

Università degli Studi di
Napoli Federico II
Facoltà di Ingegneria



Corso di Studi in
Ingegneria Meccanica

(Classe delle Lauree Magistrali in Ingegneria Industriale) (Classe LM-33)

Tesi di Laurea

ALLESTIMENTO DI UNA SALA PROVA PER LA CARATTERIZZAZIONE DEL SISTEMA DI RAFFREDDAMENTO DI UN MOTORE MOTOCICLISTICO

Relatori:

Ch.mo Prof. Ing. Adolfo Senatore
DII – Dip. di Ingegneria Industriale

Candidato:

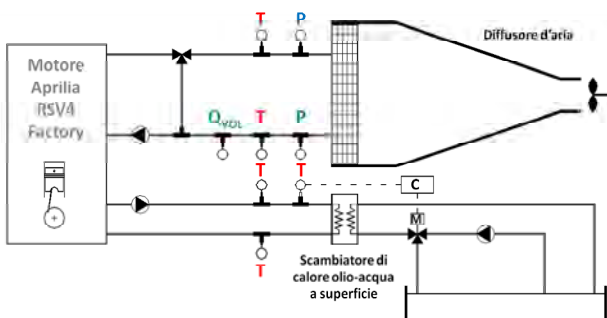
Franco Tambaro
Matr. M65/75

Correlatore:

Dott. Ing. Dario Buono
DII – Dip. di Ingegneria Industriale

SOMMARIO DELLA TESI

Il lavoro di tesi si inserisce nell'ambito di un progetto di definizione di una metodologia di prova e di analisi dei circuiti di raffreddamento per motori alternativi a combustione interna ed ha avuto l'obiettivo di realizzare un banco prova per i test di circuiti di raffreddamento e dei suoi componenti per motori motociclistici alto prestazionali. Il lavoro, svolto in collaborazione con la casa costruttrice Aprilia S.p.A., ha visto una prima fase in cui si è provveduto alla messa al banco del motore Aprilia RSV4 Factory. In questa prima fase è stata posta particolare attenzione all'installazione di una nuova centralina elettronica specifica per la calibrazione delle mappe del motore e per l'acquisizione dei segnali provenienti dai sensori. Successivamente si è passati a strumentare il sistema di raffreddamento del motore composto da circuiti indipendenti fra loro: un circuito di raffreddamento dell'olio lubrificante e un circuito di raffreddamento del fluido di raffreddamento. Per la strumentazione del circuito dell'olio si è sostituito il radiatore con una scambiatore di calore olio-acqua a superficie controcorrente. La strumentazione del circuito del fluido di raffreddamento ha richiesto la realizzazione di un sistema ventilatore-diffusore in grado di simulare le condizioni di funzionamento su strada per il radiatore. Ci si è avvalsi di sensori per il rilevamento delle grandezze fisiche di interesse a monte e a valle del radiatore al fine di valutarne il comportamento rispetto alle condizioni di funzionamento del motore.



Anno Accademico 2012 / 2013