



**UNIVERSITÀ DI FERRARA**  
**DIPARTIMENTO DI CHIMICA**  
 Via L. Borsari, 46 I-44100 FERRARA (Italy)

**Valutazione dell'assorbimento fotonico del prodotto idrofobico B52 Plus fornito dalla Società CSI Nanotecnology di Sassuolo (Modena) Via. M. Olivari 12/14(Italia)**

E' stato misurato lo spettro di assorbimento elettronico del prodotto B 52 Plus nell'intervallo di lunghezze d'onda da 300 a 1100 nm, intervallo utile per la conversione di energia solare con pannelli al silicio. La distribuzione della radiazione a livello terrestre è illustrata dallo spettro in rosso riportato nella Figura 1. I fotoni di lunghezza d'onda inferiore a 300 nm vengono bloccati dalla fascia dell'ozono ( $O_3$ ).

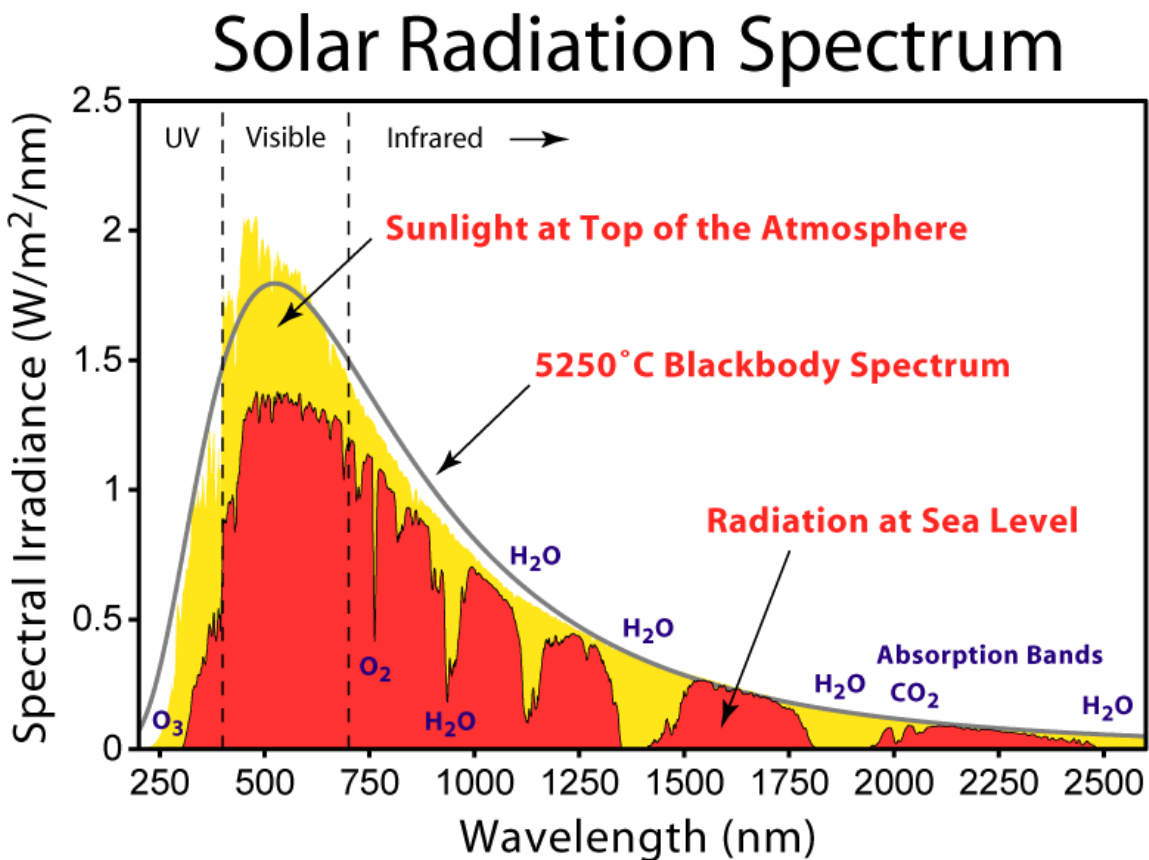


Figura 1

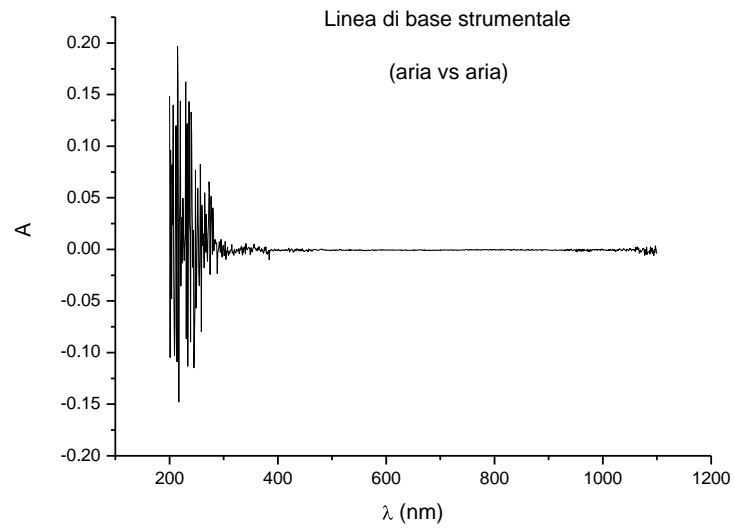


Figura 2

In Figura 2 è riportata la linea di base strumentale dello Spettrofotometro Perkin Elmer Lambda 40, apparato spettroscopico utilizzato nella misura dello spettro elettronico del prodotto.

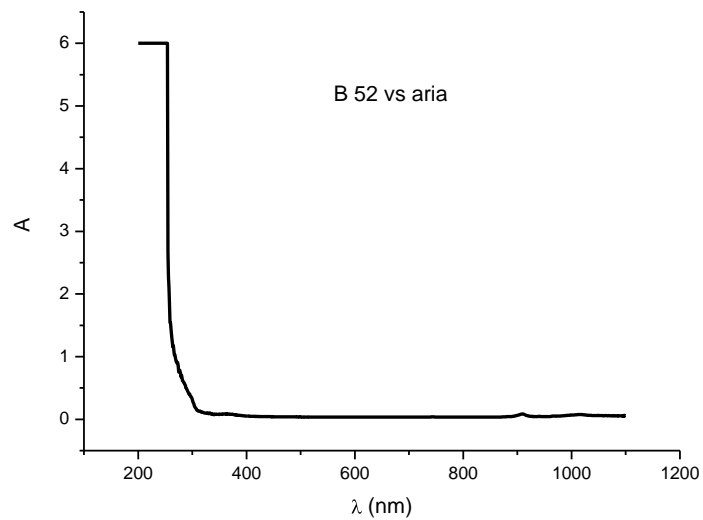


Figura 3

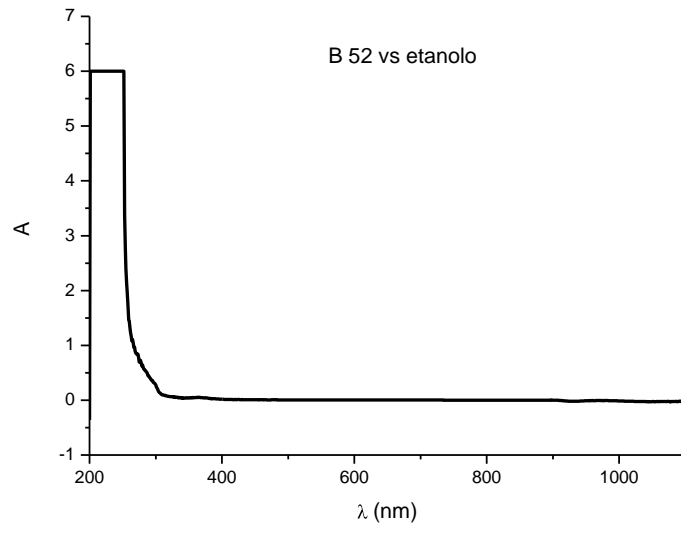


Figura 4

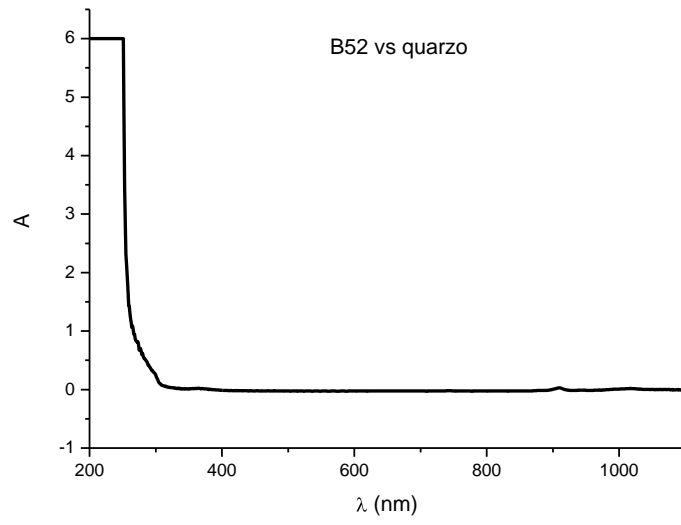


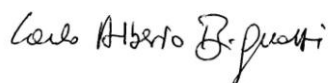
Figura 5

Nelle Figure 3, 4 e 5 sono riportati gli spettri di assorbimento elettronico del prodotto B 52 Plus contenuto in una cella di quarzo dello spessore di 1 cm, utilizzando come riferimento aria, etanolo e quarzo.

Risulta evidente che il prodotto non presenta alcun assorbimento fotonico nell'intervallo di lunghezze d'onda da 300 a 1100 nm. Il prodotto presenta un onset di assorbimento fotonico a partire da 300 nm, dovuto al solvente che solubilizza il prodotto. Tale assorbimento non può influenzare in modo alcuno la risposta di un pannello al silicio che riceve fotoni solari utili nell'intervallo da 300 a 1100 nm.

Si può concludere di conseguenza che uno strato del prodotto idrofobico B-52 Plus distribuito su pannelli di silicio non può alterare in nessuna misura la loro efficienza di conversione di fotoni solari in corrente elettrica prodotta.

In fede



Prof. Carlo Alberto Bignozzi  
Ordinario di Chimica Inorganica  
Dipartimento di Chimica  
Università di Ferrara  
Via L. Borsari 46  
44121 Ferrara  
E.mail: [g4s@unife.it](mailto:g4s@unife.it)  
Cell: 3293191609

Ferrara 25-03-2011