#### ALMA MATER STUDIORUM – UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

Corso di Laurea Triennale in Ingegneria e Scienze Informatiche

# Progettazione e realizzazione di un simulatore per l'irrigazione di precisione

Tesi di laurea in: Basi di Dati Avanzate

Relatore
Matteo Golfarelli

Candidato Davide Speziali

Correlatore
Manuele Pasini

### Indice

1	$\mathbf{U}\mathbf{n}$	prototipo d'irrigazione prescrittivo	1
	1.1	Analisi	1
		1.1.1 Descrizione	1
		1.1.2 Modello del Dominio	1
		1.1.3 Requisiti	1
	1.2	Design e Architettura	1
		1.2.1 Arduino	
		1.2.2 Frontend	2
		1.2.3 Backend	2
	1.3	Valutazione	

ii INDICE

## Capitolo 1

# Un prototipo d'irrigazione prescrittivo

#### 1.1 Analisi

#### 1.1.1 Descrizione

#### 1.1.2 Modello del Dominio

(descrizione delle entità e i rapporti fra loro, quindi UML di analisi)

#### 1.1.3 Requisiti

(spiegare cosa l'applicazione dovrà fare: requisiti funzionali e non funzionali)

#### 1.2 Design e Architettura

Divisione tra software e uml dei tre in breve

#### 1.2.1 Arduino

(json, interrupt timer per la lettura dei sensori, superloop per pompa)

#### 1.2.2 Frontend

(spiegazione interfaccia?, uso di chartjs, uso di pooling per stato attuale, aggiustamento del tempo ad caricamento pagina, API)

#### 1.2.3 Backend

(elaborazione dati sensori, calcolo consiglio irriguo, persistenza, API, architettura simil-microservizi con uml ecc.)

#### 1.3 Valutazione

mostrare che il controllore + matrici funzionano

# Ringraziamenti

Optional. Max 1 page.