

Dal salotto agli eserciti Trionfa l'hi-tech multiuso

Arriva in Parlamento il rapporto sull'innovazione Tante applicazioni che fanno collaborare anche gli Stati

CAROLA FREDIANI

Tecnologie per usi civili o militari? Il confine può essere labile. A volte la differenza dipende dall'utilizzo. In tal caso si parla di tecnologie duali, perché, appunto, possono avere un doppio uso.

In passato la ricerca in ambito militare, o aerospaziale, ha avuto molte ricadute pratiche. Oggi questo trasferimento tecnologico tra i due settori avviene anche in direzione opposta, dall'industria civile a quella militare. È il quadro tratteggiato da «Civile e militare. Tecnologie duali per l'innovazione e la competitività», rapporto 2018 di «italiadecide», associazione per la qualità delle politiche pubbliche,

presentato domani a Montecitorio.

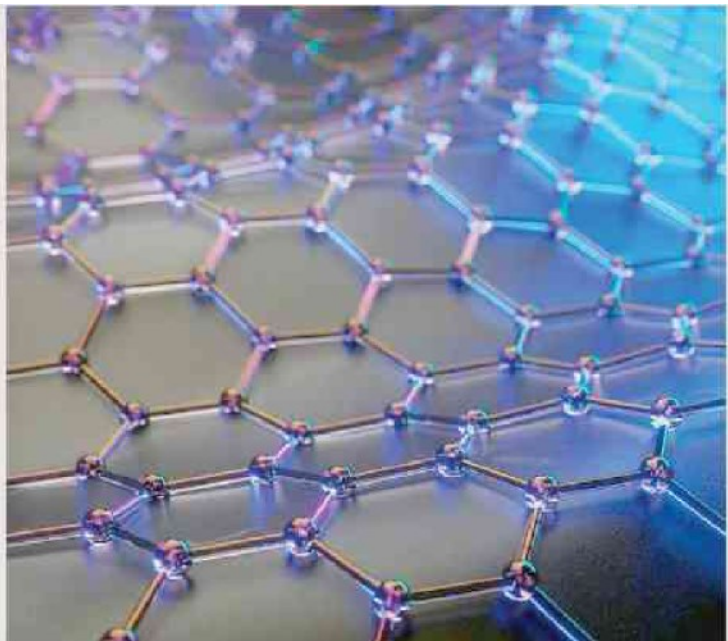
«Pensiamo a tutto l'Ict, le tecnologie dell'informazione e della comunicazione, ma anche ai materiali speciali e ai satelliti: è un settore che può fare da volano allo sviluppo», commenta il presidente di italiadecide Luciano Violante. Specie a fronte di una Unione europea che potrebbe spingere per una maggiore cooperazione proprio nell'ambito della sicurezza e della difesa.

«Si tratta di tecnologie che hanno una pluralità di applicazioni e su cui si sviluppa molta innovazione: ecco perché sono importanti per ogni Paese», commenta Lorenzo Fiori, coordinatore del rapporto e senior vicepresident Research and Market Analysis di Leonardo.

© BY NC ND ALCUNI DIRITTI RISERVATI

GRAFENE

Da un libro appena pubblicato in inglese è stato definito il «materiale superforte, superversatile e supersottile che rivoluzionerà il mondo». Isolato da due ricercatori russi nel 2004, il grafene, un singolo strato di atomi di carbonio in strutture esagonali, è 200 volte più forte dell'acciaio, nonché ottimo conduttore di elettricità e di calore. A livello industriale ha già varie applicazioni, anche se finora impiegato in piccole quantità soprattutto per rafforzare le proprietà di altri materiali. A fine 2017 l'Agenzia europea per la difesa, l'Eda, ha lanciato la proposta di uno studio per sue future applicazioni nel dominio militare, come in pannelli radar assorbenti.





BIOMETRIA

L'uso di sistemi biometrici da parte dell'esercito statunitense è ampiamente documentato, soprattutto in operazioni militari e di antiterrorismo all'estero, a partire dalle guerre in Iraq e in Afghanistan. Si va dai sistemi di sicurezza per proteggere le basi fino alle pratiche di identificazione tra la popolazione. E allo stesso tempo si è diffuso l'uso

della biometria da parte degli Stati anche per la sicurezza interna. Intanto è arrivata un'a vera e propria ondata di tecnologie biometriche anche nei dispositivi e nelle applicazioni per utenti civili. E così si sono aperti molti interrogativi sui temi della sicurezza e della privacy (se ti rubano le impronte digitali, non le puoi certo sostituire come se si trattasse di un semplice password).



TITANIO

Tra la gente il titanio (e le sue leghe) è ben conosciuto per varie applicazioni biomedicali. Le sue proprietà meccaniche, la resistenza alla corrosione e la biocompatibilità l'hanno infatti reso un elemento cruciale di molte protesi. Da decenni era già impiegato nell'industria aerospaziale. E ora continua a diffondersi in quella militare. Tra i casi recenti ci sono i sottomarini con scafo in titanio (come in vari progetti russi). E poi i nuovi materiali e componenti, dotati di maggiore protezione e leggerezza, che verranno impiegati in veicoli militari, come la nuova generazione di carri armati Abrams negli Usa e i veicoli da combattimento Ajax usati in Gran Bretagna.

DRONI E MINIDRONI

Noti genericamente come droni o minidroni, i velivoli a pilotaggio remoto sono stati spinti sia dal settore militare sia da quello civile. I mezzi più piccoli, a elica, noti come «Ruav» («Rotary unmanned air vehicle»), sono ormai diffusi tra i consumatori, anche se il loro sviluppo è in parte derivato dai cugini ad ala fissa, usati in ambito militare, gli «Uav» («Unmanned air vehicle»). Oggi, però, a dare loro una spinta propulsiva è l'industria civile, con colossi come Google, Amazon e Samsung, che stanno finanziando varie attività di ricerca. Ora, intanto, l'Unione europea vorrebbe regolamentarne l'utilizzo in un'ottica di sicurezza, ma anche di privacy.



SISTEMA GALILEO



Diversamente dal più noto Gps («Global positioning system»), il sistema di posizionamento satellitare realizzato dagli Stati Uniti negli Anni 70 per scopi militari, l'Europa ha puntato su un proprio sistema di navigazione satellitare ad uso esclusivamente civile. «Galileo», il programma avviato dall'Esa, l'Agenzia spaziale europea, è entrato in servizio nel dicembre 2016. Il suo obiettivo è di essere molto più preciso rispetto ai concorrenti, arrivando a un'accuratezza inferiore ai 10 centimetri. Ma vuole anche essere interoperabile con gli altri due sistemi esistenti, il Gps, appunto, e il Glonass, di progettazione sovietica.

LA RIVOLUZIONE TECNOLOGICA

ESOSCHELETRI

Gli esoscheletri, strutture robotiche che sostengono il corpo dall'esterno, stanno conoscendo una stagione d'intensa ricerca in tutti i campi. L'esercito Usa, per esempio, li sta testando sui propri soldati, per aiutarli e potenziarli. Norinco, produttore cinese di apparati militari, è alla loro seconda generazione. Ma gli esoscheletri sono utilizzati sempre di più in programmi di riabilitazione per disabili e per persone con lesioni cerebrali: in Italia sono in molti a lavorarci, dall'Iit di Genova al Politecnico di Torino. E ora sono entrati anche in fabbrica, in progetti pilota per «aiutare» operai di Ford e Audi.

