

Subject: Invito a Seminari 9 e 16 febbraio - assegnisti Serena D'Onofrio e Nicola Quercioli
From: "Tania Procaccini" <tania.procaccini@enea.it>
Date: 03/02/21, 12:30
To: <terin-ict_list@enea.it>, "'Marcello Petitta'" <marcello.petitta@enea.it>, "'gabriele. zanini'" <gabriele.zanini@enea.it>

Cari colleghi,

Nel ringraziare tutti coloro che hanno partecipato, giovedì scorso, all'incontro di presentazione degli assegnisti Serena D'Onofrio e Nicola Quercioli, abbiamo accolto con gran piacere la proposta del collega Filippo Palombi di organizzare due seminari in cui possano presentarci le loro tesi di dottorato.

L'invito è quindi per il **9 e 16 febbraio nella room** <http://connect.portici.enea.it/ict>

Martedì 9 Febbraio alle 14:30

Il Dottor Nicola Quercioli ci parlerà delle

Proprietà topologiche e geometriche degli operatori equivarianti non espansivi e il loro utilizzo nel Deep Learning

Sunto: In questo seminario illustrerò un modello matematico per trattare l'equivarianza rispetto all'azione di un gruppo nell'ambito del Machine Learning. Questo modello è costruito tramite l'interazione sinergica di strumenti proveniente dall'analisi topologica dei dati (come l'omologia persistente) e la teoria delle azioni di gruppo. Nella prima parte ci concentreremo nel vedere alcune proprietà topologiche e metriche dello spazio degli operatori equivarianti non espansivi (GENEO), che sono mappe fra spazi di funzioni associati a gruppi di trasformazioni. Tali proprietà aprono la strada a nuove applicazioni dell'analisi topologica dei dati nelle linee di ricerca riguardanti le reti neurali. Nella seconda parte esporrò un'applicazione della teoria dei GENEO riguardante l'utilizzo di un algoritmo di Metric Learning.

Martedì 16 Febbraio alle 14:30

La Dott.ssa Serena D'Onofrio ci parlerà dei

Metodi di omogeneizzazione su strutture singolari periodiche.

Sunto: La prima parte del seminario sarà dedicata a un'introduzione alla teoria dell'omogeneizzazione, con particolare attenzione al suo utilizzo nelle applicazioni. Si vedrà come essa sia collegata ai fenomeni multiscala e quali siano le tecniche standard maggiormente utilizzate per ottenere risultati di convergenza. Nella seconda parte si illustrerà un metodo per l'omogeneizzazione di equazioni alle derivate parziali di tipo ellittico e del sistema delle equazioni di Maxwell. In particolare si tratterà l'ambiente delle strutture singolari periodiche e i risultati di convergenza ottenuti in questo ambito.

Un caro saluto,
Simonetta Pagnutti