

RISeT – Rete Informativa Scienza e Tecnologia

<i>Mittente</i>	IIC San Francisco - Ufficio Scientifico e Tecnologico
-----------------	---

<i>Titolo</i>	Nanomotore fotoalimentato
<i>Parole chiave</i>	Macchine molecolari, Nanoelectromechanical systems - NEMS
<i>Settori/sotto settori</i>	8 – 16 -18
<i>Tipo di informazione</i>	Innovazione tecnologica

<i>Redazione</i>	Terenzio Scapolla / Paolo Sorbello
<i>E-mail - Tel - Fax</i>	tscapolla@sfiiic.org T 415 788 7142 F 415 788 6389

Presso il [Lawrence Berkeley National Laboratory](#) (LBNL), uno tra i maggiori laboratori del [Department of Energy](#) (DoE), è stato sviluppato un nuovo motore nanodimensionale azionato da raggi luminosi. Si tratta del primo motore le cui velocità e direzione di rotazione possono essere modificate tramite aggiustamenti nella frequenza dei segnali luminosi.

Sinora i motori fotoalimentati potevano raggiungere dimensioni micro e non avevano un alto potenziale applicativo. La realizzazione del professor Xiang Zhang, ricercatore alla [Material Sciences Division](#) e direttore del [Nano-scale Science and Engineering Center](#) (SINAM), permetterà di ottenere motori più efficienti e di dimensioni 4000 volte inferiori rispetto a quelli attualmente in uso.

La forma e la composizione del rotore sono state studiate e costruite attentamente. La configurazione a quattro punte e l'utilizzo di oro permettono al motore di invertire con facilità la direzione di rotazione.

Il nuovo dispositivo si presta a un'ampia gamma di applicazioni, tra cui una nuova generazione di strumenti nanoelettromeccanici (NEMS) e nanorobot in grado di manipolare DNA e altre molecole biologiche.

La ricerca è stata finanziata dall'[Office of Science](#) del DoE.

Sito Web	http://newscenter.lbl.gov/feature-stories/2010/07/05/nano-sized-light-mill/
Fonte	Lawrence Berkeley National Laboratory
Data	19 Luglio 2010