



Allegato A – Decreto del Direttore Generale n. 901 del 19 giugno 2017

Sede di afferenza: Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale – (DIMEAS)

Settore Scientifico Disciplinare: ING-IND/13 - Meccanica applicata alle macchine

Codice interno: 11/17/F/AR-C

DENOMINAZIONE PROGRAMMA DI RICERCA: Dinamica veicolo e controllo del rumore e delle vibrazioni Vehicle Dynamics and Noise Vibration Control
ACRONIMO PROGRAMMA DI RICERCA VDNVC
DURATA E DATA DI INIZIO DEL PROGRAMMA DI RICERCA 48 mesi dal 01/08/2017 al 31/07/2021
CONTENUTO E FINALITÀ PROGRAMMA DI RICERCA: Il programma di ricerca è volto allo studio di soluzioni di Noise Vibration Control mediante l'utilizzo di materiali smorzanti (attivi e passivi) per applicazioni veicolistiche, con particolare riferimento all'ottimizzazione di componenti in materiale composito per applicazioni strutturali. Tale attività deve essere svolta integrando gli input provenienti dalle analisi (virtuali e non) di dinamica del veicolo e dagli studi effettuati sull'aerodinamica tenendo altresì in considerazione soluzioni innovative in ottica contenimento massa e riduzione drag. Durante l'attività di ricerca, nell'ambito di simulazioni multidominio per l'aumento dell'efficienza aerodinamica dovranno essere considerate e garantite prestazioni di comfort e/o handling. The reasearch program is related to the study of the control of Noise and Vibration by means of damping materials (active and passive) for vehicle applications, with particular attention to the optimization of composite components for structural applications. This activity must be carried out by integrating the inputs from the vehicle dynamics analysis (virtual and experimental) and the aerodynamic studies, taking also into account mass and drag reduction. Collateral aim of the research, thanks to multidomain simulations, will be the increasing of aerodynamic efficienc as well as comfort and/or handling performance.
PRESTAZIONI RICHIESTE ALL'ASSEGNISTA DI RICERCA All'assegnista è richiesto di: – Effettuare simulazioni CFD, FEM, SEA e multibody di veicoli tradizionali, elettrici e/o ibridi e di loro sottosistemi; – Saper predisporre set-up sperimentali, effettuare le prove, l'analisi dei dati; – Effettuare la correlazione numerico-sperimentale; – Valutare la feasibility e viability delle soluzioni proposte in ambito automotive.

**Campi su cui dovranno vertere i titoli:**

- NVH;
- Materiali compositi;
- Dinamica del veicolo;
- Aerodinamica di veicoli ibridi/elettrici;
- Modellazione di sistemi di accumulo (batterie e fuel cell);
- Correlazione numerico sperimentale.

Temi del colloquio:

Il colloquio verterà sulle seguenti tematiche:

- Analisi NVH di componenti per veicoli convenzionali (ICE) e non (ibridi, elettrici);
- Applicazioni di materiali smorzanti per componenti in materiale composito per il controllo dell'NVH;
- Dinamica del veicolo (modellazione di sistemi sospensivi, manovre iso, elasto-cinematica, valutazione performance veicolo su base oggettiva e soggettiva);
- Aerodinamica convenzionale e attiva per la riduzione/ottimizzazione drag e efficienza;
- Correlazione numerica-sperimentale aerodinamica in galleria virtuale-reale di veicoli;
- Modellazione a parametri concentrati di sistemi di accumulo (batterie-fuel cell) per veicoli elettrici.

Saranno, inoltre, discussi i titoli ammessi a valutazione e accertata la conoscenza della lingua inglese e per i cittadini stranieri anche di quella italiana.

CALENDARIO DELLE PROVE:**Affissione elenco valutazione titoli:**

il 10.07.2017 – ore 11,00 alla bacheca del Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale del Politecnico di Torino – Torino - C.so Duca degli Abruzzi, 24.

Colloquio:

il 10.07.2017 – ore 12,00 presso il Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale - Politecnico di Torino – Torino – C.so Duca degli Abruzzi, 24.

Il candidato dovrà presentarsi alla suddetta discussione, munito di un valido documento di riconoscimento