

Team Zero C newsletter

Periodico a cura degli studenti e degli insegnanti dell'ITIS "Leonardo da Vinci" partecipanti al progetto Eco Marathon

Maggio 2013 - speciale Rotterdam

Rotterdam 2013

Martedì 14 maggio 2013: inizia una nuova avventura. Il gruppo A del Team Zero C parte in aereo alla volta di Amsterdam e da lì in treno fino a Rotterdam. Il gruppo B parte invece Giovedì 16 per Eindhoven, poi in bus, treno e metropolitana arriva anch'esso sul sito dell'Ahoy Centre dove si tiene l'edizione 2013 della Shell Eco Marathon. La foto, scattata dalla fermata della metropolitana, ritrae lo skyline della zona del porto in uno dei rari momenti di cielo sereno.



Camping Zuiderpark

Prati, laghetti, piste ciclabili: un parco pubblico bellissimo! Viene trasformato in campeggio apposta per i 220 team che partecipano alla competizione. Al nostro arrivo ci sono già centinaia di tende montate, il nostro campo viene montato in uno spiazzo libero con la consueta disposizione: gazebo 6x3 e tenda dei prof. al centro, igloo degli studenti tutti attorno. L'inizio non è dei più piacevoli: dobbiamo montare le tende sotto la pioggia, il clima rimarrà così per quasi tutta la settimana.



Verifiche tecniche

E' il primo step, emozionante almeno quanto la gara. I commissari controllano tutto: dimensioni, raggio di sterzo, visibilità, frenata, cinture, velocità di evacuazione dall'abitacolo. E ancora: connessioni elettriche, fissaggio batterie, efficacia dei comandi di emergenza. Viene poi un vero e proprio terzo grado per quello che concerne il circuito di gestione delle batterie, il nostro studente Lorenzo Ferrari se la cava benissimo e riceve i complimenti del commissario. Nota bene: la discussione avviene tutta in inglese!



Lavori notturni e primi run

Che il veicolo non fosse proprio pronto lo si sapeva già, alcune regolazioni ai freni e alla convergenza, i circuiti del BMS e della gestione del modulo fotovoltaico. Durante le verifiche tecniche un segnale di errore ci ha fatto perdere tempo prezioso impedendoci di provare in pista, bisogna rimediare velocemente in modo da evitare altri rallentamenti. Il nostro nuovo pilota Rodrigo Davalli è costretto a guidare in pista non avendo mai provato nemmeno un giro. La prima gara va subito a buon fine con il risultato di **268,8 km/kWh** ma la strategia di gara va affinata: siamo arrivati in anticipo sul traguardo di 90 secondi, si poteva andare più lentamente consumando meno!



Altri lavori e strategia di gara

Già dal primo giro ci siamo accorti che abbiamo un pilota dal gas facile, così gli elettronici intervengono impostando delle limitazioni selezionabili da cruscotto; si decide di eseguire un run con potenza elettrica inviata al motore limitata a 135 Watt, poi si vedrà....

Le ruote vengono carenate, le fessure sigillate, la convergenza e la campanatura ancora modificate per evitare ogni strisciamento, specialmente in curva quando l'effetto dell'accelerazione centripeta si fa sentire. Qualcuno tira fino alle 4:30 di mattina...

I risultati arrivano: in gara 2 chiudiamo sotto la pioggia con **293,8 km/kWh**.

Ancora miglioramenti

Viene il sabato, la pioggia smette di cadere, il cielo schiarisce ed i nostri pannelli solari cominciano a produrre un po' di Joule. Al pilota togliamo ancora qualcosa: limitatore a 117W.

Le gare 3 e 4 ci danno delle belle soddisfazioni: **436,9** e **458 km/kWh**, siamo addirittura quarti in graduatoria!

Si festeggia, anche se sappiamo già che alcuni "top team" stanno aspettando il sole di domani per scendere in pista. Cena in allegria con spezzatino in quantità industriale e 1 bottiglia di Sauvignon Blanc per 18.

All'ultimo run...

Domenica 19 sole, aria fresca, raggi perpendicolari a mezzogiorno: le condizioni ideali per il fotovoltaico, tutti lo sanno e dalle 9 c'è già la fila per entrare in pista che verrà aperta appunto alle 12. Siamo tra i primi ad entrare, miglioriamo ulteriormente il nostro record (il limitatore è adesso a 100 W e fa soffrire il pilota che non si diverte più come prima) arrivando a **528,3 km/kWh**: siamo terzi! Però entrano in pista tutti i "big" e perdiamo ben 6 posizioni, la SEM 2013 si chiude per noi con un onorevole 9° posto su 27 veicoli classificati. Resta la soddisfazione di essere riusciti a portare in pista un veicolo competitivo nonostante le difficoltà dovute all'inagibilità dei laboratori ed alla novità della categoria "battery electric". Osservando la classifica all'indirizzo: <http://www.shell.com/global/environment-society/ecomarathon/events/europe/results.html> ci accorgiamo di avere battuto numerosi team universitari, mica male Escorpio!

Il team da battere

Lycee Pasquet (Arles): eccolo qui il prototipo vincitore con il risultato stratosferico di **1124 km/kWh**: bravissimi!

Il veicolo lo conosciamo, è lo stesso che abbiamo visto in pista già dal 2006 in Francia, solo che all'epoca avevano un vistoso pannello solare montato sulla coda; adesso per regolamento lo hanno dovuto smontare e sostituire con una fila di celle solari attaccate sulla scocca, proprio come abbiamo fatto noi.

Durante queste giornate così frenetiche non abbiamo trascurato l'azione di "spionaggio" scattando foto e parlando con altri team, da questi contatti a volte possono nascere delle ottime idee. Il bello di questa competizione sta anche in questo: i box sono aperti e si riesce a vedere (quasi) tutto quello che fanno gli avversari.



Rank	No.	Team	Institution	Country	km/kWh
1	318	SCS PASQUET	LYCEE PASQUET	France	1224.10 km/kWh
2	327	TUfast Eco Team	Technische Universitaet Muenchen	Germany	957.75 km/kWh
3	344	IDEA CEU Team	UNIVERSIDAD CEU CARDENAL HERRERA	Spain	839.34 km/kWh
4	311	TERA TU Graz	TU Graz	Austria	781.80 km/kWh
5	317	Team AU	Aarhus Universitet	Denmark	661.81 km/kWh
6	322	Eco Motion Team by ESSTIN	Ecole Superieure des Sciences et Technologies de l Ingenieur	France	638.53 km/kWh
7	350	EPG	University of Oxford	United Kingdom	564.91 km/kWh
8	324	Elect-Road Synergy	University of Limoges	France	549.23 km/kWh
9	332	Team Zero C	ITIS "Leonardo da Vinci"	Italy	528.28 km/kWh

Team Zero C
ITIS "Leonardo da Vinci", Italy



Attempts
268.82 km/kWh
293.79 km/kWh
436.97 km/kWh
458.06 km/kWh
528.28 km/kWh



Per contatti: Team Zero C c/o ITIS "Leonardo da Vinci", Via Peruzzi,9 41012 Carpi

Web: www.teamzeroc.it mail escorpio@itisivinci.com resp. Newsletter: Alessandra Malagoli