

L'invenzione del **Cnr**

# Il ventilatore ad hoc per aiutare i pazienti

Un progetto internazionale con una tecnologia innovativa ma a basso costo. Ora scatta la produzione

PISA

**Un innovativo** ventilatore polmonare per supportare i pazienti Covid-19 ricoverati nelle terapie intensive di tutto il mondo vede la luce grazie a un progetto internazionale a cui collaborano i ricercatori dell'Università di Pisa, del **Cnr** e della Fondazione Monasterio.

**Parla** insomma anche pisano il progetto Milano Ventilatore Meccanico, basato su una tecnologia di facile uso, sicura ed efficiente, con un costo complessivo dei componenti di poche centinaia di euro. Fondamentale è la semplicità del design, che include solo componenti di facile reperibilità sul mercato per poter permettere una produzione rapida e su vasta scala nei diversi Paesi. L'obiettivo è infatti quello di avviare rapidamente la produzione di 1000 unità in ognuno dei tre Paesi che hanno fatto nascere il pro-

getto: Italia, Stati Uniti e Canada. Nata da un'idea di ricercatori impegnati in attività di ricerca sulla materia oscura nei Laboratori Nazionali del Gran Sasso dell'INFN e nei laboratori canadesi di SNOLAB e TRIUMF, il progetto è avanzato rapidamente e ha portato alla costruzione di una serie di prototipi funzionanti e alla certificazione di emergenza (EUA, Emergency Use Authorization) per l'uso clinico del dispositivo da parte della Food and Drug Administration (FDA), l'ente certificatore Usa che rappresenta un riferimento a livello mondiale.

**Fondamentale** in questa fase è stato l'apporto di Denise Biagini, Fabio Di Francesco e Tommaso Lomonaco, ricercatori del Dipartimento di Chimica e Chimica Industriale dell'Università di Pisa, e di Pietro Salvo, dell'Istituto di Fisiologia Clinica del **Cnr**, supportati dal personale della Fondazione Toscana «Gabriele

**LA SVOLTA**

**Design semplice che include solo componenti di facile reperibilità**



Da sinistra: Di Francesco, Lomonaco e Salvo; sotto, Biagini

Monasterio» e in collaborazione con Andrea Carretta della ditta SRA Instruments.

**I ricercatori** pisani hanno prestatato l'esperienza maturata in molti anni di ricerca nel campo dell'analisi dei gas espirati per verificare l'assenza di rilasci di composti volatili dannosi per i pazienti che dovranno utilizzare il ventilatore MVM. L'obiettivo è ora di ottenere la certificazione definitiva da parte di FDA e le analoghe certificazioni nazionali nei Paesi in cui MVM sarà utilizzato, per avviare così la produzione. Il mondo scientifico italiano e internazionale stanno dando prova di reagire con prontezza alla sfida globale posta da COVID-19. MVM è infatti un progetto nato dal basso nella comunità scientifica che si è propagato rapidamente fino ad includere ricercatori di sette nazioni



(Italia, USA, Canada, Francia, Spagna, Regno Unito e Polonia), che hanno abbandonato all'improvviso le proprie attività di ricerca per prestare gratuitamente a tutti noi le proprie conoscenze e renderne disponibili i frutti senza fini di lucro. Una bella storia, un atto d'amore verso l'umanità.

