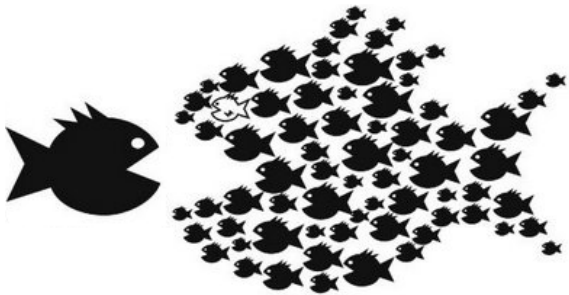


Què és la microenergia?

Amb **microenergia** ens referim a aquella energia que tot sovint no tenim en compte o que ens passa desapercebuda, però que exerceix un paper importantíssim en la nostra vida diària. Per exemple, quan el nostre telèfon mòbil “s’està quedant sense bateria” i necessitem fer una trucada d’emergència, ens adonem que, tot i que la quantitat d’energia que el telèfon necessita per poder transmetre la trucada és molt més petita que la que necessita el nostre cotxe per moure’s, la seva manca ens ocasiona un trasbals molt important.

L’energia que necessita per funcionar un **marcapassos** és molt petita però és vital per a qui el porti.



$$E = \sum_{i=1}^n \mu E_i$$

Els ordres de magnitud



12 TW (1991)
28 TW (s. XXI)

2 MW



73.6 kW

1 kW



100 W

1 W



1 mW

Potència per sensar: 10 μ W

Potència en l’ambient: 100 μ W/cm²

Energia per transmetre: 1 nJ/bit

Energia per computar: 100 aJ/op

Fem-nos preguntes...

Quin percentatge suposen les TIC* en les emissions de CO₂ a l’atmosfera?

Les TIC* són energèticament eficients?

Podrem algun dia deixar d’estar pendents de carregar la bateria del telèfon mòbil? o de la càmera de fotos? o de l’ordinador portàtil? o de la *tablet*?

Podrem oblidar-nos de canviar les piles del comandament del televisor? o del comandament de la porta del parking?

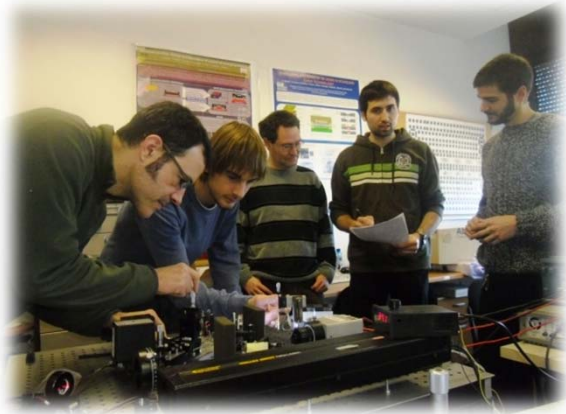
Podrem algun dia fer funcionar els nostres dispositius electrònics amb l’energia de l’ambient?

Per què encara no s’ha aconseguit fer-ho? Serà que a l’ambient hi ha molt poca energia disponible? O potser és que els dispositius electrònics consumeixen massa?

Com ho farem en el futur per alimentar els nano-dispositius que tinguem implantats en el cos per prevenir malalties greus? Hi haurà piles prou petites i que durin prou temps per fer-ho?

...per trobar les respostes visiteu
<http://grupsderecerca.uab.cat/nanerglab/>

*TIC: Tecnologies de la Informació i les Comunicacions
(ICT: Information and Communication Technologies)

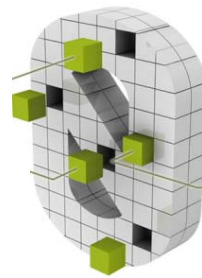


Objectiu de ZEROPOWER

...proposar mesures per incrementar la visibilitat de les iniciatives relacionades amb el binomi TIC-Energia a la comunitat científica, la indústria i el **públic en general**.

CONTACTE:

Gabriel Abadal Berini
Dept. d'Enginyeria Electrònica
Escola d'Enginyeria. Edifici Q
Universitat Autònoma de Barcelona (UAB)
08193-Bellaterra (Cerdanyola del Vallès)
Email: gabriel.abadal@uab.cat
<http://grupsderecerca.uab.cat/nanerglab/>



ZEROPOWER

Coordinant Esforços en la Recerca
de Tecnologies TIC de Zero-Consum

*Co-ordinating Research Efforts
Toward Zero-Power ICT*

www.zero-power.eu

NiPS Laboratory
Noise in Physical Systems



University
of Glasgow



UAB
Universitat Autònoma
de Barcelona

Tyndall
National Institute
for Integrated Research in Energy Conversion

Finançat per la Comissió Europea
(GA no. 270005). FP7. FET-Proactive



IES Pere Calders. Campus UAB

Bellaterra, 18 de novembre de 2013

Organitza:



NOEMS for ENERGY LABORATORY
NANO-OPTOELECTROMECHANICAL SYSTEMS
FOR ENERGY LABORATORY

<http://grupsderecerca.uab.cat/nanerglab/>