

AVVISO ESPLORATIVO

ISMN/1/2015

L'Istituto per lo Studio dei Materiali Nanostrutturati Sede di Bologna (CNR ISMN-BO) svolge attività di ricerca allo stato dell'arte nel campo dell'elettronica e optoelettronica a base organica e ibrida, flessibile e a larga area ed è alla ricerca di **un sistema di deposizione di film sottili in vuoto** che soddisfi i bisogni qui di seguito descritti per una cifra massima di costo della fornitura di 300.000,00 (trecentomila/00) Euro IVA esclusa.

Data la natura dei substrati utilizzati vi è la necessità di produrre a temperatura ambiente ($T < 50^{\circ}\text{C}$) dei film sottili di Ossido di Alluminio (Al_2O_3) e Ossido di Titanio (TiO_2) atti a formare strati barriera contro l'umidità e l'ossigeno in modo tale da evitare il degrado delle performance dei dispositivi, allungandone il tempo di vita. Onde evitare perdite nella flessibilità e nelle proprietà ottiche dei dispositivi, questi strati barriera devono avere uno spessore molto ridotto ($< 25\text{nm}$) e avere le seguenti caratteristiche:

- Water Vapor Transmission Rate: $10^{-5} \text{ g} \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{day}^{-1}$ (determinato tramite Calcium Test)
- Indice di rifrazione $> 1,59$ alla lunghezza d'onda di $632,8\text{nm}$
- Uniformità di spessore $< 2\%$ su tutto il substrato

CNR ISMN-BO è alla ricerca di un sistema capace di avere un preciso controllo dello spessore ($\pm 1-2 \text{ \AA}$) e della qualità del film prodotto con una saturazione superficiale totale del substrato in modo tale che i film prodotti siano molto sottili, molto densi e caratterizzati da una bassa difettosità "pin hole".

Il sistema deve anche impedire che avvengano delle reazioni fra i precursori in fase gas.

Il sistema deve essere capace di depositare tali materiali con le caratteristiche sopra elencate su substrati tondi con diametro di 8 pollici o substrati quadrati aventi dimensioni di $156 \times 156 \text{ mm}$.

Gli operatori economici che ritengono di essere in grado di provvedere a fornire un'attrezzatura che risponda alle necessità descritte possono mandare i loro dati di contatto alla pec: protocollo.ismn@pec.cnr.it entro il 15/04/2015.

Il Direttore

Dr. Michele Muccini

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

UOS BOLOGNA

Via Piero Gobetti, 101
40129 Bologna - Italy

T: +39.051 639 8513
F: +39.051 639 8540

UOS PALERMO

Via Ugo La Malfa, 153
90146 Palermo - Italy

T: +39.091 680 9360
F: +39.091 680 9399

UOS SAPIENZA

P.le Aldo Moro, 5
00185 Roma - Italy

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