



“Formazione di ingegneri per la progettazione e lo sviluppo dei sistemi embedded” NEMBO (Codice identificativo progetto: PON03PE_00159_1)

Curriculum vite dott. GRIECO FRANCECO

Nato a Napoli il 06/05/1983

residente a Napoli in Via S.M. Cost. Mosche 14



TITOLO O GRADO DI ISTRUZIONE	DATA	ISTITUTO/ENTE
<i>Laurea di primo livello in Fisica</i>	17/12/2010	Università degli studi di Napoli Federico II
Borsa di studio di formazione Progetto NEMBO	Da 08/06/2015 al 31/10/2016	CeRICT srl

ESPERIENZE DI LAVORO

Cooperativa Le Nuvole per Città della Scienza , da 09/2008 al 10/2012 , comunicatore scientifico

ADECCO per Orion SRL , dal 30/07/2012 al 10/08/2012 , tecnico installatore

Gi Group per Orion SRL , dal 18/10/2012 al 15/03/2013 , tecnico installatore

Orion SRL , dal 18/03/2013 al 17/03/2014 , tecnico installatore

Stage di formazione progetto NEMBO presso Hitachi Rail Italy, dal 01/02/2016 al 31/10/2016, tecnico installatore



“Formazione di ingegneri per la progettazione e lo sviluppo dei sistemi embedded” NEMBO (Codice identificativo progetto: PON03PE_00159_1)

Lo stage ha riguardato, da titolo,

Prove di Compatibilità e di Urti e Vibrazioni nel settore ferroviario

Il tutor responsabile del tirocinio è il **Dott. Stefano Ferraiuolo**, responsabile Napoli Labs, e l'area aziendale di inserimento è “Design Engineering”.

Le attività di tirocinio sono state svolte presso i Laboratori di Compatibilità Elettromagnetica e di Vibrazione e Rumore di Hitachi Rail Italy nella sede di Napoli secondo le seguenti tematiche.

- **Compatibilità Elettromagnetica (EMC)** : è la disciplina che studia la generazione, la trasmissione e la ricezione non intenzionali di energia elettromagnetica in relazione agli effetti indesiderati che queste possono comportare, con l'obiettivo di garantire il corretto funzionamento nel medesimo ambiente dei diversi apparati che coinvolgono fenomeni elettromagnetici durante il loro funzionamento.
- **Prove Urti e Vibrazioni** : Le prove di urti e vibrazioni sono test per verificare l'affidabilità di un EUT (Equipment Under Test) dal punto di vista meccanico e strutturale tramite prove accelerate. Una prova accelerata è una prova nella quale l'intensità della sollecitazione applicata è scelta in modo da eccedere quella stabilita alle condizioni di riferimento, allo scopo di ridurre il tempo necessario per osservare l'effetto della sollecitazione sull'oggetto, oppure di accentuare questo effetto in un dato tempo.
- **Misure di rumore** : Nell'ambito ferroviario il rumore, inteso come suono fastidioso o disturbativo, incide sul comfort dei passeggeri e delle persone che vivono nei pressi della rete ferroviaria; quindi è una problematica che viene studiata e analizzata.
- **Il tema qualità nella gestione dei laboratori** : Il tema della qualità nella gestione dei laboratori viene descritto nella norma UNI CEN EN 17025. La norma contiene tutti i requisiti che devono essere soddisfatti dai laboratori di prova e di taratura se intendono dimostrare che attuano un sistema qualità, che sono tecnicamente competenti e che possono produrre risultati validi tecnicamente.



“Formazione di ingegneri per la progettazione e lo sviluppo dei sistemi embedded” NEMBO (Codice identificativo progetto: PON03PE_00159_1)

Le attività svolte per ogni area tematica sono:

- **Compatibilità Elettromagnetica (EMC)** : studio della generazione dei campi elettromagnetici in ambito ferroviario, l'interazione dei campi EM con i dispositivi e gli effetti sull'uomo; norme di riferimento (CEI EN 50121-3-1; CEI EN 50500). Studio apparato sperimentale e prove effettuate in laboratorio. Installazione delle nuove strumentazioni e la preparazione del laboratorio per le prove. Test di verifica di verifica della nuova strumentazione.
- **Prove Urti e Vibrazioni** : studio dei concetti di base; studio della norma CEI EN 61373 che riguarda le prescrizioni per le prove di vibrazione casuale e di urto di apparecchiature/componenti pneumatici, elettrici ed elettronici destinati ad equipaggiare rotabili ferroviari; studio della sensoristica; studio del sistema tavola vibrante di costruzione MTS; studio dell'analisi di segnali; studio dell'acquisitore di segnali LMS e del relativo software di elaborazione. Attività in laboratorio che hanno previsto una formazione diretta sul campo culminata nelle misure di due componenti per la commessa Metro Lima.
- **Misure di rumore** : studio dei concetti di base; studio della strumentazione utilizzata per le misure; studio delle norme (EN ISO 3095-2013; EN ISO 3381-2011; EN ISO 3744-2010; EN ISO 15186-2-2010) ; studio dell'interazione ruota-rotaia; studio della propagazione del suono in una camera riverberante e semi-riverberante; studio della misura del livello di pressione sonora generato all'esterno di un veicolo ferroviario in marcia; studio della misura del livello di pressione sonora generato all'interno di un veicolo ferroviario in marcia; studio della misura del livello di potenza sonora emesso da una sorgente arbitraria tramite la misurazione del livello di pressione sonora superficiale e tramite la misura d'intensità sonora. Calcolo dell'incertezza sulle misure esterne ed interne ad un treno in movimento e di potenza sonora di una sorgente arbitraria tramite la misura della pressione sonora superficiale ; seguendo la UNI CEI ENV 13005-2000
- **Il tema qualità nella gestione dei laboratori** : aggiornamento e ampliamento con nuove funzionalità il file di gestione tarature dei strumenti per i laboratori EMC e Vibrazione e Rumore. Oltre ad inserire la nuova strumentazione nel database si è proceduto a inserire un controllo che, verificando la data odierna, segnala mesi prima l'utente di una prossima scadenza di un certificato di taratura. Scrittura delle istruzioni operative interne riguardanti il calcolo dell'incertezza di misure di rumore e utilizzo dell'impianto Tavola Vibrante.