERMO

Via Ugo La Malfa, 153  
90146 Palermo - Italy

**T:** +39.091 680 9360

**F:** +39.091 680 9399

### ROMA SAPIENZA

P.le Aldo Moro, 5  
00185 Roma- Italy

**T:** +39.06 90 672 484

**F:** +39.06 90 672 372

## Spettrometro IR a Trasformata di Fourier

Ottimizzato per la misura nel range 7.800 – 220 cm<sup>-1</sup> con programma analitico e di controllo in ambiente Microsoft Windows 10.

Lo spettrometro FTIR dovrà avere un banco ottico sigillato e preriscaldato, ad elevata stabilità meccanica e garantire una risoluzione di 0.4 cm<sup>-1</sup> ed una sensibilità, espressa in rapporto segnale-rumore, di 45.000:1 (misurato a 2200cm<sup>-1</sup>, 4 cm<sup>-1</sup> di risoluzione, 1 minuto di accumulo, picco-picco).

Lo spettrometro FTIR dovrà avere un range di misura compreso tra 7800-220 cm<sup>-1</sup> garantito da un beam-splitter in KBr e Beam Splitter in Mylar (per evitare il flussaggio di azoto ai bassi numeri d'onda), rivelatore DLATGS termostato ad effetto Peltier ed interferometro con finestre di uscita in KRS-5 non rivestita.

Lo strumento dovrà avere la possibilità di essere upgradato con sistemi di microscopia IR, e componenti ottici che consentano di lavorare in un range 6000 - 50 cm<sup>-1</sup> con unico beam splitter e unico rivelatore.

Dovranno quindi essere garantite le seguenti specifiche tecniche minime:

<i>Campo di misura</i>	Almeno nel range 7800-220 cm <sup>-1</sup>
<i>Risoluzione</i>	0.4 cm <sup>-1</sup>
<i>Rapporto S/N</i>	45.000:1 misurato a 2200cm <sup>-1</sup> , 4 cm <sup>-1</sup> di risoluzione, 1 minuto di accumulo, picco-picco
<i>Ottica</i>	interferometro sigillato ed essiccato, a montaggio di MICHELSON 28° con specchi corner cube, senza necessità di allineamento e laser He/Ne come sorgente di riferimento.
<i>Sorgente</i>	ad alta intensità operante a 1350 °C, con raffreddamento ad aria
<i>Beam-splitter</i>	Due beam splitters, in KBr e Mylar per coprire il range 7800-220 cm <sup>-1</sup>
<i>Finestra di uscita interferometro</i>	in KRS-5 non rivestita, ad elevata protezione dall'umidità esterna
<i>Rivelatore</i>	DLATGS termostato mediante sistema ad effetto Peltier
<i>Rivelatori Opzionali</i>	Possibilità di Montare rivelatori diversi tra cui rivelatore MCT, Si, InSb, InGaAs. Almeno 4 rivelatori potranno essere montati simultaneamente sullo strumento.

## Software Analitico

Lo spettrometro FTIR dovrà essere dotato di software analitico in grado di:

- Visualizzazione in tempo reale degli spettri durante l'acquisizione e sovrapposizione spettrale
- Software per gestione gruppi funzionale e comprensivo di libreria con almeno 12000 spettri inclusi
- Ricerca automatica dei picchi, con 5 tipi di presentazione a scelta
- Calcolo area ed altezza dei picchi
- Funzioni aritmetiche derivate
- Correzione della linea di base
- Smoothing (4 diversi algoritmi selezionabili), correzione ATR e deconvoluzione spettrale
- Conversione dello spettro in %T, Abs, KM, KK, %R
- Personalizzazione report di stampa con inserimento testi, immagini

**DIREZIONE** VIA SALARIA KM 29,300 - 00015  
 MONTEROTONDO STAZIONE (ROMA) ITALY

**T:** +39.06 90 672 484    **F:** +39.06 90 672 372

**E:** segreteria@ismn.cnr.it    **W:** www.ismn.cnr.it

**C.F.:** 80054330586    **P.IVA:** 02118311006

### BOLOGNA

Via Piero Gobetti, 101  
 40129 Bologna - Italy

**T:** +39.051 639 8513

**F:** +39.051 639 8540

### PALERMO

Via Ugo La Malfa, 153  
 90146 Palermo - Italy

**T:** +39.091 680 9360

**F:** +39.091 680 9399

### ROMA SAPIENZA

P.le Aldo Moro, 5  
 00185 Roma- Italy

**T:** +39.06 90 672 484

**F:** +39.06 90 672 372

Garanzia minima di 21 (ventiuno) mesi.

**Importo presunto a base d'asta:** € 50.000/00 (cinquantamila/00) IVA esclusa.

**Responsabile Unico del Procedimento:** Rag. Giovanna Bellanti.

**Requisiti dell'operatore economico:**

L'aggiudicatario dell'affidamento diretto dovrà esse in possesso dei requisiti generali previsti dall'art. 80 del D. Lgs. 50/2016.

**Trasmissione dell'istanza di partecipazione**

Gli operatori economici interessati dovranno far pervenire le proprie domande di invito (conformemente al modello allegato) entro le ore 12:00 del 03/10/2020 tramite PEC all'indirizzo: [protocollo.ismn@pec.cnr.it](mailto:protocollo.ismn@pec.cnr.it).

**Trattamento dei dati personali**

I dati raccolti saranno utilizzati e trattati ai soli fini del presente procedimento e nel rispetto del D.Lgs. 196/2003.

**Pubblicità**

Il presente Avviso è pubblicato sul sito internet [www.urp.cnr.it](http://www.urp.cnr.it).

**La Responsabile Unico del Procedimento**  
**Rag. Giovanna Bellanti**

---

**DIREZIONE** VIA SALARIA KM 29,300 - 00015  
MONTEROTONDO STAZIONE (ROMA) ITALY

**T:** +39.06 90 672 484     **F:** +39.06 90 672 372

**E:** [segreteria@ismn.cnr.it](mailto:segreteria@ismn.cnr.it)     **W:** [www.ismn.cnr.it](http://www.ismn.cnr.it)

**C.F.:** 80054330586     **P.IVA:** 02118311006

**BOLOGNA**

Via Piero Gobetti, 101  
40129 Bologna - Italy

**T:** +39.051 639 8513

**F:** +39.051 639 8540

**PALERMO**

Via Ugo La Malfa, 153  
90146 Palermo - Italy

**T:** +39.091 680 9360

**F:** +39.091 680 9399

**ROMA SAPIENZA**

P.le Aldo Moro, 5  
00185 Roma- Italy

**T:** +39.06 90 672 484

**F:** +39.06 90 672 372