

Master Universitario in: "ANALISI DATI PER LA BUSINESS INTELLIGENCE"

A.A. 2018 – 2019

Titolo della tesi: Applicazioni di Data Analytics per l'Industria 4.0: un caso di Manutenzione Predittiva in un'azienda manifatturiera

Autore: Andrea Manfrinato

### **Abstract**

L'avvento dell'Internet of Things (IoT) ha coinvolto e rivoluzionato anche il mondo industriale, rendendo disponibili macchinari in grado di raccogliere informazioni sul proprio stato e di comunicarle ad altri sistemi informatici.

Sfruttando questa nuova enorme mole di dati, è possibile non solo monitorare l'andamento della produzione, ma addirittura prevedere futuri malfunzionamenti o riduzioni di efficienza e/o qualità (Predictive Manufacturing).

Una delle principali incognite che le imprese operanti nel settore manifatturiero devono affrontare è quella legata ai costi associati ai tempi di fermo macchina dovuti a problemi meccanici; per questo motivo sono interessati a prevedere in anticipo eventi di questo tipo al fine di agire prima che si verifichino.

L'obiettivo principale di questo studio è dunque quello di rappresentare le principali fasi di implementazione di un modello predittivo che, apprendendo dai dati storici raccolti da macchine dotate di controllo numerico, sia in grado di calcolare la probabilità che si verifichi un fermo macchina nel prossimo futuro a causa di un malfunzionamento.