



**Università degli Studi di Verona**

---

DIPARTIMENTO DI INFORMATICA  
Corso di Laurea in Ingegneria e scienze informatiche

PROGETTO DI TEORIE E TECNICHE DEL RICONOSCIMENTO

## **Food Recognition**

Candidato:

**Alessia Bodini**

Matricola VR451051

---

Anno Accademico 2019–2020

## **Indice**

<b>1</b>	<b>Motivazioni e fondamento logico</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Stato dell'arte</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>Obbiettivi</b>	<b>2</b>

## 1 Motivazioni e fondamento logico

Il seguente progetto si pone lo scopo di identificare una serie di cibi facendo uso di modelli visti durante il corso di studio (KNN, SVM e NN). Tale tipo di riconoscimento può risultare molto utile per quanto riguarda la classificazione di piatti in tutto il mondo, ad esempio per viaggiatori o stranieri che vogliono avere maggiori informazioni sul piatto o per coloro che sono interessati ad conoscere i valori nutrizionali del cibo proposto, il tutto con una sola foto.

## 2 Stato dell'arte

L'applicazione maggiormente conosciuta per quanto riguarda il riconoscimento di cibi è probabilmente *Calorie Mama*. Tale applicazione è disponibile per Apple e Android e permette non solo di riconoscere i cibi ma anche di mostrarne i valori nutrizionali e di far gestire all'utente le calorie assunte giornalmente e relativi programmi di fitness. La funzione di *instant food recognition* viene alimentata dalla *Food AI API* definita sulle ultime innovazioni in campo di deep learning e classificazione di immagini, costantemente aggiornata con cibi provenienti da tutto il mondo. Ogni piatto viene poi legato a specifici valori nutrizionali che l'utente utilizza per controllare le proprie diete direttamente dall'app.

Il mio progetto non si pone di superare i risultati già raggiunti dall'applicazione, ma di eseguire un'analisi sulle migliori tecniche di classificazione conosciute e decretare la più efficiente tra queste.

## 3 Obbiettivi