

18 LUGLIO 2021

---



## RASSEGNA STAMPA

---

Premio Aspen Institute Italia  
per la collaborazione e la ricerca scientifica  
tra Italia e Stati Uniti

*Edizione 2021*

---

I testi si intendono prodotti ad uso esclusivo dei destinatari e ne è vietata la riproduzione. I lettori sono tenuti a rispettare i diritti di copyright di tutto il materiale contenuto nel presente volume.

<https://www.aspeninstitute.it/premio-aspen-institute-italia-laricerca-e-la-collaborazione-scientifica-tra-italia-e-stati-uniti>

[www.aspeninstitute.it](http://www.aspeninstitute.it)

# INDICE

## RASSEGNA STAMPA AL 18 LUGLIO 2021

Gli audiovideo di tutti i servizi trasmessi dalla RAI sono accessibili al seguente link:  
<https://mycloud.aspeninstitute.it/share.cgi?ssid=0PXujEj>

- 16/07/2021 RAI NEWS 24 - FUTURO24 - 20.45 - Inizio selezione: 20:52:33 - Durata: 00.02.18 - Conduttore: Andrea Bettini - Servizio di: Andrea Bettini  
[http://datavideo.it/download/20210716-RAI\\_NEWS\\_24-FUTURO24\\_2045-212016585.html](http://datavideo.it/download/20210716-RAI_NEWS_24-FUTURO24_2045-212016585.html)
- 24/06/2021 RAI 2 - TG2 - 08.30 - Inizio selezione: 08:44:22 - Durata: 00.01.34  
Conduttore: Simonetta Guidotti - Servizio di: Alessandra Orlando  
[Clicca qui per vedere il video](#)
- 24/06/2021 RAI 1 - TG1 ECONOMIA - 16.55 - Inizio selezione: 00.00.00 - Durata: 00.00.38 - Conduttore: Gianpiero Scarpati [Clicca qui per vedere il video](#)
- 24/06/2021 RAI - RADIO1 - GR1, servizio di: Arianna Voto
- 26/05/2021 AVVENIRE  
"Governo delle acque, scontro sul Mekong" di Leonardo Servadio
- 23/06/2021 RADIO RADICALE  
<https://www.radioradicale.it/scheda/640510/cerimonia-di-consegna-in-modalita-digitale-premio-aspen-institute-italia-per-la>
- 24/06/2021 CORRIERE DELLA SERA  
"Aspen Institute Italia. Grandi opere a basso impatto, premiata la ricerca sulle dighe nel bacino del Mekong"
- 24/06/2021 ANSA  
"Cingolani: per l'acqua economia circolare sfida sottovalutata"
- 23/06/2021 LA STAMPA - Tuttoscienze (in abbonamento)  
"Dalla complessità dei modelli matematici le dighe "smart" che rispettano l'ambiente"
- 16/06/2021 GIORNALE DIPLOMATICO  
"Premio Aspen 2021 per collaborazione e ricerca scientifica Italia e USA"  
<https://www.giornalediplomatico.it/premio-aspen-2021-per-collaborazione-e-ricerca-scientifica-tra-italia-e-usa.htm>
- 22/05/2021 CORRIERE DELLA SERA  
"Il Premio Aspen 2021"
- 23/06/2021 ANSA  
"Premio Aspen alla ricerca Italia-USA per dighe più sostenibili"
- 23/06/2021 BORSAITALIANA.IT  
"Ricerca: Premio Aspen 21021 a studio sulle dighe del fiume Mekong"
- 23/06/2021 GDS.IT  
"Premio Aspen alla ricerca Italia-USA per dighe più sostenibili"

## Governo delle acque, scontro sul Mekong

22

# Governo delle acque, scontro sul Mekong

AMBIENTE

Sul fiume che attraversa sei Paesi ci sono 11 dighe e la Cina controlla il flusso idrico dei propri vicini. Un team del Politecnico di Milano ha vinto il premio Aspen per uno studio sull'area

LEONARDO SERVADIO

L'idropolitica, parte della geopolitica, sta acquisendo un'importanza sempre maggiore e al riguardo l'area del Mekong è di particolare rilevanza. «È uno dei più importanti fiumi del mondo – riferisce Andrea Castelletti – sia per lunghezza, sia per portata, sia perché attraversa ben sei paesi: Cina, Myanmar, Thailandia, Cambogia e Vietnam. Ha già undici dighe in funzione nel tratto superiore che è cinese, e altre sono in costruzione o in progetto». Castelletti è docente al Politecnico di Milano e, insieme con Rafael J.P. Schmitt, Simone Bizzi e G. Mathias Kondolf ha ricevuto il Premio Aspen Institute per la collaborazione scientifica tra Italia e Stati Uniti, per la ricerca incentrata su come «La pianificazione strategica delle dighe nel bacino del Mekong mitiga l'impatto dell'idroelettrico sul trasporto dei sedimenti». Le dighe nascono nell'antichità (in Spagna quella romana di Proserpina presso Mérida è attiva sin dall'inizio del primo secolo) per regolare il corso delle acque e facilitare l'irrigazione dei campi, ma in epoca contemporanea si sono diffuse soprattutto per la produzione di energia idroelettrica: «negli anni Settanta c'è stata una stasi, ma oggi – specifica Castelletti – la Banca Mondiale e altri organismi pubblici e privati le stanno promuovendo. Perché sono fonti rinnovabili di energia relativamente pulita (sebbene anche loro producano una certa quantità di CO<sub>2</sub>) e garantiscono continuità operativa, a

differenza di altre fonti come quelle solare o eolica, soggette ai capricci del tempo». Inoltre le idroelettriche offrono elevate prestazioni: l'impianto più potente al mondo è quello della Diga delle Tre Gole che, capace di 22.500 MW, da solo soddisfa il 3 per cento del fabbisogno cinese. Si consideri al paragone che le più potenti centrali termoelettriche o nucleari arrivano a circa 5-6 mila MW, e in media la capacità produttiva del solare o dell'eolico è inferiore. L'idroelettrico ha molti vantaggi: oltre a essere una fonte rinnovabile e pulita, i laghi formati dagli sbarramenti dei fiumi spesso arricchiscono il paesaggio e, consentono di regolare il flusso delle acque, evitano inondazioni mentre, accumulando acqua nei mesi di pioggia, permettono che nei periodi di siccità l'agricoltura non soffra. Ma richiedono una pianificazione oculata, senza la quale emergono criticità. Per esempio la costruzione della diga di Assuan in Egitto nel 1970 ha sconvolto il sistema ecologico del Nilo: sono cessate le esondazioni che fertilizzavano i terreni, il limo è rimasto bloccato a monte della diga pertanto il delta è stato eroso e l'acqua del mare è penetrata nell'entroterra, la fauna di tutto il bacino ne ha risentito. Sul tratto cinese del Mekong, che interessa quasi la metà del corso del fiume lungo in totale circa 4.350 chilometri, le dighe oggi attive hanno causato grosse variazioni nel flusso e si è ridotta la quantità di sedimento portato nell'ampissimo delta nel Vietnam dove, per conseguenza, la penetrazione dell'acqua salata ha danneggiato la tradizionale coltura del riso. E nel 2019, scrive Brian Eyster in "Foreign Policy" (22 aprile 2020) «per sei mesi le dighe cinesi hanno fermato un'ingente quantità di acqua» inasprendo la siccità e causando carenza di alimenti per decine di milioni di persone negli altri cinque paesi. La questione è se la Cina sia disposta a un dialogo per una gestione del fiume che soddisfi le necessità di tutti, oppure se intenda usare la sua posizione di privilegio per regolarne il



flusso solo a proprio vantaggio.

In prospettiva il problema è ancora maggiore, poiché vi sono altre otto dighe in costruzione: due nel tratto del Laos, che aspira a divenire un grande produttore di elettricità, e altre sei in quello cinese. Secondo Kenneth Olson, docente statunitense di scienze ambientali (citato da "Sustainability Times", 21 dicembre 2020), sviluppi come questi, promossi dalla crescente industria idroelettrica «causano cambiamenti enormi nei sistemi ecologici e possono provocare danni irreversibili».

Ma questo avviene perché non v'è un'adeguata pianificazione, e qui interviene la ricerca premiata dall'Aspen. «Sinora – spiega Castelletti – nel progettare dighe si sono considerati solo gli effetti puntuali, sul sito della costruzione. Noi abbiamo elaborato un modello che prende in esame tutto il fiume e valuta tutti gli effetti che conseguono all'erezione di una diga. Questo permette di pianificarla, costruirla e gestirla al meglio». Se le dighe oggi attive sul Mekong riducono del 91% il trasporto di sabbia al delta, col sistema di pianificazione, che individua dove meglio collocarle e come progettarle, si ridurrebbe solo del 21% la sabbia trasportata mentre aumenterebbe il rendimento della produzione idroelettrica. Nel mondo attualmente si pianifica la costruzione di circa 3.700 nuove dighe. Da qui l'importanza di questo studio, elaborato col contributo del Politecnico di Milano: per dar luogo a una idropolitica che favorisca la collaborazione tra Paesi, e riduca le occasioni di attriti.

© RIPRODUZIONE RISERVATA

## Aspen Institute Italia

### Grandi opere a basso impatto, premiata la ricerca sulle dighe nel bacino del Mekong

(An.Duc.) Grandi opere idriche a basso impatto ambientale. È questa caratteristica a connotare lo studio vincitore della sesta edizione del Premio Aspen Institute Italia per la collaborazione e la ricerca scientifica tra Italia e Stati Uniti. Il progetto, premiato dalla giuria capitanata da **Giulio Tremonti**, presidente di Aspen Institute Italia, è intitolato «La pianificazione strategica delle dighe nel bacino del Mekong mitiga l'impatto dell'idroelettrico sul trasporto dei sedimenti». A curarlo sono stati i ricercatori Rafael J.P. Schmitt, Simone Bizzi, Andrea Castelletti e G. Mathias Kondolf, conducendo i loro studi tra Politecnico di Milano, Università della California, Stanford University e Università di Padova. La ricerca premiata dimostra che la pianificazione strategica delle dighe può ridurre l'impatto sui fiumi, senza effetti sulla generazione di energia e la produzione di cibo. Lo sviluppo idroelettrico dei grandi bacini fluviali è ormai cruciale per lo sviluppo economico: le grandi dighe nel mondo generano un sesto dell'energia elettrica consumata e irrigano un settimo dei campi agricoli.

© RIPRODUZIONE RISERVATA





# Cingolani, per l'acqua economia circolare sfida sottovalutata

Troppe diseguglianze. Pnrr è lusso, altrove problema secondario



Redazione ANSA ROMA 23 giugno 2021 19:22

Scrivi alla redazione

Stampa

(ANSA) - ROMA, 23 GIU - Il programma di circolarità delle risorse che dobbiamo mettere in pratica è "una sfida sottovalutata. Noi possiamo permetterci il lusso di un Piano di ripresa e resilienza. In altri posti del Pianeta, questo è un problema di secondo ordine". Così il ministro della Transizione ecologica Roberto Cingolani parla di acqua intervenendo alla cerimonia del premio Aspen institute Italia per la collaborazione e la ricerca scientifica tra Italia e Stati Uniti, quest'anno a un progetto per l'acqua e le dighe.

Il ministro ha fatto una riflessione su questo. "Oggi dobbiamo fare i conti con un'emergenza di cui non tutti hanno contezza - ha rilevato - il 32% della popolazione mondiale, 2,2 miliardi di persone, non hanno accesso a acqua sicura; oltre il 60%, cioè più di 4 miliardi di persone, non hanno accesso ai servizi igienici".

Quindi per Cingolani l'uomo ha creato "enormi diseguglianze: se da un lato ci sono miliardi di persone che non hanno accesso dall'altro poche persone ne fanno un uso smodato". (ANSA).

RIPRODUZIONE RISERVATA © Copyright ANSA



Scrivi alla redazione

Stampa

## DALLA HOME AMBIENTE&ENERGIA



**Caldo, piccole precauzioni per i nostri animali**

[Animali](#)

**Libri: Biowaste tra Ripresa e Resilienza, riciclo è prezioso**

[Green Economy](#)

**Rifiuti: Pelonzi (Pd), nota Ama svela bugie Raggi**

[Inquinamento](#)

**Rifiuti: Pelonzi (Pd), nota Ama svela bugie Raggi**

[Rifiuti e Riciclo](#)

**Cingolani, per l'acqua economia circolare sfida sottovalutata**

[Acqua](#)

## PRESSRELEASE



**CLABER: I maestri dell'acqua compiono 50 anni**

[Pagine SI! SpA](#)

**Tariffe luce e gas 2019: come risparmiare sulla bolletta**

[FATTORETTO Srl](#)

**Le migliori opportunità di finanziamento per acquistare un'auto ibrida su**

[prestipersonali.com](#)[FATTORETTO Srl](#)

**Convention PEF Italia: 2019 anno di svolta per le energie rinnovabili**

[Pagine SI! SpA](#)

**PagineSI! diventa No!Plast**

[Pagine SI! SpA](#)

## Sussurri & Grida

### Il Premio Aspen 2021

Il 23 giugno si terrà la sesta edizione del Premio Aspen 2021. A vincere è la ricerca «La pianificazione strategica delle dighe nel bacino del Mekong», di Rafael J.P. Schmitt, Simone Bizzi, Andrea Castelletti e Mathias Kondolf.

© RIPRODUZIONE RISERVATA





# Premio Aspen alla ricerca Italia-Usa per dighe più sostenibili

Coniuga sviluppo e rispetto per l'ambiente grazie a matematica



Redazione ANSA 23 giugno 2021 17:28

Scrivi alla redazione Stampa



La matematica aiuta a costruire dighe sempre più sostenibili (fonte: Pixabay) © ANSA/Ansa

CLICCA PER INGRANDIRE

La matematica può aiutare a pianificare la costruzione di dighe sempre più sostenibili, minimizzandone l'impatto ambientale senza compromettere la generazione di energia e la produzione di cibo: lo dimostra la ricerca vincitrice della sesta edizione del Premio Aspen Institute Italia per la collaborazione e la ricerca scientifica tra Italia e Stati Uniti.

Il riconoscimento, assegnato nel corso di una cerimonia in modalità digitale, va ai ricercatori Rafael J.P. Schmitt, Simone Bizzi, Andrea Castelletti e G. Mathias Kondolf, che hanno condotto lo studio tra Politecnico di Milano, Università della California a Berkeley, Stanford University e Università di Padova.

“Siamo molto onorati di ricevere questo riconoscimento - afferma Andrea Castelletti, professore ordinario di Gestione delle risorse naturali al Politecnico di Milano – in primo luogo perché non valuta soltanto il merito scientifico della nostra ricerca, ma ne riconosce anche l'impatto sociale, poi perché ha una dimensione internazionale e valorizza la connessione che il nostro gruppo di ricerca ha da anni con colleghi all'estero e soprattutto negli Stati Uniti”.

La scintilla che fa scoccare queste collaborazioni è sempre la curiosità dei ricercatori: nel caso dello studio premiato dall'Aspen Institute, si è cercato un modo per coniugare la conoscenza dei processi fisici dei fiumi con l'esperienza accumulata al Politecnico di Milano nel campo della modellistica matematica applicata alla gestione delle risorse idriche. Si è così giunti a sviluppare un modello matematico che permette di valutare l'impatto su larga scala determinato dalla costruzione delle dighe.

Lo sviluppo idroelettrico dei grandi bacini fluviali è un elemento centrale per lo sviluppo economico e sociale in molti Paesi: le grandi dighe nel mondo generano circa un sesto dell'energia elettrica consumata e irrigano un settimo dei campi agricoli. Allo stesso tempo, però, alterano in modo significativo il sistema naturale dei processi fluviali perché ne

## DALLA HOME SCIENZA&TECNICA



Premio Aspen alla ricerca Italia-Usa per dighe più sostenibili  
[Fisica e Matematica](#)



Italiana Sant'Anna tra prime 10 giovani università al mondo VIDEO  
[Ricerca e Istituzioni](#)



Covid, il virus SarsCov2 viaggia anche sui pollini  
[Fisica e Matematica](#)



Problemi al telescopio spaziale Hubble, il computer è offline  
[Spazio e Astronomia](#)



Marte, Ingenuity completa con successo l'ottavo volo  
[Spazio e Astronomia](#)

modificano l'idrologia, ostacolano il trasporto dei sedimenti e frammentano l'ecosistema danneggiando, a volte irreparabilmente, l'equilibrio ecologico.

“La sostenibilità delle dighe dipende da molti aspetti: noi ci siamo concentrati sui sedimenti, valutando come la posizione delle dighe possa influire sulle tonnellate di sedimenti che arrivano al delta”, spiega Castelletti. Lo studio è stato condotto sul fiume Mekong, dove nei prossimi anni è previsto un forte sviluppo idroelettrico.

La situazione attuale genera il 54% dell'energia idroelettrica pianificata, riducendo la sabbia verso il delta del 91% rispetto ad una situazione senza dighe. Adottando un approccio strategico alla pianificazione per decidere dove costruire dighe e di che dimensione, sarebbe stato possibile produrre il 68% dell'energia pianificata riducendo il trasporto di sabbia solo del 21%.

“La rilevanza di questi risultati apre importanti spazi di discussione per la pianificazione delle 3.700 grandi dighe che sono in attesa di costruzione nel mondo, soprattutto nel sud-est asiatico, lungo il Rio delle Amazzoni e i fiumi africani”, precisa Castelletti. “Intanto la nostra ricerca continua, per aggiungere nuovi elementi che consentano al modello matematico di valutare per esempio l'impatto delle dighe in termini di emissioni di gas serra”.

RIPRODUZIONE RISERVATA © Copyright ANSA



Scrivi alla redazione



Stampa

Sei in: [Home page](#) > [Notizie](#) > [Radiocor](#) > [Economia](#)

## RICERCA: PREMIO ASPEN 2021 A STUDIO SULLE DIGHE SUL FIUME MEKONG



Nuovo modello matematico per valutare impatto su ampia scala (Il Sole 24 Ore Radiocor Plus) - Roma, 23 giu - Il Premio Aspen 2021 per la collaborazione e la ricerca scientifica tra Italia e Stati Uniti e' stato assegnato oggi, in modalita' digitale, alla ricerca "La pianificazione strategica delle dighe nel bacino del Mekong mitiga l'impatto dell'idroelettrico sul trasporto dei sedimenti", a cura di Rafael J.P. Schmitt, Simone Bizzi, Andrea Castelletti e G.

Mathias Kondolf. "La ricerca - si legge nelle motivazioni - ha dimostrato che la pianificazione strategica delle dighe, considerando l'eterogeneita' spaziale dei processi naturali nei fiumi e gli impatti cumulativi di piu' dighe, puo' ridurre notevolmente i loro impatti sui fiumi senza compromettere la generazione di energia e la produzione di cibo. Questa scoperta e' stata ottenuta accoppiando un nuovo modello matematico per la valutazione degli impatti su larga scala delle dighe sui processi fluviali con strumenti per l'analisi decisionale multiobiettivo". La selezione e' stata condotta da una giuria presieduta dal presidente di [Aspen Institute Italia Giulio Tremonti](#) e con Domenico Giardini, Luciano Maiani, Gaetano Manfredi, Giovanni Rezza e [Lucio Stanca](#).

Nei prossimi anni - spiega una nota di Aspen Istitute Italia - sul fiume Mekong e' previsto un forte sviluppo idroelettrico. La situazione attuale genera il 54% dell'energia idroelettrica pianificata riducendo la sabbia verso il delta del 91% rispetto ad una situazione senza dighe. Adottando un approccio strategico alla pianificazione per decidere dove costruire dighe e di che dimensione, sarebbe stato possibile produrre il 68% dell'energia pianificata riducendo il trasporto di sabbia solo del 21%. La rilevanza di questi risultati apre importanti spazi di discussione per la pianificazione delle 3.700 grandi dighe che sono in attesa di costruzione nel mondo. Per evitare effetti catastrofici per l'ambiente e per la societa' in cui viviamo e' fondamentale utilizzare strumenti di valutazione efficienti che mitighino il conflitto tra sviluppo energetico e transizione ecologica coniugando sviluppo e qualita' ambientale, minimizzando gli impatti per gli ecosistemi e massimizzando i benefici per la societa'.

Com-fro

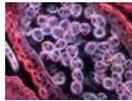
(RADIOCOR) 23-06-21 18:25:42 [0622]UTY 5 NNNN

### TAG

UTY STATI UNITI D'AMERICA ITALIA EUROPA AMERICA PREMI MERCATI  
ECONOMIA ITA



Italiana Sant'Anna tra prime 10 giovani università al mondo...



Covid, il virus SarsCov2 viaggia anche sui pollini



Problemi al telescopio spaziale Hubble, il computer è offline



COMMENTI



STAMPA

DIMENSIONE TESTO



## SCIENZA E TECNICA

HOME > SCIENZA E TECNICA > PREMIO ASPEN ALLA RICERCA ITALIA-USA PER DIGHE PIÙ SOSTENIBILI

# Premio Aspen alla ricerca Italia-Usa per dighe più sostenibili

23 Giugno 2021



La matematica aiuta a costruire dighe sempre più sostenibili (fonte: Pixabay)

© ANSA

La matematica può aiutare a pianificare la costruzione di dighe sempre più sostenibili, minimizzandone l'impatto ambientale senza compromettere la generazione di energia e la produzione di cibo: lo dimostra la ricerca vincitrice della sesta edizione del Premio [Aspen Institute](#) Italia per la collaborazione e la ricerca scientifica tra Italia e Stati Uniti.

Il riconoscimento, assegnato nel corso di una cerimonia in modalità digitale, va ai ricercatori Rafael J.P. Schmitt, Simone Bizzi, Andrea Castelletti e G. Mathias Kondolf, che hanno condotto lo studio tra Politecnico di Milano, Università della California a Berkeley, Stanford University e Università di Padova.

"Siamo molto onorati di ricevere questo riconoscimento - afferma Andrea Castelletti, professore ordinario di Gestione delle risorse naturali al Politecnico di Milano - in primo luogo perché non valuta soltanto il merito scientifico della nostra ricerca, ma ne riconosce anche l'impatto sociale, poi perché ha una dimensione internazionale e valorizza la connessione che il nostro gruppo di ricerca ha da anni con colleghi all'estero e soprattutto negli Stati Uniti".



Cashback 2021, ecco quando arriva il rimborso da 150 euro e come funziona il superpremio da 1500

La scintilla che fa scoccare queste collaborazioni è sempre la curiosità dei ricercatori: nel caso dello studio premiato dall'Aspen Institute, si è cercato un modo per coniugare la conoscenza dei processi fisici dei fiumi con l'esperienza accumulata al Politecnico di Milano nel campo della modellistica matematica applicata alla gestione delle risorse idriche. Si è così giunti a sviluppare un modello matematico che permette di valutare l'impatto su larga scala determinato dalla costruzione delle dighe.

Lo sviluppo idroelettrico dei grandi bacini fluviali è un elemento centrale per lo sviluppo economico e sociale in molti Paesi: le grandi dighe nel mondo generano circa un sesto dell'energia elettrica consumata e irrigano un settimo dei campi agricoli. Allo stesso tempo, però, alterano in modo significativo il sistema naturale dei processi fluviali perché ne modificano l'idrologia, ostacolano il trasporto dei sedimenti e frammentano l'ecosistema danneggiando, a volte irreparabilmente, l'equilibrio ecologico.

"La sostenibilità delle dighe dipende da molti aspetti: noi ci siamo concentrati sui sedimenti, valutando come la posizione delle dighe possa influire sulle tonnellate di sedimenti che arrivano al delta", spiega Castelletti. Lo studio è stato condotto sul fiume Mekong, dove nei prossimi anni è previsto un forte sviluppo idroelettrico.

La situazione attuale genera il 54% dell'energia idroelettrica pianificata, riducendo la sabbia verso il delta del 91% rispetto ad una situazione senza dighe. Adottando un approccio strategico alla pianificazione per decidere dove costruire dighe e di che dimensione, sarebbe stato possibile produrre il 68% dell'energia pianificata riducendo il trasporto di sabbia solo del 21%.

"La rilevanza di questi risultati apre importanti spazi di discussione per la pianificazione delle 3.700 grandi dighe che sono in attesa di costruzione nel mondo, soprattutto nel sud-est asiatico, lungo il Rio delle Amazzoni e i fiumi africani", precisa Castelletti. "Intanto la nostra ricerca continua, per aggiungere nuovi elementi che consentano al modello matematico di valutare per esempio l'impatto delle dighe in termini di emissioni di gas serra".

© Riproduzione riservata

CONTRIBUISCI ALLA NOTIZIA:



INVIA  
FOTO O VIDEO



SCRIVI  
ALLA REDAZIONE

## ALTRE NOTIZIE

**CRONACA** 

**Arriva l'sms per il Green Pass, cosa fare per ottenere il documento: guida passo dopo passo**

Arriva la Luna piena della fragola, rivoluzione per l'oroscopo: cosa cambia per i 12 segni

Bimbo scomparso nel Mugello: Nicola ritrovato sano e salvo in una scarpa a 3 km da casa

Girgenti acque, 8 fermi: Miccichè e Scoma indagati. Coinvolto Pitruzzella, spuntano 2

Oroscopo di oggi, 23 giugno 2021: Vergine, vi sta stretta la solita routine

ISCRIVITI ALLA NEWSLETTER  
DEL GIORNALE DI SICILIA.

la tua email

Ho letto l'informativa sulla tutela della privacy e presto il consenso al trattamento dei miei dati personali inseriti.

ISCRIVITI

# tuttoscienze

topnews

torinosette

tutto libri

tuttoscienze

tuttosoldi

FLASHNEWS TECNOLOGIA TUTTI GLI ARGOMENTI

## Dalla complessità dei modelli matematici le dighe “smart” che rispettano l’ambiente

Il Premio Aspen alla ricerca italo-americana sul fiume Mekong. Andrea Castelletti: elaboriamo una strategia per coniugare sviluppo e natura



SILVIA BANDELLONI

PUBBLICATO IL  
23 Giugno 2021



**I**l fiume è genesi. Sulle sue sponde sono nate le prime civiltà, la sua portata ne ha determinato i destini, le sue storie sono leggende. Ancora oggi in molti Paesi lo sviluppo idroelettrico di grandi bacini fluviali rimane centrale: consente, infatti, di generare energia, irrigare i campi e contrastare i disastri idrologici. Eppure, la costruzione di grandi dighe può avere un forte impatto sull’ecosistema circostante.