



TVK al Motor Show 2003

Al fine di promuovere le proprie attività il 6 e 7 dicembre 2003 il Gruppo di Ricerca TVK è stato presente con uno stand espositivo al **Motor Show di Bologna**, in uno spazio gentilmente messo a disposizione all'interno dello stand della Federazione Italiana Karting. Presso lo stand TVK è stato possibile ricevere informazioni sulla ricerca svolta dal gruppo nel campo del karting e sulle possibilità di collaborazione. Sono stati anche distribuiti alcuni gadget TVK.



Lo stand TVK all'interno dello spazio della Federazione Italiana Karting

Inoltre il giorno 7 dicembre ha preso parte alla gara **Kart Formula A** un kart Birel-Tm sponsorizzato dal gruppo TVK.

L'iniziativa fa parte di un programma divulgativo più ampio che, per mezzo del Gruppo di Ricerca TVK, promuove il kart come oggetto di studio, migliorando il livello di integrazione delle diverse discipline dell'Ingegneria Meccanica ed avvicinando i giovani studenti ad attività di ricerca allo stesso tempo didattiche e divertenti. Al contempo la progettazione e la messa a punto di un kart si sta evolvendo verso un contenuto tecnologico tale da necessitare di strumenti caratteristici dell'Ingegneria moderna. Per questo motivo l'approccio scientifico può essere fondamentale. Le principali attività didattiche riguardano l'assegnazione di esercitazioni d'esame, tesi di laurea triennale e specialistica, attività di formazione e tesi di dottorato di ricerca riguardanti temi legati al karting. Inoltre TVK collabora con gruppi esterni costituiti da consorzi di ricerca, aziende del settore, squadre corsa e piloti.

Nel breve periodo si prevede di realizzare un telaio per kart da competizione tradizionale, cioè conforme al regolamento karting, ma realizzato con tecniche di progettazione innovative: l'attività teorica e sperimentale svolta dal gruppo negli scorsi due anni ha premesso lo sviluppo e la messa a punto di alcuni modelli ed alcuni software per la progettazione ed il set-up di go-kart da competizione. Il metodo di progettazione maturato consente dunque la prototipazione virtuale sia di telai che di motori altamente ottimizzati dal punto di vista delle prestazioni; al termine di questa fase si procederà poi alla realizzazione concreta di uno o più prototipi.

In un secondo momento verrà realizzato anche un prototipo di telaio sperimentale, costituito da materiali e tecniche di produzione innovative: l'utilizzo dei materiali compositi e la crescita delle loro capacità di lavorazione permette infatti la realizzazione di interessanti innovazioni nella fabbricazione e nell'utilizzo del telaio o di suoi componenti.



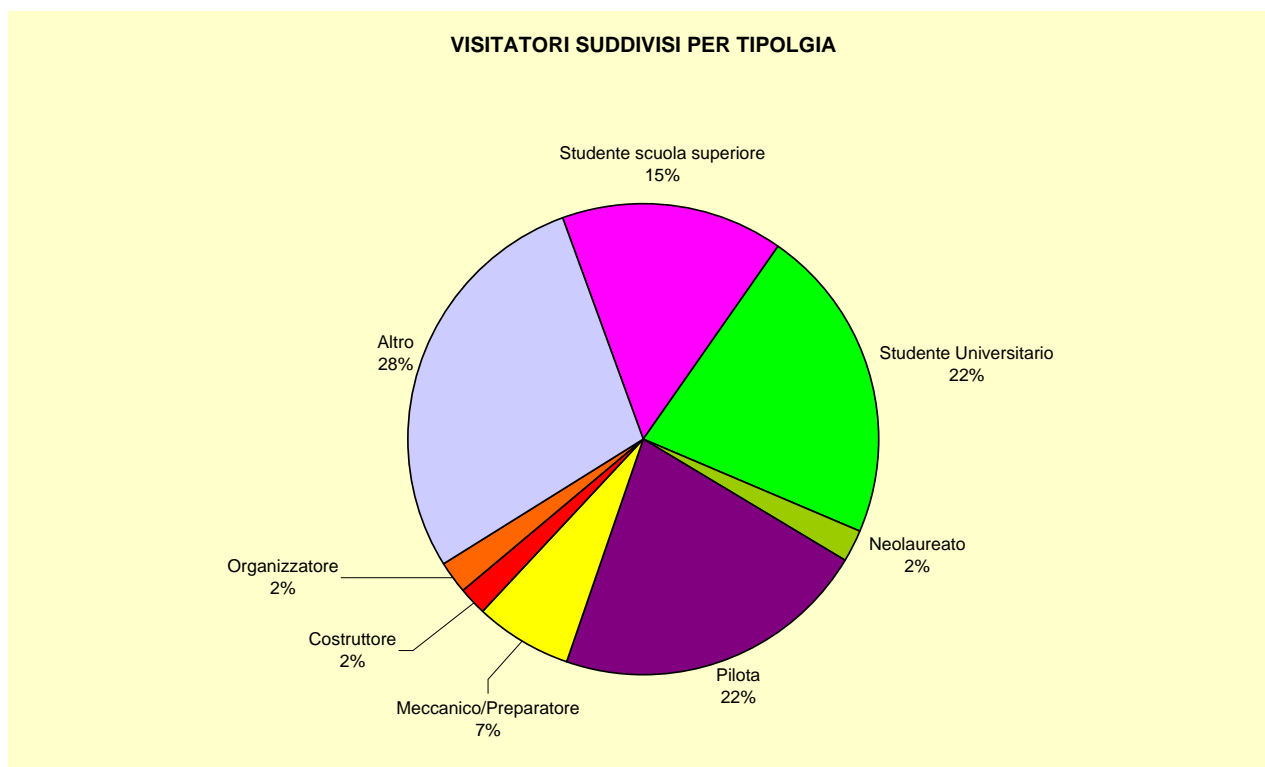
Gruppo di Ricerca "Tor Vergata Karting"

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ROMA "TOR VERGATA"
CORSO DI LAUREA E DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA MECCANICA

Infine sono previste alcune attività divulgative, come la realizzazione di giornate in pista per avvicinare gli studenti allo sport del karting, potendo organizzare anche brevi corsi di guida o campionati universitari nazionali o internazionali. Un'ipotesi non lontana dalla realtà è quella di realizzare un campionato che veda coinvolte le diverse università con telai rigorosamente progettati "in casa", con un regolamento tecnico speciale che permetta una buona dose di innovazioni. Sottoponendo le nuove soluzioni ad una stagione di prova, raccogliendo informazioni su sicurezza, prestazioni, costi ed affidabilità, questo campionato potrebbe diventare un buon banco di prova per soluzioni che poi possono essere adottate anche nella gare titolate.

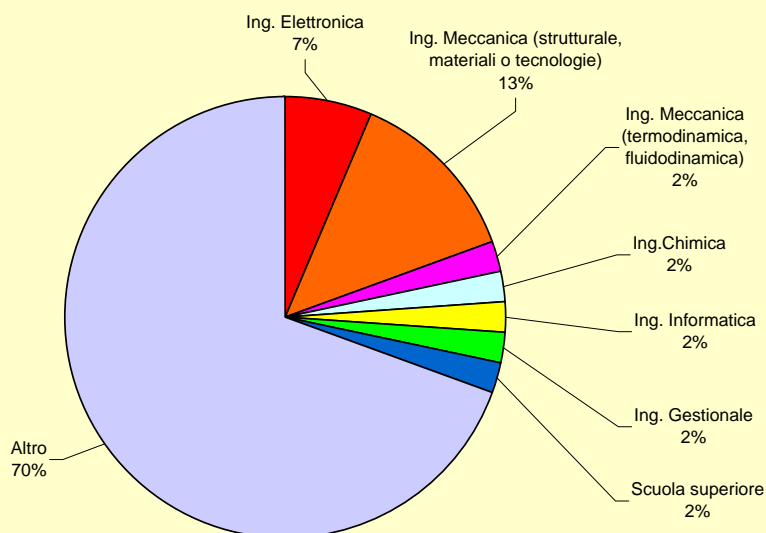
Come punto di inizio non è da escludersi la partecipazione di due kart tradizionali ad un campionato italiano già esistente, pilotati da studenti o ricercatori del nostro ateneo.

Ai visitatori dello stand TVK presente al Motor Show di Bologna è stato sottoposto un questionario di valutazione, per mezzo del quale è stato possibile raccogliere alcune informazioni statistiche, che vengono riportate di seguito.

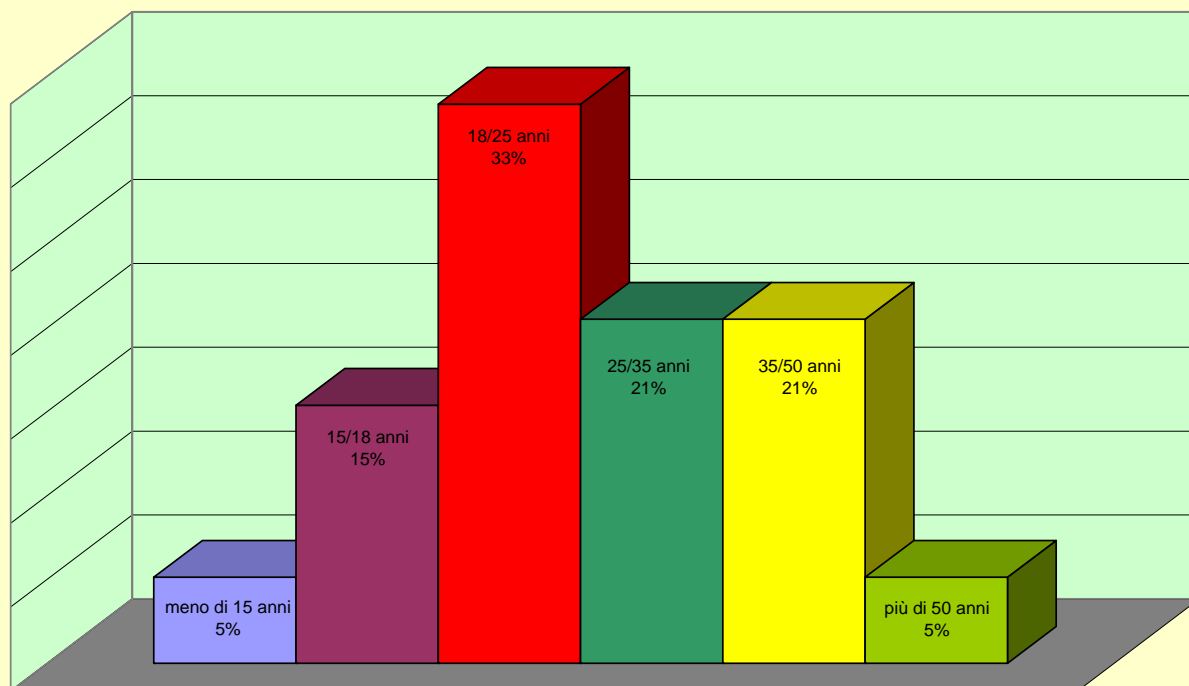




VISITATORI SUDDIVISI PER AREE DI FORMAZIONE

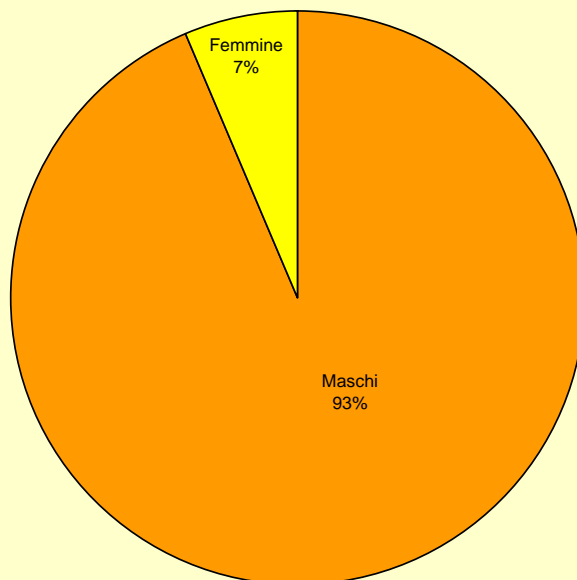


VISITATORI SUDDIVISI PER ETA'

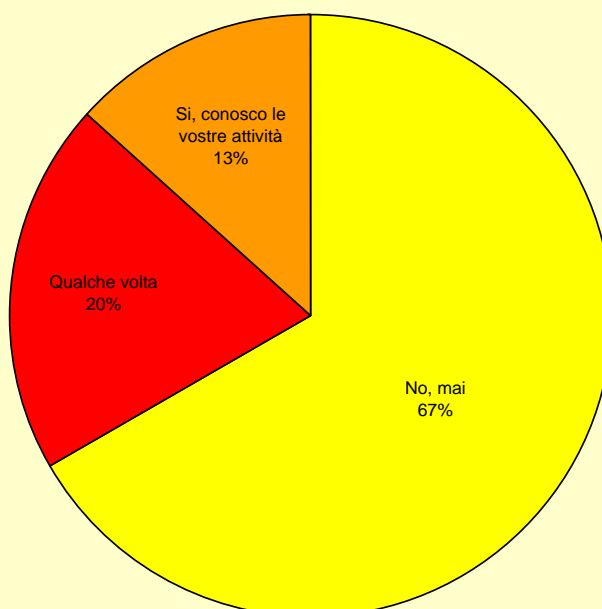




VISITATORI SUDDIVISI PER SESSO



HAI MAI SENTITO PARLARE DEL GRUPPO TVK?

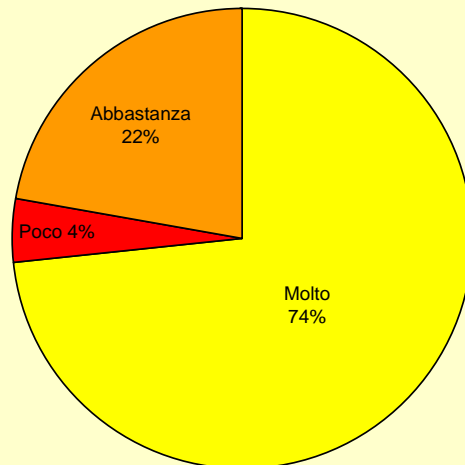




Gruppo di Ricerca "Tor Vergata Karting"

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ROMA "TOR VERGATA"
CORSO DI LAUREA E DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA MECCANICA

SODDISFAZIONE COMPLESSIVA DEI VISITATORI





Gruppo di Ricerca "Tor Vergata Karting"

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ROMA "TOR VERGATA"
CORSO DI LAUREA E DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA MECCANICA

Il gruppo fa capo agli ingegneri *Riccardo Baudille* e *Marco Evangelos Biancolini*, con i quali collaborano gli ingegneri *Ernesto Mottola* e *Luigi Reccia*. TVK ha già avviato alcune attività specifiche che riguardano la rigidità del telaio, il comportamento dinamico dell'intero kart, l'aerodinamica, la messa a punto di particolari modelli di handling e prove virtuali di crash. Alcune di queste attività sono state già rese pubbliche nell'ambiente scientifico tramite pubblicazioni in ambienti nazionali ed internazionali. Oltre alle tematiche di tipo teorico-numerico, sono in corso di sviluppo alcune attività sperimentali, tra cui la realizzazione di prototipi di telai in materiali innovativi, le misure al banco prova motori, le acquisizioni dati in pista e le esperienze in laboratorio su telai e pneumatici.



I componenti del gruppo TVK. Da sinistra: R. Baudille, M.E. Biancolini, L. Reccia e E. Mottola

Bisogna inoltre evidenziare l'adesione al gruppo TVK di *Emanuele Pirro*, pilota e campione di fama internazionale, in qualità di responsabile delle prove in pista. Il suo contributo è di fondamentale importanza nello sviluppo di nuove metodologie di progettazione di kart da competizione.

Al fine di promuovere le proprie attività il gruppo organizza eventi di rilievo nel campo tecnico-scientifico. Ogni anno infatti TVK partecipa con conferenze ed esposizioni al **Forum Università-Lavoro** che si tiene nel mese di aprile presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Roma "Tor Vergata".

Questo anno è stata anche organizzata la Giornata di Studio dal titolo "**Gli strumenti del Race Engineering: dalla Sperimentazione alla Simulazione Numerica**", che si è tenuta presso il Centro Congressi Villa Mondragone dell'Università di Roma "Tor Vergata". L'obiettivo principale della giornata di studio è stato quello di esplorare le potenzialità e gli scenari multidisciplinari offerti dall'applicazione delle metodologie numerico-sperimentali alle competizioni sportive motoristiche: in questo contesto sono state evidenziate nuove prospettive nello studio di aerodinamica, handling, motori a combustione interna, meccanica strutturale, materiali e tecnologie innovative.

Le principali attività svolte dal gruppo TVK sono riportate nel sito internet www.torvergata-karting.it.