



# Sommario

## PRIMO PIANO

- 3 LA MAPPA DELL'ATTIVITÀ DEI GENI È SIMILE AD UNA SINFONIA D'ORCHESTRA

## ATTUALITÀ

- 4 ARRIVANO GLI UMANOIDI: "POPPY" È OPEN SOURCE E SI STAMPA IN 3D  
5 UN "ADABTS" CAMBIERÀ LA TECNICA DI MONITORARE GLI SPAZI PUBBLICI

## AMBIENTE

- 6 IL PETROLIO A BASSO PREZZO NON FERMERÀ L'ASCEA DEL FV  
7 LASSIE, L'EUROPA S'ILLUMINA DI PIÙ

## TECNOLOGIA

- 8 SEEBETTER, SENSORI DI IMMAGINE CHE LAVORANO COME LA RETINA BIOLOGICA  
10 "EMERGENT", PRONTO INTERVENTO PIÙ EFFICACE CON I SOCIAL MEDIA

## SCIENZE

- 11 TECNOLOGIE DI COGENERAZIONE IN EUROPA CON CELLE A COMBUSTIBILE  
12 ATTUATORI MECCANICI COPIANO IL MOVIMENTO DEI SERPENTI

## SALUTE

- 13 UNA DIETA PER COMBATTERE L' "INFLAMMAGING" NEGLI ANZIANI  
14 MELANOMA OCULARE, RIPARTONO I TRATTAMENTI

## SPAZIO

- 15 MARTE, SPUNTANO MISTERIOSI PENNACCHI BIANCHI  
16 LO STRANO CASO DELLA STELLA NANA CHE NON C'È

## FOCUS

- 17 GENESI: INFRASTRUTTURE PUBBLICHE PIÙ SICURE CON SENSORI WIRELESS

## WEEKEND

- 18 CAMERINO, FIORE CULTURALE DELL'ITALIA CENTRALE

## CULTURA

- 20 IL BEL PAESE. L'ITALIA DAL RISORGIMENTO ALLA GRANDE GUERRA, DAI MACCHIAIOLI AI FUTURISTI

*In copertina, il robot umanoide "Poppy" nel bosco (foto <https://www.poppy-project.org/illustration/>)*

**HEOS.it** Newsletter settimanale di scienze politica cultura

Direttore responsabile Umberto Pivatello Aut. Tr. Verona n°1258 - 7 Marzo 1997 Roc n. 16281

Redazione Heos.it Via Muselle, n. 940 - 37050 Isola Rizza - Vr (It) Tel +fax +39-045-6970187 345 9295137

E-mail [heos@heos.it](mailto:heos@heos.it) [www.heos.it](http://www.heos.it)

Con un movimento torsionale si ottiene un nuovo tipo di propulsione che permette di realizzare attuatori leggeri e adatti ad ambienti estremi. Il risultato sulla copertina della prestigiosa rivista britannica

riconoscimento in sei mesi per il gruppo di ricerca coordinato dal Davide Bigoni del Dipartimento di Ingegneria Civile Ambientale e Meccanica dell'università di Trento

Quasi sessanta zoologo inglese meteva in relazione il movimento dei serpenti e la flessibilità di un do le basi della Da allora la ric dei rettili ha avuto e ha aperto nuov robotica con i cos Il paradigma oggi rappresenta co, è il superame meccanismo compos ad esempio le ruote orologio, per arriva zione di macchine movimento di element raterizzata da movi tentacoli di un Davide - Br diomario delle Costruzioni Ingegneria civile nica all'Uni per osi gue da anni in que Nel labo dell'università di osservare element

# ATTUATORI MECCANICI COPIANO IL MOVIMENTO DEI SERPENTI



Gli innovativi attuatori meccanici sviluppati all'università di Trento

Assieme ai ricercat Francesco Dal Corso ni, Davide Bigoni ha studiato il modo di vimento torsionale i longitudinale. Per efeto è stato realiz denominato (la cui foto-grafa è stata messa rivista Proceedings ty) in cui una frec con un movimento to mani, senza alcun m spalla e del gomito. L'applicazione imme conceto si può trov dell'atuazione mecc progettando un atuato innovatvo in cui no ingranaggi. Sarà mo adato ad applicazi estremi, con grandir nologiche in ambito aeronautco», con Ved http://rspa.royalsole content/470/2171/20 di

= b Z c f a U n j c b j ' W c a a Y f W j U ' ]

## Essiccatore solare per alimenti



%Ò| ā[ + Á — Á ~ } Á ^ . • ā & & æ c [ | ^ Á • [ | æ | ^ Á ] ^ | Á æ | ā { ^ } c ā È Á ] ā æ } c ^ Á æ | [ { æ c ā & @ ^ Á ^ ā Á [ ~ ~ ā & ā } æ | ā È Á ] æ | c ā & [ | æ | È { ^ } c ^ Á æ ā æ c [ Á æ ā ~ } Á ~ c ā ] ā : [ Á ~ æ { ā | ā æ | ^ Á [ Á ] ^ | Á ] ā & [ | ^ Á ] | [ á : : á ] ā È Á ^ Á ~ ^ Á & æ | æ c ^ | ā • c ā & @ ^ Á | [ Á | = } ā [ ] Z ^ | g g c [ Á X P U f ] U ^ ā } ā ā • & ~ • • [ Á ā } Á c ~ c c ^ Á ~ ^ | | ^ Á æ c c ā c ā c e Á ā Á c | æ c c æ { ^ } E c [ Á ā ā Á & [ ] • ^ | ç æ : ā [ ] ^ Á ā } Á & ~ ā Á • ā Á ā } c | ā ā W c g h a n Y f c ^ ^ | ^ Á | æ A ] ā ^ } æ Á & [ } c ā } ~ ā c e Á ā ā Á ] | [ & ^ • • ā Á ā ā Á æ \* | ā È & [ ] c | æ Á ā ā [ | [ \* ā & æ ^ Á ā ā [ á ā } æ { 9 W c ^ c [ ] W U a Y b h Y ^ W c Á Á Á Á Á Á

' = b Z c ' \ Y c g 4 \ Y c g " ] h '



## Termoflow

= b Z c ' \ Y c g 4 \ Y c g " ] h