

## Hydraspar

DALL'UNIVERSITÀ FEDERICO II DI NAPOLI

# Il Seapower galleggiante

NAPOLI – Oggi 22 aprile si celebra la Giornata Mondiale della Terra, la più importante manifestazione ambientale, che ogni anno coinvolge fino ad un miliardo di persone, nata come movimento universitario statunitense negli anni '60, ufficializzato dall'ONU nel 1970.

Sono trascorsi più di 50 anni ma lo slogan che la ha accompagnata dalla sua prima edizione "Una questione di sopravvivenza", risuona quanto mai attuale.

"Investi nel nostro Pianeta", tema del World Earth Day 2023, rappresenta, quindi, un invito ed un monito al tempo stesso rivolto al mondo intero, governi, istituzioni, associazioni, imprese e cittadini, affinché ognuno faccia la sua parte per la rivoluzione verde e per contrastare la crisi climatica.

Gli scienziati dell'IPCC, il Gruppo Intergovernativo sui Cambiamenti Climatici dell'ONU, nel

sesto rapporto sull'emergenza climatica, presentato a marzo 2023, hanno valutato le diverse tecnologie esistenti, confermando l'efficacia di una transizione energetica verso le rinnovabili, basata principalmente su solare ed eolico. L'energia eolica e solare, secondo il gruppo intergovernativo, è la migliore soluzione tecnologica in grado di avere un impatto importante sull'evoluzione del cambiamento climatico e sul contenimento dei suoi effetti entro il 2030.

Seapower scrl, centro di ricerca partecipato dall'Università Federico II di Napoli, da oltre trent'anni impegnato nello sviluppo tecnologico di sistemi innovativi per la produzione di energia rinnovabile dal vento e dal mare, ha ideato Hydraspar, la piattaforma per abbattere i costi dell'eolico galleggiante.

Quando il mare è troppo profondo, cioè più di 30 metri, diventa non economico fissare la torre

delle turbine eoliche sul fondale ed è, quindi, necessario utilizzare le torri eoliche vincolate su di una piattaforma galleggiante che, a sua volta, deve essere vincolata al fondo del mare con opportuni ormeggi.

Seapower è, attualmente, in attesa del rilascio del brevetto per invenzione industriale per il progetto Hydraspar, ma nel frattempo il team di ricerca è già al lavoro sullo scaling-up della piattaforma e sulla progettazione di una configurazione ottimizzata per installazioni di aerogeneratori nel Mar Mediterraneo.

La piattaforma galleggiante sviluppata da Seapower è composta da un corpo centrale di forma cilindrica e da colonne inclinate che si estendono verso l'alto, al di fuori della linea di galleggiamento del sistema, a formare una sorta di configurazione ad "ombrello". Le colonne inclinate sono collegate al corpo centrale tramite delle cernie-

re, che permettono di modificare l'angolo di inclinazione.

Le colonne inclinate e l'utilizzo delle cerniere per collegare gli elementi strutturali della piattaforma galleggiante presentano secondo il progetto numerosi vantaggi rispetto allo stato dell'arte delle piattaforme per aerogeneratori, che vede sostanzialmente l'utilizzo di elementi fissi verticali. Le colonne inclinate, che hanno la funzione di fornire galleggiamento e di stabilizzare la piattaforma sotto l'azione di vento e onde, permettono di massimizzare la stabilità minimizzando i pesi e, quindi, i costi di costruzione.

Entro certi limiti, infine, una stessa piattaforma potrà essere adattata in maniera agevole al caso specifico (dimensioni aerogeneratore, condizioni meteorologiche), semplicemente modificando la posizione delle cerniere centrali, o potrà essere facilmente scalata e rimodulata, grazie alla semplicità degli elementi costruttivi.



Nel disegno: Il progetto Seapower.

## -- ALL'INTERNO --

Cyber-attacchi alle PMI.	a pag. 4
Record italiano in Antartide.	a pag. 4
A piedi nella città del futuro.	a pag. 4
Hydrogen+Fuels Cells ad Hannover.	a pag. 4
Flagello microplastiche in mare.	a pag. 5
Pescatori, risorse e problemi.	a pag. 5
Il vino dell'Elba a palazzo Vecchio.	a pag. 5
Tonnellate di rifiuti all'Elba.	a pag. 5
Chengdu in visita a Livorno.	a pag. 6
Idrovolanti italiani ad "AERO 2023".	a pag. 6
La Dogana con gli studenti.	a pag. 6
Il Seapower galleggiante.	a pag. 6
I "marina" come imprese turistiche.	a pag. 7
Tornano i maxi-rib Solemar.	a pag. 7
AC40, forse Cagliari ce la fa.	a pag. 7
Assormeggi Italia a Napoli.	a pag. 7
L'evoluzione degli scafi a vela.	a pag. 7
Gran riscontro al recruiting day.	a pag. 8
Sciopero nell'handling aeroportuale.	a pag. 8
Max-commessa Fincantieri a Somec.	a pag. 8
L'internazionale di scacchi.	a pag. 8
Quel mare di coca in mare.	a pag. 9

