

**FORMATO  
EUROPEO PER IL  
CURRICULUM  
VITAE**



**INFORMAZIONI PERSONALI**

Nome e Cognome	Riccardo Catalini
Data di nascita	04/08/1998
Indirizzo di Residenza	Via Santi Filippo e Giacomo 101, Ascoli Piceno AP
Telefono cellulare	+39 3395086704
Indirizzo posta elettronica	riccardocatalini@gmail.com

**ISTRUZIONE  
E FORMAZIONE**

Date (da – a)	Settembre 2021 – Aprile 2024
Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione	Università degli studi di Modena e Reggio Emilia
Qualifica conseguita	Dottore Magistrale in Ingegneria Informatica
Voto	110/110
Livello nella classificazione nazionale	Laurea di secondo livello (2 anni)
Titolo della Tesi	Identification of the willingness to interact with a robot through audio and video processing.
Date (da – a)	Settembre 2017 – Marzo 2021
Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione	Alma Mater Studiorum – Università di Bologna
Qualifica conseguita	Dottore in Ingegneria dell'Automazione
Voto	88/110
Livello nella classificazione nazionale	Laurea di primo livello (3 anni)
Titolo della Tesi	Il benchmark MLPerf: una metodologia per la valutazione delle prestazioni dei più recenti hardware e software di Machine Learning.
Date (da – a)	Settembre 2012 – Luglio 2017
Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione	Liceo Scientifico Antonio Orsini, Ascoli Piceno (AP)
Qualifica conseguita	Diploma di maturità scientifica
Voto	96/100

## ESPERIENZE DI TIROCINIO/STAGE

Date (da – a)	14/05/23 – 29/11/23
Nome e indirizzo del datore di lavoro	Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia – Dipartimento di Ingegneria Enzo Ferrari, Via Vivarelli 10, Modena (MO)
Tipo di impiego	Attività Progettuale Curriculare
Attività svolte	Sviluppo di nuovi modelli di interazione uomo-robot integrando tecniche di computer vision e audio processing su robot sociale.
Date (da – a)	09/12/20 – 22/01/21
Nome e indirizzo del datore di lavoro	EST Automazione, Via California, 38, 63066 Grottammare AP
Tipo di impiego	Tirocinio Curriculare
Attività svolte	Integrazione di tecniche di Computer Vision da applicare all'automazione industriale tramite ambiente Codesys. Analisi della progettazione di una giostra formatrice di soole.

## PROGETTI ACCADEMICI

Date (da – a)	Maggio 2023 – Novembre 2023
Titolo del Progetto	Identification of the Willingness to Interact with a robot through audio and video processing
Breve Descrizione	Ideazione di un nuovo algoritmo per migliorare la capacità di un robot di decidere se è più opportuno interagire con una persona o meno a partire dalla costruzione della Posa 3D, calcolata andando a sfruttare OpenPose per estrarre la posa 2D del soggetto e utilizzare i sensori depth del robot e la calibrazione delle camere per ricavarne quella tridimensionale. Vengono integrate anche l'apparenza, allenando YOLOv5 su un dataset collezionato personalmente, composto da situazioni con persone con la volontà di interagire e persone nelle loro normali attività, assieme all'utilizzo di un semplice SpeechRecognition Engine per implementare il Keyword Spotting. L'elaborato di tesi magistrale è frutto delle ricerche e sperimentazioni svoltesi durante questa attività progettuale.
Date (da – a)	Settembre 2023 – Gennaio 2024
Titolo del Progetto	SoccerVision: Statistics generation through automatic soccer video analysis
Breve Descrizione	Algoritmi classici di Computer Vision e tecniche di Deep Learning generano statistiche sulla base di feature visive rilevanti a partire dalla conoscenza del gioco del calcio. L'insieme di questi algoritmi è in grado di riconoscere se una persona è un giocatore e in tal caso il team di appartenenza, di individuare le linee, la palla e di generare semplici statistiche e inferenze sulla situazione di gioco.
Date (da – a)	Giugno 2023 – Settembre 2023
Titolo del Progetto	Nao Robot Mimic Pose
Breve Descrizione	Un modello di Nao Robot è stato utilizzato in una simulazione sul software Gazebo per imitare in real time la posa della persona che viene vista attraverso webcam. Ciò è stato ottenuto attraverso tecniche di ricostruzione della Posa 3D, pianificazione della traiettoria risolvendo le equazioni della cinematica inversa attraverso il framework Moveit, e l'utilizzo di ROS per consentire la comunicazione tra i vari nodi.
Date (da – a)	Marzo 2023 – Aprile 2023
Titolo del Progetto	Impact of the autonomous driving in traffic congestion
Breve Descrizione	Simulazione NetLogo e analisi del possibile impatto dello stile di guida autonoma sul traffico cittadino

Date (da – a)	Dicembre 2021 – Febbraio 2022
Titolo del Progetto	Emergency Traffic Manager
Breve Descrizione	Prototipo di gestione dei flussi urbani di traffico durante le emergenze, mediante incroci regolati da semafori intelligenti. Il prototipo sfrutta l'Internet of Things per la comunicazione tra gli incroci. Sono state inoltre integrate tecniche di visione artificiale per quantificare il numero di automobili presenti sulla strada.
<b>MADRELINGUA</b>	<b>ITALIANO</b>
<b>ALTRE LINGUE</b>	<b>INGLESE</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacità di lettura</li> <li>• Capacità di scrittura</li> <li>• Capacità di espressione orale</li> </ul>	B2 B2 B2
<b>CAPACITÀ E COMPETENZE RELAZIONALI</b>	Lavoro bene in gruppo e in autonomia. Ho una buona capacità di adattamento e flessibilità. Sono sempre disposto ad ascoltare gli altri e sono una persona molto curiosa, creativa e sempre interessata ad apprendere nuove competenze.
<b>CAPACITÀ E COMPETENZE ORGANIZZATIVE</b>	Mi sono spesso ritrovato nel ruolo di leader per diversi progetti universitari, e ho acquisito ottime capacità organizzative e di coordinazione anche grazie all'attività di regista amatoriale di cortometraggi, e di chitarrista e leader di un gruppo musicale amatoriale.
<b>CAPACITÀ E COMPETENZE TECNICHE</b>	Ottima conoscenza dei principali algoritmi di Machine Learning, Deep Learning e Computer Vision. Buona esperienza con il linguaggio di programmazione Python, e librerie come Numpy, Opencv e Pytorch. Buone conoscenze informatiche per il dominio automotive, Internet of Things, Robotica. Discreta conoscenza dei linguaggi di programmazione C e Java, e dei software CODESYS (per la programmazione di PLC), CREO Parametric per la modellazione CAD. Ottima competenza nell'utilizzo della suite Office di Microsoft e dei sistemi operativi Linux e Windows.
<b>PATENTE</b>	B

Il sottoscritto, consapevole che – ai sensi dell'art. 76 del D.P.R. 445/2000 – le dichiarazioni mendaci, la falsità negli atti e l'uso di atti falsi sono puniti ai sensi del codice penale e delle leggi speciali, dichiara che le informazioni rispondono a verità

Il sottoscritto in merito al trattamento dei dati personali esprime il proprio consenso al trattamento degli stessi nel rispetto delle finalità e modalità di cui al d.lgs. n. 196/2003.