

MECCANICA SUPERIORE

GIAMPAOLO CRISTADORO

II semestre - 8 CFU
Fisica Matematica



COSA FAREMO?

TEORIA DELL'INFORMAZIONE

Entropia di Shannon
Cenni di teoria dei codici
Algoritmi di compressione
(LZ 77 - LZ78)

SISTEMI DINAMICI CAOTICI

Dinamica topologica
Teoria ergodica

$$h(\Phi) = \sup_{\alpha \in \mathcal{P}} h(\Phi, \alpha)$$

COMPLESSITÀ

Macchine di Turing Complessità di Kolmogorov
Numero di Chaitin. Problema dell'arresto.
Teorema di Brudno

$$\limsup_{n \rightarrow \infty} \frac{AIC(\omega^n)}{n} = h_\nu(\tau) \text{ per } \nu - q.o. \omega \in \Omega$$

COSA FAREMO?

TEORIA DELL'INFORMAZIONE

Entropia di Shannon
Cenni di teoria dei codici
Algoritmi di compressione
(LZ 77 - LZ78)

SISTEMI DINAMICI CAOTICI

Dinamica topologica

Teoria ergodica

Entropia di Kolmogorov-Sinai

$$h(\Phi) = \sup_{\alpha \in \mathcal{P}} h(\Phi, \alpha)$$

COMPLESSITÀ

Macchine di Turing Complessità di Kolmogorov
Numero di Chaitin. Problema dell'arresto.
Teorema di Brudno

$$\limsup_{n \rightarrow \infty} \frac{AIC(\omega^n)}{n} = h_\nu(\tau) \text{ per } \nu - q.o. \omega \in \Omega$$

COSA FAREMO?

TEORIA DELL'INFORMAZIONE

Entropia di Shannon
Cenni di teoria dei codici
Algoritmi di compressione
(LZ 77 - LZ78)

SISTEMI DINAMICI CAOTICI

Dinamica topologica
Teoria ergodica
Entropia di Kolmogorov-Sinai

$$h(\Phi) = \sup_{\alpha \in \mathcal{P}} h(\Phi, \alpha)$$

COMPLESSITÀ

Macchine di Turing Complessità di Kolmogorov
Numero di Chaitin. Problema dell'arresto.
Teorema di Brudno

$$\limsup_{n \rightarrow \infty} \frac{AIC(\omega^n)}{n} = h_\nu(\tau) \text{ per } \nu - q.o. \omega \in \Omega$$

COSA FAREMO?

TEORIA DELL'INFORMAZIONE

Entropia di Shannon
Cenni di teoria dei codici
Algoritmi di compressione
(LZ 77 - LZ78)

SISTEMI DINAMICI CAOTICI

Dinamica topologica

Teoria ergodica

Entropia di Kolmogorov-Sinai

$$h(\Phi) = \sup_{\alpha \in \mathcal{P}} h(\Phi, \alpha)$$

COMPLESSITÀ

Macchine di Turing. Complessità di Kolmogorov
Numero di Chaitin. Problema dell'arresto.

Teorema di Brudno

$$\limsup_{n \rightarrow \infty} \frac{AIC(\omega^n)}{n} = h_\nu(\tau) \text{ per } \nu - q.o. \omega \in \Omega$$

MECCANICA SUPERIORE

TEORIA DELL'INFORMAZIONE

Entropia di Shannon
Cenni di teoria dei codici
Algoritmi di compressione
(LZ 77 - LZ78)

SISTEMI DINAMICI CAOTICI

Dinamica topologica
Teoria ergodica
Entropia di Kolmogorov-Sinai

$$h(\Phi) = \sup_{\alpha \in \mathcal{P}} h(\Phi, \alpha)$$

COMPLESSITÀ

Macchine di Turing. Complessità di Kolmogorov
Numero di Chaitin. Problema dell'arresto.

Teorema di Brudno

$$\limsup_{n \rightarrow \infty} \frac{AIC(\omega^n)}{n} = h_\nu(\tau) \text{ per } \nu - q.o. \omega \in \Omega$$

MECCANICA SUPERIORE

TEORIA DELL'INFORMAZIONE

Entropia di Shannon
Cenni di teoria dei codici
Algoritmi di compressione
(LZ 77 - LZ78)

SISTEMI DINAMICI CAOTICI

Dinamica topologica

Teoria ergodica

Entropia di Kolmogorov-Sinai

PREREQUISITI: nozioni di base di

TEORIA MISURA, CALCOLO PROBABILITÀ, SDeMC

ESAME ORALE

(FACOLTATIVO: APPROFONDIMENTI SU ARGOMENTI DI INTERESSE)

COMPLESSITÀ

Macchine di Turing
Complessità algoritmica di Kolmogorov
Teorema di Brudno