



### **COVER STORY**

Sicurezza nucleare, "è necessario che la Commissione europea aggiorni il quadro giuridico"

Il parere della Corte dei Conti UE in una recente relazione speciale di Ivonne Carpinelli

cover story a pag. 8

Sicurezza nucleare vs decommissioning

ricerca a pag. 13

Poca CO2 significa più pioggia

tecnologie a pag. 16

Nuovi materiali per la quantistica





3 \ COVER STORY di Ivonne Carpinelli

SICUREZZA NUCLEARE, "È NECESSARIO CHE LA COMMISSIONE EUROPEA AGGIORNI IL QUADRO GIURIDICO" Il parere della Corte dei Conti UE in una recente relazione speciale

- 8 \ SICUREZZA NUCLEARE VS DECOMMISSIONING Le scelte della Francia
- 11 \ IL NUCLEARE NEL MONDO Le scelte della Francia (fonte Asn)
- 12 \ VISTO SU QE

PERCHÉ I MERCATI OIL NON SUPERANO LA CRISI DEL CORONAVIRUS

Preoccupa l'estensione del contagio ad altri Paesi con l'ulteriore rallentamento delle attività economiche: il recupero dei prezzi di petrolio e derivati perde slancio

- 13 \ RICERCA di Antonio Junior Ruggiero POCA CO2 SIGNIFICA PIÙ PIOGGIA Lo studio dell'Istituto di scienze dell'atmosfera e del clima - Cnr
- 15 \ VISTO SU CANALE ENERGIA FILIERA ITTICA ITALIANA, LA SOSTENIBILITÀ COME OPPORTUNITÀ DI CRESCITA Obiettivi e best practice del comparto, con un'attenzione alla chimica verde
- 16 \ TECNOLOGIE NUOVI MATERIALI PER LA QUANTISTICA La ricerca dell'Università di Firenze pubblicata su Nature Materials
- 18 \ REPORT PER ENERGIA E AMBIENTE LA PA PUNTA SUGLI APPALTI INNOVATIVI I dati diffusi da Agid sulle gare pubbliche e sul ricorso a servizi cloud
- 20 \ NEWS AZIENDE
  - FCA ACQUISTA VEICOLI ELETTRICI DA GREEN VEHICLES
  - FLUIDRA SI ESPANDE IN AUSTRALIA
  - BASE GAIA: A MILANO CONTINUA LA CRESCITA DELL'EDILIZIA ECOSOSTENIBILE





tore responsabile: Agnese Cecchini <mark>zione:</mark> Domenico M. Calcioli, Ivonne Carpinelli, Monica Giambersio, Antonio Junior Ruggiero, Giampaolo Tarantino e 7@ quotidiano energia.it - www.gruppoitalia energia.it/riviste/e7

ia: Paolo Di Censi, llaria Sabatino <mark>cione e uffici:</mark> Viale Mazzini 123, 00195 Roma - Telefono: 06.87678751 - Fax: 06.87755725 Pubblicità: Commerciale@gruppoitaliaenergia.it - Telefono: 06.87678751

Editors: Gruppo Italia Energia s.r.l. socio unico

TUTTI I DIRITTI RISERVATI. È VIETATA LA DIFFUSIONE E RIPRODUZIONE TOTALE O PARZIALE IN QUALUNQUE FORMATO.

Registrazione presso il Tribunale di Roma con il n. 220/2013 del 25 settembre 2013

Server provider: FlameNetworks Enterprise Hosting Solutions









# SICUREZZA NUCLEARE,

# "è necessario che la Commissione europea aggiorni il quadro giuridico"

Il parere della Corte dei Conti UE in una recente relazione speciale

#### IVONNE CARPINELLI

onostante la Commissione UE abbia assolto i propri obblighi sulla sicurezza nucleare sanciti dal trattato Euratom del 1957, con il quale viene costituito un quadro giuridicamente vincolante per la sicurezza nucleare, per la Corte dei Conti europea resta la necessità di "un aggiornamento del quadro giuridico e dei metodi e delle procedure attualmente applicati per valutare il recepimento delle direttive Euratom, formulare pareri sugli investimenti nucleari e verificare gli impianti di monitoraggio della radioattività".

La Corte ha infatti rilevato "limitazioni nelle procedure applicate dalla Commissione per elaborare i pareri sui progetti di investimento nel settore nucleare e per verificare gli impianti utilizzati dagli Stati membri per il monitoraggio permanente del grado di radioattività. La Commissione non dispone di procedure solide che assicurino la completezza, l'uniformità e la coerenza di dette attività".

Relazione speciale: La Commissione contribuisce alla sicurezza nucleare nell'UE ma occorrono aggiornamenti







Queste raccomandazioni sono contenute nella relazione speciale numero 3 del 2020, "La Commissione contribuisce alla sicurezza nucleare nell'UE", ed è frutto dell'analisi delle attività svolte fino al mese di luglio 2019 dall'Esecutivo europeo per promuovere le norme fondamentali alla protezione sanitaria dei lavoratori e della popolazione dai pericoli delle radiazioni ionizzanti. La Corte, si legge nella relazione, ha verificato che la Commissione abbia gestito i meccanismi di notifica tempestiva e scambio di informazioni in caso di emergenza radiologica, contribuito a migliorare la sicurezza nucleare attraverso i pareri formulati sui progetti di investimento, elaborato i pareri sugli investimenti e verificato il funzionamento degli impianti di monitoraggio della radioattività.

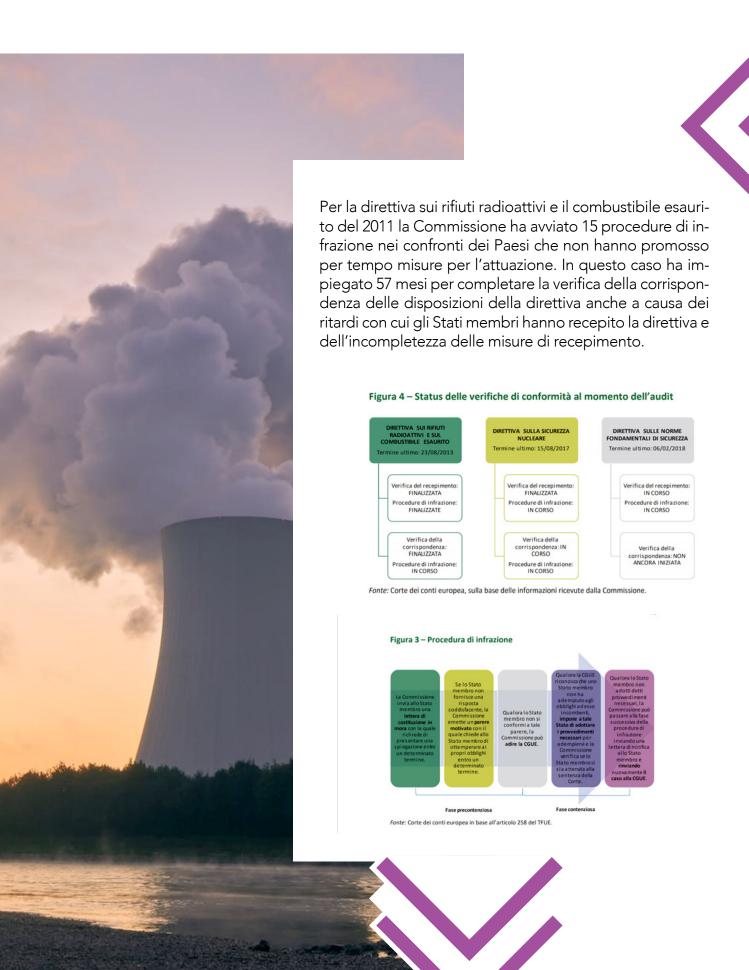
## L'analisi delle tre direttive

Il lavoro di audit si è addentrato nelle verifiche fatte dalla Commissione sull'attuazione di tre direttive Euratom nella legislazione degli Stati membri. Si è rilevato un positivo miglioramento nel corso degli anni del modo in cui ha monitorato l'applicazione delle direttive Euratom seppure queste abbiano una diversa data d'entrata in vigore e un differente termine ultimo di recepimento.

Per le norme sulla sicurezza nucleare del 2009, modificata nel 2014, e sulle norme fondamentali di sicurezza del 2013, risulta che gli Stati membri abbiano notificato le misure di recepimento entro il termine stabilito. La Commissione ha rispettato i 16-24 mesi fissati come parametro di riferimento per completare la verifica. A contribuire alla più rapida attuazione tre fattori riportati nella relazione: le valutazioni sui rischi per il recepimento, i promemoria inviati agli Stati membri e l'approvazione rapida dei principali documenti strategici rispetto alla norma precedente.













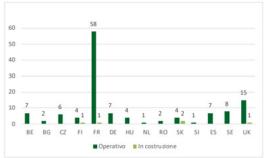
Il documento passa ad analizzare gli strumenti in campo per fronteggiare i casi di emergenza radiologica. L'Esecutivo europeo gestisce in maniera integrata il sistema Ecurie, per attuare la decisione del Consiglio sui meccanismi per la notifica tempestiva e lo scambio di informazioni in caso di emergenza radioattiva, e la Piattaforma dell'Unione europea per lo scambio di dati radiologici (Eurdep), che mette a disposizione dell'autorità i dati di monitoraggio radiologico pressoché in tempo reale.

Se da un lato la Corte ha constatato che "la Commissione ha costantemente sviluppato il sistema Ecurie per assicurarne il corretto funzionamento e l'aggiornamento tecnologico", dall'altro ha rilevato che "non ha assicurato un seguito a certe importanti possibilità di miglioramento che aveva individuato nel valutare i meccanismi". Il giudizio è complessivamente positivo anche se, prosegue la Corte, bisognerebbe dare maggior risalto alla comunicazione pubblica negli esercizi Ecurie e sviluppare un programma di formazione periodica per le autorità nazionali e per il proprio personale.



Al 31 dicembre 2018 in Europa risultavano 126 reattori nucleari operativi in 14 Stati membri e quattro in costruzione (vedi figura). Come previsto dai regolamenti Euratom n. 2587/1999 e n. 1209/2000, i progetti di investimento per i nuovi siti vanno notificati alla Commissione al massimo tre mesi prima della conclusione dei primi contratti con i fornitori. I pareri non sono giuridicamente vincolanti, si precisa nel documento, ma solo un progetto con un parere favorevole può beneficiare di un prestito Euratom perché emettono sentenza sul rispetto degli obblighi giuridici e suggeriscono miglioramenti.

Figura 1 - Numero di reattori al 31 dicembre 2018



Fonte: Corte dei conti europea, sulla base dei dati pubblicati in: AIEA, Nuclear Power Reactors in the World – REFERENCE DATA SERIES No. 2, Vienna, 2019.

Entrando nel merito di quattro pareri analizzati dalla Corte, sono emerse alcune limitazioni: in generale, la procedura quadro in essere non assicura coerenza, completezza e uniformità nei pareri. "Ad esempio, si è constatato che in un parere, a differenza di altri esaminati, la Commissione non considera aspetti come il rispetto del quadro normativo in materia di sicurezza nucleare e radioprotezione, la sicurezza dell'approvvigionamento di combustibile, la gestione del combustibile esaurito e dei rifiuti radioattivi e/o la disattivazione degli impianti, oppure i controlli di sicurezza nucleare". Carenze analoghe anche per l'esecuzione delle verifiche: "La Commissione non disponeva né di orientamenti su una metodologia specifica per condurre le verifiche, né di criteri per valutare il funzionamento e l'efficienza degli impianti o l'adeguatezza del programma di monitoraggio ambientale. Non era concordato alcun orientamento per la procedura di follow-up che definisse i casi in cui la Commissione dovrebbe eseguire una nuova visita di verifica". Su entrambi i fronti, evidenzia la Corte, la Commissione si sta muovendo per chiarire metodologie e criteri.





# Sicurezza nucleare vs decommissioning

Le scelte della Francia

#### REDAZIONE

In Francia Edf, la compagnia energetica nazionale, ha chiuso il primo dei due reattori della centrale nucleare di Fassenheim, la più antica del Paese, realizzata nel 1977.

Secondo l'associazione ambientalista Greenpeace 40 anni è il massimo per una centrale nucleare, soprattutto se costruita nei primi anni '80. Questo perchè la tecnologia di allora non risponde agli stessi standard di oggi come spiegano nel report "Quarant'anni è sufficiente!" prodotto da Greenpeace Francia. Inoltre il sito di Fassnheim è prossimo a una zona sismica. Tutti elementi di criticità che non tranquillizzano.

Non tutti la pensano così. L'Associazione italiana nucleare ha evidenziato in una nota come non ci fossero reali problematiche e come l'aresto dei due reattori da 900 MW (il prossimo è previsto per il 30 giugno) "causerà un aumento delle emissioni pari a 6-12 Mt di CO2 all'anno".



## **COVER STORY**



#### La stessa età delle centrali

Molti reattori francesi sono coevi e questo, secondo l'associazione ambientalista, fa sì che la società si troverà a doversi confrontare con onerose operazioni di manutenzione ed eventuali emergenze in contemporanea, il che renderà la sicurezza complessiva più precaria. Una manutenzione in parallelo che ha già incontrato delle problematiche "nel 2019: lavorare per la quarta interruzione decennale di un singolo reattore (n° 1 a Tricastin) ha mobilitato l'attenzione e le risorse dell'operatore", si legge nel rapporto di Greenpeace. "I lavori durarono più di quanto pianificato e hanno costretto Edf a mettere in attesa altri siti e lavori".

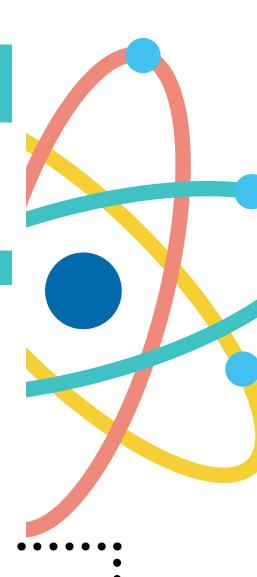
# Cambiamento climatico elemento di rischio

Le elevate temperature di questi ultimi anni hanno messo già a rischio la stessa centrale di Fassenheim. Nell'agosto del 2018, ricorda Greenpeace, Edf ha dovuto rimodulare o interrompere la produzione di energia nei reattori n° 3 di Bugey, n° 1 e n° 2 di Saint-Alban, e n° 2 di Fessenheim.

### Il nucleare inquina?

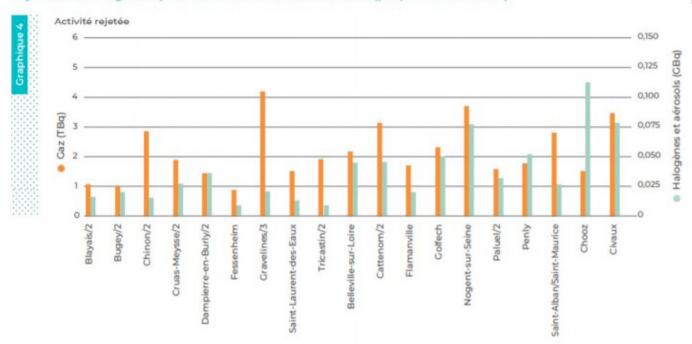
Eppure, secondo il report di Greenpeace, Edf può immettere nell'ambiente liquidi, gas e sostanze chimiche (come acido borico, azoto, fosfato, detergenti, metalli) a condizione di rispettare determinati limiti.

Soglie di tolleranza che l'associazione ambientalista definisce "abbastanza alte" in grado cioè di consentire all'operatore energetico sempre, secondo il report di Greenpeace, di "aumentare i suoi scarichi in caso di fallimento della filtrazione senza dover dichiarare incidente significativo all'Asn. Pertanto, alcune versioni secondarie potrebbero essere incluse nel parte del normale funzionamento. Inoltre, le soglie sono impostate in base alle esigenze dell'operatore nucleare. Edf ha presentato numerose richieste di modifica di tali soglie che le hanno permesso di rimanere nei parametri". Un comportamento che l'associazione addita come "distribuzione di permessi di inquinamento".

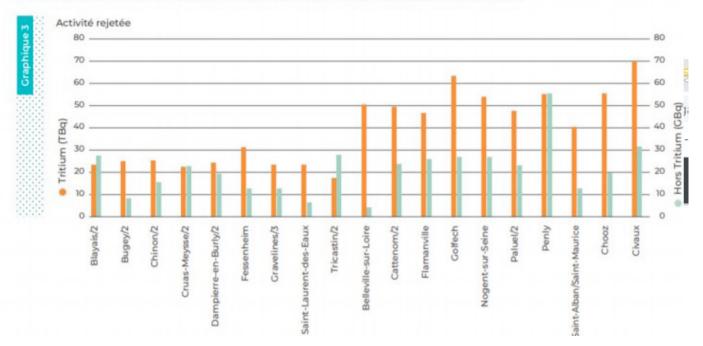








#### Rejets radioactifs liquides pour les centrales nucléaires en 2018 (par paire de réacteurs)



Fonte Asn 2019

(Autorità per la sicurezz<mark>a d</mark>el nucleare in Francia)



# IL NUCLEARE NEL MONDO

(fonte Asn)

Francia: un regolamento prevede che il licenziatario di impianti nucleari deve effettuare una sicurezza periodica approfondita con una revisione ogni 10 anni. Questo è anche il caso in altri Paesi europei: la direttiva del 2009 (2009/71/Euratom) stabilisce il principio di un approfondimento di valutazione delle strutture "almeno ogni 10 anni".

Stati Uniti: alle centrali nucleari si rinnova la licenza operativa ogni 20 anni. Le revisioni si svolgono principalmente per garantire che gli effetti dell'invecchiamento delle apparecchiature siano stati anticipati. La durata delle centrali nucleari è limitata nel tempo, ma hanno comunque una lunga tempistica. La maggior parte degli impianti sono già autorizzati a operare per 60 anni. In fase di esame eventuali operazioni di rinnovo fino a 80 anni.

Russia, Cina e Korea del sud: qui vige una licenza a operare basata su una sicurezza periodica. Ogni 10 anni le centrali devono essere revisionate per vedere se possono lavorare altri 10 anni. E così di seguito.

Giappone: la revisione di sicurezza periodica avviene ogni 5 anni. La legge stabilisce una durata di servizio di 40 anni per i reattori giapponesi. Passato questo periodo smetteno di funzionare a meno che non viene effettuata una richiesta di estensione del funzionamento che può essere di 20 anni. Finora tre reattori hanno presentato tale applicazione.





## PERCHÉ I MERCATI OIL NON SUPERANO LA CRISI DEL CORONAVIRUS

Preoccupa l'estensione del contagio ad altri Paesi con l'ulteriore rallentamento delle attività economiche: il recupero dei prezzi di petrolio e derivati perde slancio

ROMA, 24 FEBBRAIO 2020

DI VITTORIO D'ERMO

La scorsa settimana è stata caratterizzata da due fasi nettamente distinte. La prima dominata da un certo ottimismo sull'evoluzione dell'epidemia di Coronavirus in Cina fondato sulla riduzione dei nuovi casi e sull'aumento delle guarigioni, che sembravano indicare il successo delle massicce misure adottate dalle autorità di Pechino. La seconda, caratterizzata invece da preoccupazioni crescenti sulla scia del forte aumento dei contagi in altri Paesi come la Corea, l'Iran e la stessa Italia.

È stato così smentito drammaticamente lo scenario di crisi gravissima ma circoscritta a un solo grande Paese, a favore di uno scenario molto più esteso dal punto di vista geografico, con un potenziale ancora più preoccupante sul piano della salute e delle attività economiche. La necessità di adottare misure di prevenzione e quarantena su scala sempre più ampia significa compromettere il regolare funzionamento delle attività produttive e degli scambi sino a minacciare il tasso di crescita del Pil mondiale, ipotesi confermata anche da una recentissima presa di posizione da parte del Fmi.

CONTINUA A LEGGERE



# Poca **CO**<sub>2</sub> significa più pioggia

Lo studio dell'Istituto di scienze dell'atmosfera e del clima - Cnr

#### Antonio Junior Ruggiero

Gli ultimi mesi si stanno caratterizzando per temperature più alte della media stagionale e poche precipitazioni. Un problema in termini di siccità e disponibilità idrica che testimonia il cambiamento climatico nelle regioni mediterranee.

Un aiuto arriva dalla ricerca scientifica. Giuseppe Zappa dell'Istituto di scienze dell'atmosfera e del clima del Consiglio nazionale delle ricerche di Bologna (Cnr-Isac), insieme all'Università di Reading e all'Imperial College di Londra, ha condotto uno studio (pubblicato sulla rivista Pnas) che rivela nuovi meccanismi con cui il cambiamento climatico influenza le regioni con caratteristiche mediterranee (oltre al sud Europa anche California e Cile).

## **RICERCA**



#### Qual è il meccanismo climatico principale che avete individuato?

Questa è una ricerca che intendeva comprendere come i cambiamenti di concentrazioni atmosferiche dei gas serra influenzino il clima, particolarmente per quanto riguarda la quantità di precipitazioni. È un tema su cui molte cose si conoscono già, ad esempio sappiamo che l'incremento dei gas serra contribuisce al riscaldamento del pianeta e quindi porta anche a modifiche nella quantità di piogge che ci si aspettano in diverse regioni del mondo. Tra quest'ultime ci sono anche le aree mediterranee che sono state definite "hotspot" del cambiamento climatico, cioè dove ci si attende una forte diminuzione delle precipitazioni a seguito dell'aumento dei gas serra.

La novità del nostro studio sta nell'aver indagato la rapidità con cui questo incremento dei gas serra influenza le piogge delle regioni mediterranee. In altre parole, ci siamo chiesti quanto tempo impiegano tali gas a modificare il clima localmente in termini di pioggia. Ciò che abbiamo scoperto è che questa correlazione è veloce: il clima impiega poco tempo ad adeguarsi alla maggiore quantità di gas serra in atmosfera e lo fa diminuendo le piogge.

Dunque, se fermiamo l'incremento dei gas serra potremo anche interrompere il calo delle precipitazioni e non avremo ulteriori cambiamenti di lungo periodo.

# Questo fenomeno si riscontra anche su altri effetti del cambiamento climatico?

Per fare un esempio opposto, l'innalzamento dei livelli del mare, che avviene anche in risposta ai gas serra, procede in maniera estremamente lenta ma proseguirà per secoli.

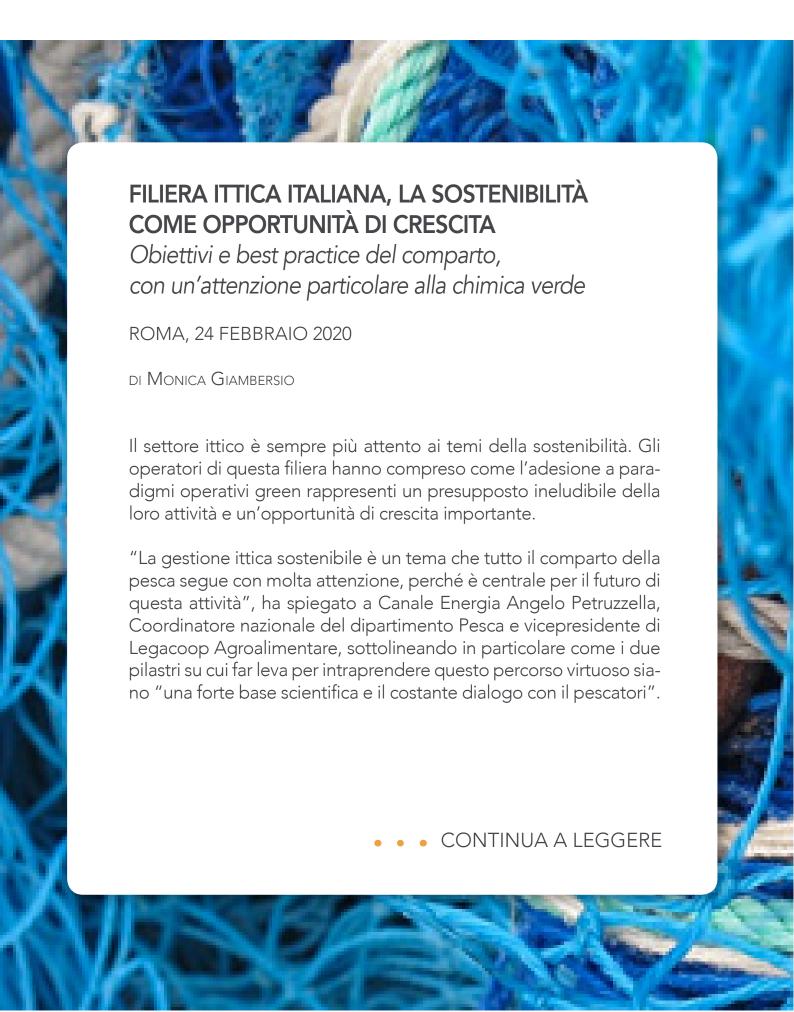
# Quali potrebbero essere i campi di azione immediata per la riduzione della CO2?

Non è il mio campo specifico di ricerca. Posso dire che una ricetta semplice non c'è ma ci sono tre grandi settori su cui intervenire: una riduzione delle quantità di anidride carbonica emesse per generare energia elettrica; un'interruzione del disboscamento a livello globale favorendo processi opposti; vari aspetti più piccoli come l'efficienza energetica e, ad esempio, gli impatti della dieta legata a carni rosse che ha un effetto maggiore sui gas serra rispetto ad altre.

#### Quali sono stati i tempi dello studio? Ci saranno ulteriori sviluppi?

Lo studio è iniziato a fine 2018 e si è concluso nel 2019. Ci sono aspetti che si possono continuare a indagare, ad esempio per una migliore comprensione dei processi oceanici. Al momento questa fase ulteriore non è in programma ma spero possa diventarlo.





# **TECNOLOGIE**



# Nuovi materiali per la quantistica

La ricerca dell'Università di Firenze pubblicata su Nature Materials

#### REDAZIONE

Sviluppare una nanostruttura basata su molecole magnetiche e superconduttori, con proprietà
quantistiche di frontiera. È il risultato raggiunto
da un team di scienziati coordinato da Roberta Sessoli, professoressa di Chimica generale e inorganica all'Università di Firenze, in collaborazione con una rete internazionale di cui
fanno parte anche i ricercatori dell'Università di
Modena e Reggio Emilia. La scoperta, pubblicata sull'ultimo numero della rivista scientifica
Nature Materials, si basa sulla possibilità di realizzare nanostrutture in cui lo spin degli elettroni di una molecola è utilizzato come sensore
quantistico in grado di interagire in modo controllato con materiali superconduttivi.

"Lo spin elettronico è una delle proprietà fondamentali della materia a livello subatomico ed è alla base delle proprietà magnetiche dei materiali, fra le quali anche la capacità di archiviare e manipolare informazioni - spiega in una nota **Giulia Serrano**, assegnista di ricerca dell'Università di Firenze e prima firmataria dell'articolo - gli spin hanno una natura intrinsecamente quantistica e per questo oggi la ricerca di frontiera li studia come potenziali quantum-bit, ovvero come unità fondamentali di computer quantistici alternativi a quelli oggi disponibili, basati su microcircuiti superconduttivi".



L'attenzione dei ricercatori si è focalizzata sullo studio del magnetismo di molecole in diretto contatto con una superficie di piombo, un metallo che ha la capacità di diventare superconduttore quando raffreddato a temperature al di sotto dei 7,2 Kelvin. "Il piombo - ha sottolineato Serrano in un video diffuso dall'Università di Firenze - diventa superconduttore a bassissime temperature e al di sotto di una certa soglia di campo magnetico. In queste condizioni scherma progressivamente il campo magnetico esterno grazie alla formazione di correnti superconduttive che si creano all'interno della sua struttura".

"Tramite luce in sincrotrone - ha aggiunto la ricercatrice - abbiamo osservato che la progressiva transizione del piombo a superconduttore attiva il processo di tunnel quantistico che permette l'inversione dello spin molecolare. Questo vuol dire che le singole molecole magnetiche agiscono come dei veri e propri sensori per la transizione superconduttiva".

Analizzando queste alterazioni gli studiosi possono capire meglio il funzionamento dei superconduttori, ma anche, come ha evidenziato Serrano in nota, "sfruttarli per controllare più efficacemente il comportamento quantistico delle molecole che vorremmo utilizzare come nuovi quantum-bit".

Nonostante si tratti ancora di ricerca di base, ha spiegato inoltre la professoressa **Roberta Sessoli, coordinatrice della ricerca**, "è un punto di partenza che aprirà la strada a potenziali applicazioni nella sensoristica e nelle tecnologie per l'informazione con l'obiettivo di superare gli attuali limiti dei computer quantistici".









# Per ENERGIA e AMBIENTE la PA punta sugli APPALTI INNOVATIVI

I dati diffusi da Agid sulle gare pubbliche e sul ricorso a servizi cloud

"Gli appalti innovativi sono procedure previste dalla legislazione comunitaria e nazionale che rivoluzionano le modalità e l'oggetto degli acquisti della Pubblica Amministrazione". Tramite queste gare, infatti, "la PA lancia una sfida al mercato esprimendo il proprio fabbisogno in termini funzionali, lasciando agli operatori la libertà di proporre la soluzione tecnica ritenuta più idonea".

È quanto spiega sul suo sito web l'Agenzia per l'Italia digitale (Agid) che ha da poco pubblicato un set di open data sull'andamento degli appalti innovativi negli ultimi sei anni. Scorrendo le informazioni contenute nel sito appaltinnovativi.gov.it, in particolare, si scopre che ad aver fatto maggiore ricorso a questi strumenti è il settore "sanità e alimentazione" (38%), seguito da "energia e ambiente" (21%), "mobilità intelligente, smart communities e agenda digitale" (25%), "turismo e patrimonio culturale" (10%), "aerospazio e difesa" (6%).

Più in generale, dal 2013 al 2019 le Amministrazioni pubbliche italiane hanno avviato **80 gare d'appalto innovative** per un valore di 470 milioni di euro. "Un risultato in linea con gli obiettivi dell'Agenda digitale italiana - secondo Agid - che nel 2012 poneva lo sviluppo del procurement d'innovazione tra le azioni da perseguire".

Il totale delle procedure attivate è suddiviso per oltre il 64% da appalti pre-commerciali, per il 16% da partenariati per l'innovazione, per il 9% da dialoghi competitivi, per l'1% da procedure competitive per negoziazione, mentre in circa il 10% dei casi l'Amministrazione ha espresso il suo fabbisogno d'innovazione e sta valutando la procedura più idonea da adottare.

REDAZIONE



## **REPORT**



Questa tipologia di appalti, in conclusione, consente lo sviluppo e la sperimentazione di soluzioni innovative utili per migliorare e rendere più efficienti i servizi ai cittadini e alle imprese. "Una domanda pubblica qualificata e sfidante - conclude l'Agenzia - favorisce la crescita di capacità della ricerca pubblica e industriale, promuove lo sviluppo di prodotti e servizi innovativi, mantiene alta la competitività sul mercato internazionale e apre spazi all'occupazione di qualità".

Tra le rilevazioni di Agid anche quella sull'**u-so di servizi cloud nella PA**, che ha coinvolto quasi mille Amministrazioni per un totale di 1.252 data center censiti. In base ai dati raccolti nella rilevazione, oltre il 42% del campione afferma di aver già adottato servizi cloud, il 22% di prevederne un prossimo utilizzo, mentre il restante 36% non ne ha ancora previsto l'adozione.

Inoltre, l'82% delle PA consultate ha dichiarato di possedere un **data center** di proprietà, il restante 18% ha detto di affidarsi a data center di terzi. Ancora, 13% dei data center è stato realizzato prima del 1996, il 28% tra il '96 e il 2005, il 46% tra il 2006 e il 2015, il 13% dopo il 2015. Il 64% dei data center censiti, infine, è stato oggetto di un ultimo intervento di ammodernamento dopo il 2015, mentre il 36% prima del 2015.









### Base gaia: a Milano continua la crescita dell'edilizia ecosostenibile

Nel capoluogo meneghino, a via Crescenzago, una cooperativa di 10 famiglie ha scelto una squadra di tecnici del settore per costruire un edificio altamente ecosostenibile e idoneo a stimolare il senso di comunità. Il progetto è stato affiancato da Mydatec, del marchio Telema, che si occupa di climatizzazione, controllo della qualità dell'aria e recupero energetico. Mario Pala, direttore commerciale di Mydatec, esprime così la soddisfazione per l'opera: "Siamo orgogliosi che le soluzioni Mydatec siano state scelte per Base gaia, un progetto che coniuga innovazione ed ecosostenibilità".







# **Dona al 45591**

# Aiutala ad avere vicino la sua famiglia.



Anna è una piccola malata di tumore che per curarsi deve stare lontana da casa e dalla sua famiglia. Grazie a CasAmica, che da oltre 30 anni apre le sue porte e accoglie i malati e le loro famiglie, Anna potrà avere vicino i suoi genitori: insieme potranno essere ospitati in una casa famiglia e avere tutto il sostegno dei volontari. Aiuta Anna: invia un SMS o chiama da rete fissa il 45591.



Dal 9 al 29 febbraio

Dona 2€ con SMS da cellulare personale

































