



Ambasciata d'Italia

CANBERRA

Bollettino della Comunità  
Scientifica in Australasia

Dicembre 2002

Ufficio dell'Addetto Scientifico

## **ATTUALITÀ**

### ✓ **Nuova struttura per la microscopia a crio-elettroni all'Università del Queensland**

Il governo dello stato del Queensland ha dato un contributo di 1.5milioni di dollari per l'istituzione di una struttura di microscopia a crioelettroni all'Università del Queensland, la cui importanza è decisiva per la ricerca nel settore biotecnologico per la creazione di nuovi farmaci. Il microscopio consente infatti di fermare gli agenti attivi (della materia) congelandoli, permettendo agli scienziati di costruire modelli interpretativi tridimensionali.

[http://www.uq.edu.au/nanoworld/about\\_cmm.html](http://www.uq.edu.au/nanoworld/about_cmm.html)

### ✓ **Le piante migliorano la qualità dell'aria in ufficio**

In stanze in cui l'aerazione ed il cambio di aria sono limitate la presenza di piante da appartamento migliora la qualità dell'aria riducendo il livello di componenti organici volatili (VOC) del 100% nel giro di 24 ore. Così sostengono ricercatori della Sydney University of Technology. I VOC sono comunemente presenti nell'ambiente, soprattutto in locali chiusi a causa dell'inquinamento da automobili, oppure per la loro presenza in vernici o prodotti igienizzanti. Sono spesso la causa di mal di testa, gola e naso secchi, nausea, sonnolenza che colpiscono chi lavora a lungo in ambienti chiusi. I ricercatori hanno osservato l'attività di sette specie di piante da appartamento in un locale chiuso con un volume di 200 litri. Hanno scoperto che i VOC vengono rimossi soprattutto grazie all'attività dei microrganismi presenti nelle radici delle piante. Ulteriori studi si concentreranno su locali con un limitato flusso di aria, più simili ai reali uffici.

Professor Margaret Burchett at UTS, <http://www.uts.edu.au/>

### ✓ **Costruzione di una centrale elettrica ad energia rinnovabile**

Il 13 agosto 2002 il Ministro Federale per l'Industria Ian Macfarlane ha inserito il progetto di una torre solare all'interno del programma "Major Project Facilitation".

Il progetto, presentato dalla compagnia EnviroMission, è stato riconosciuto dal Governo Federale come un notevole contributo all'abbattimento dei gas-serra verso lo sviluppo di energia rinnovabile. EnviroMission è un'azienda australiana, di base a Melbourne, con una partecipazione del 38% della compagnia americana Energen Global Incorporated,

La torre solare, da costruirsi a Buronga in New South Wales, costerà 670 milioni di dollari australiani e sarà alta un chilometro. La torre produrrà 200MW di potenza con emissioni nulle, grazie ad una base di 7 Km di diametro costituita da pannelli trasparenti. L'elettricità sarà generata da 32 turbine a vento dislocate

lungo la torre che saranno spinte dal movimento dell'aria. Infatti, il principio di funzionamento e' basato sul moto convettivo verso l'alto dell'aria calda generato da un gradiente termico di circa 30°C esistente tra la base e la cima della torre.

Il progetto di EnviroMission si basa sul lavoro del professore tedesco Jorg Schlaich, che ha gia' collaborato con EnviroMission alla costruzione di un prototipo di torre solare in Spagna, di dimensioni inferiori alla torre progettata per l'Australia, che ha funzionato dal 1982 al 1989.

EnviroMission pianifica di iniziare la costruzione il prossimo anno e di concluderla per l'estate 2005-2006. Inoltre, la compagnia sta progettando la costruzione di ulteriori cinque stazioni di questo tipo in Australia entro il 2010.

[www.enviromission.com.au](http://www.enviromission.com.au)