

RELAZIONE SUL COMPLESSO DELLE ATTIVITA' DIDATTICHE, DI RICERCA E GESTIONALI TRIENNIO 2018/20

1 . Attività didattica

Nell' a.a. 2018-2019 ho tenuto (a metà col prof. Mauro Sasseti) il corso di ANALISI MATEMATICA II (Cod. 526AA) Cds ICE-L'INGEGNERIA CIVILE AMBIENTALE E EDILE 12CFU.

Nell' a.a. 2012-2020 ho tenuto (a metà col prof. Mauro Sasseti) il corso di ANALISI MATEMATICA I (Cod. 004AA) Cds ICE-L'INGEGNERIA CIVILE AMBIENTALE E EDILE 12CFU.

Nell' a.a. 2020 sono codocente (col prof. Matteo Novaga) del corso di ANALISI MATEMATICA II (Cod. 004AA) Cds di MATEMATICA 12CFU.

2. Attività di ricerca (descrizione)

Il mio campo di ricerca riguarda i sistemi dinamici e la teoria ergodica, con particolare riguardo a casi in cui le proprietà della dinamica sono determinate da caratteristiche algebriche del sistema studiato. In particolare, negli ultimi anni ho studiato il comportamento dell'entropia metrica in alcune classi di famiglie di mappe unidimensionali espansive in casi in cui le caratteristiche algebriche del sistema studiato induce un comportamento semi-regolare dell'entropia; in alcuni casi modello (con rami lineari affini) abbiamo dimostrato che questo fenomeno è legato ad una condizione combinatoria che può essere descritto in termini di dinamica simbolica, strumento che permette, in molti casi, uno studio particolareggiato dell'insieme di biforcazione dell'entropia metrica. Un altro filone di ricerca riguarda problemi di dinamica hamiltoniana, in particolare lo studio delle proprietà di regolarità della funzione beta di Mather per mappe twist vicine al caso integrabile; relazione tra queste proprietà di regolarità e risultati di rigidità.

3. Elenco delle pubblicazioni nel triennio

- Carminati, Carlo, Isola, Stefano, Tiozzo, Giulio (2018). *Continued fractions with $sl(2, z)$ -branches: Combinatorics and entropy.* *TRANSACTIONS OF THE AMERICAN MATHEMATICAL SOCIETY*, vol. 370, p. 4927-4973, ISSN: 0002-9947, doi: 10.1090/tran/7109
- Henk Bruin, Carminati Carlo, Stefano Marmi, Alessandro Profeti (2019) *Matching in a family of piecewise affine maps.* *NONLINEARITY*, vol. 32, <http://dx.doi.org/10.1088/1361-6544>

4. Attività Gestionale e Istituzionale (descrizione)

Ho fatto parte del comitato organizzatore di diversi convegni e workshop di rilevanza internazionale:

- Membro del comitato organizzatore del convegno "From order to chaos" tenutosi a Pisa dal 9 al 14 aprile 2018 <http://crm.sns.it/event/419/organizers.html#title>
- Membro del comitato organizzatore della scuola PISA-HOKKAIDO-ROMA2 Summer School on Mathematics and Its Applications tenutasi a Pisa dal 27 agosto all'8 settembre 2018 www.crm.sns.it/event/432/
- Membro del comitato organizzatore del convegno "60 years of Dynamics and Number Expansions" Pisa, 10-14 dicembre 2018. <http://www.crm.sns.it/event/441/>

Cordiali saluti.

18 febbraio 2021

IN FEDE

Carlo Carminati