



Home x +

sismec.info

sismec
 Società Italiana di Statistica Medica ed Epidemiologia Clinica

NEWSLETTER DIVENTA SOCIO CONTATTI AREA SOCI

HOME CHI SIAMO CORSI CONVEGNI OPPORTUNITA' ACCREDITAMENTO COLLEGIO RIVISTA

EBPH

Accesso soci SISMEC:
www.sismec.info
 Accesso **AREA SOCI** in alto a destra
 Inserire username e password usati per la registrazione alla
SISMEC
 NB: recupero password qui
<https://www.sismec.info/diventa-socio-sismec/cb-password-dimenticata>



Accesso soci SISMEC:

Menù «**Training Lab**» – canale **YouTube SISMEC**

Accesso soci SISMEC:
Abstract suddivisi in 5 categorie,
elenco alfabetico presentatore

Categorie:

- «Biostatistica»
- «Epidemiologia Ambientale»
- «Epidemiologia Clinica [A-L]»
- «Epidemiologia Clinica [M-Z]»
- «Epidemiologia Valutativa»

Video e slide – link sul titolo

Presentatore	Titolo
...	Multi-class arrhythmia classification using Neural Networks
...	Un approccio di clustering per migliorare la gestione dei noduli tiroidei cronici con citologia indeterminata
Gialluisi	Disentangling the association of hydroxychloroquine treatment with mortality risk in covid-19 hospitalized patients through Hierarchical clustering
Lanera C	Automatic identification and classification of different types of otitis from free-text pediatric medical notes: a deep-learning approach
Marchioni	L'uso del propensity score matching nelle analisi di sopravvivenza
...	Markovian comparison of the visual fixation dynamics of ASD and TD subjects
Mulubhan Sofia Alemayohu	Flavonoid content of selected foods – a comparison of four international composition tables
...	Misurare le preferenze dei pazienti e dei clinici con la Conjoint Analysis
...	interpretazione della crescita del numero di ospedalizzati durante la pandemia da covid-19 tramite la functional data analysis

HYTHMIA x +

nec.info/profilo/sismec-training-lab/item/1059-titolo1-autore-1

- Accreditamento Biostatistico
- Elenco domande biostatistico pervenute
- Certificazione Quota di adesione
- Modifica profilo utente
- Sismec Training Lab

B1 - MULTI-CLASS ARRHYTHMIA CLASSIFICATION USING NEURAL NETWORKS

Autore: Albanese
Date: 2019-11-13 Novembre 2020

a. [ITA] Questo studio investiga l'utilizzo di reti neurali per identificare aritmie cardiache nell'ottica di una soluzione compatibile con un utilizzo in tempo reale su dispositivo mobile.
b. [ENG] This study investigates the problem of multi-class heart arrhythmia classification by means of neural networks to assess a suitable approach for a real-time application on a portable device.

[Download the slides](#)

Results and conclusion

The comparison of the validation performances led to the selection of the CNN 1-layer model as best candidate:

- Balanced F1 score:** 0.929 ± 0.005
- Training time:** 2h:11 min
- Prediction time:** $154 \mu s \pm 15 \text{ ms}$
- Model size:** 17.68 MB $\pm 1 \text{ MB}$

The size of the model and prediction time make the candidate suitable for an application on a real-time setting on a portable device.

Model performances (F1 Score [%])
Comparison with literature

Model	F1 Score [%]
Random classifier	~50
Linear classifier	~70
Linear (CNN)	~85
Proposed CNN 1-layer	92.9
Support vector classifier	~80
Random forest	~85
Support vector classifier	~85
Deep neural network	~85