



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO
FACOLTÀ DI SCIENZE E TECNOLOGIE

Corso di laurea in informatica
Uso di reti neurali per la classificazione di dati in
problemi di medicina legale

Mario Petruccelli
Università degli studi di Milano

A.A. 2019/2020

Sommario

1	Reti neurali	3
1.1	Che cos'è una rete neurale?	3
1.2	Apprendimento supervisionato	3
1.3	Componenti principali di una rete neurale	3
1.4	Rete neurale feedforward.	3
1.5	Discesa del gradiente e back propagation.	3
2	Tecniche utilizzate	3
2.1	Cross validation	3
2.2	Grid search CV	3
2.3	Standard Scaler	3
2.4	PCA	3
2.5	TSNE	3
2.6	SMOTE	3
3	Esperimenti fatti	3
3.1	Iris dataset	3
3.2	Dataset incidenti	3
3.3	Vari esperimenti fatti sul dataset degli incidenti	3
3.4	Tecniche usate per aumentare i dati	3

1 Reti neurali

1.1 Che cos'è una rete neurale?

1.2 Apprendimento supervisionato

1.3 Componenti principali di una rete neurale

1.4 Rete neurale feedforward.

1.5 Discesa del gradiente e back propagation.

2 Tecniche utilizzate

2.1 Cross validation

2.2 Grid search CV

2.3 Standard Scaler

2.4 PCA

2.5 TSNE

2.6 SMOTE

3 Esperimenti fatti

3.1 Iris dataset

3.2 Dataset incidenti

3.3 Vari esperimenti fatti sul dataset degli incidenti

3.4 Tecniche usate per aumentare i dati