



ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

EMILIA 4, L'AUTO SOLARE DELL'UNIVERSITÀ DI BOLOGNA, VINCE L'AMERICAN SOLAR CHALLENGE

Dopo un viaggio di 2700 chilometri dal Nebraska all'Oregon, il team Onda Solare - unica squadra europea in gara - conquista il primo posto nella competizione riservata a veicoli solari sviluppati dalle università di tutto il mondo

*Bologna, 23 luglio 2018 - **Emilia 4**, l'auto solare progettata e costruita dall'Università di Bologna, trionfa all'**American Solar Challenge**, competizione riservata a veicoli solari sviluppati dalle università di tutto il mondo.*

Dopo **2700 chilometri** attraverso la regione delle Montagne Rocciose, **dal Nebraska all'Oregon**, il team **Onda Solare - unica squadra europea in gara** - chiude il percorso conquistando il primo posto. E sono arrivati anche **due premi speciali**: il premio per la miglior meccanica e uso dei compositi e il premio per il miglior progetto della batteria. Un successo che conferma il ruolo di primo piano dell'**Università di Bologna** nel settore dell'**Automotive** a livello mondiale, e che apre la strada a possibili importanti ricadute in campo industriale.

Il veicolo sviluppato dalla squadra di Onda Solare, ha un aspetto simile a quello di un'auto tradizionale ma con una grossa differenza nel campo dei consumi: **per muoversi Emilia 4 utilizza una quantità di energia simile a quella necessaria per far funzionare un asciugacapelli**. Con due motori elettrici posizionati dentro alle ruote, è alimentata da cinque metri quadrati di pannelli solari ad alto rendimento collegati a batterie al litio di ultima generazione.

La sfida di Emilia 4 era partita il 6 luglio, con una serie di prove preliminari su circuito (per un totale di quasi 500 chilometri percorsi), tutte superate con ottimi risultati. Poi, il 14 luglio è partita la gara vera e propria. L'auto solare nata dalla ricerca Unibo ha gareggiato nella **categoria Cruiser**, quella riservata ai veicoli con più di un posto (Multi Occupant Vehicle).

Da notare, a questo proposito, che Emilia 4 è un'auto solare a **quattro posti** (la prima auto italiana di questo tipo), mentre gli altri veicoli arrivati al traguardo sono tutti a due posti. Non solo: l'auto dell'Alma Mater è arrivata al traguardo sfruttando esclusivamente l'energia solare, **senza mai collegarsi alla rete elettrica** per ricaricare le batterie, e **percorrendo autonomamente l'intero percorso**, mentre



ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

tutti gli altri veicoli in gara hanno dovuto essere trainati su carrello per almeno un tratto del tracciato.

Il percorso dell'American Solar Challenge ha portato le vetture in gara fino a 2500 metri di altezza, attraverso la regione delle Montagne Rocciose. **Una sfida a colpi di chilometri macinati in dieci giorni**, partendo da Omaha e proseguendo per Grand Island, Gering, Casper, Lander, Farson, Mountain Home, Burns, fino all'ultima tappa, la città di Bend in Oregon. I ragazzi del team Onda Solare hanno documentato la gara giorno dopo giorno, tra batterie da ricaricare, pit stop e problemi meccanici da risolvere lungo il percorso o durante di lunghe notti di lavoro. Ma anche acquazzoni e nebbia che hanno limitato la disponibilità di energia solare, creando non pochi problemi.

Alla fine, però, gli sforzi sono stati premiati: **Emilia 4 ha completato con successo il viaggio** riportando, giorno dopo giorno, punteggi ottimi per efficienza, tempi di percorrenza, numero di persone a bordo, capacità della batteria. Risultati che, messi uno accanto all'altro, hanno portato alla conquista del primo posto in classifica

Nata da un progetto di ricerca industriale finanziato dalla **Regione Emilia-Romagna** grazie ai Fondi europei - Por Fesr 2014-2020, Emilia 4 è stata sviluppata e costruita interamente in Emilia-Romagna dall'**Università di Bologna** e dal team di Onda Solare, con il coinvolgimento del **CIRI Meccanica Avanzata e Materiali** e il **CIRI Aeronautica** e il sostegno di diverse aziende e centri di ricerca, tra cui il **Centro di super calcolo del Cineca e Scm Group**. Il lavoro di progettazione, che ha coinvolto una sessantina di persone, è durato due anni, mentre la fase di costruzione è stata portata a termine in meno di un anno.