

TEORIA DEI NODI

prof. Riccardo Piergallini

Registro delle lezioni

Lezione 1. (21 settembre, 2 ore)

Definizioni di base: nodi e link, orientazioni, equivalenza topologica e isotopica. Nodi simmetrici e nodi invertibili. Teorema di approssimazione differenziabile di immersioni, omeomorfismi e isotopie tra aperti di R^m con $m \leq 3$. Caratterizzazione degli omeomorfismi dello spazio realizzabili mediante isotopie in termini di orientazioni.

Lezione 2. (23 settembre, 2 ore)

Nodi docili, intorni tubolari topologici, rappresentazione dei nodi docili come nodi lisci e poligonali a meno di ε -isotopie. Deformazioni di nodi, equivalenza per deformazioni, deformazioni docili. Esempi di nodi selvaggi e deformazioni selvagge. Realizzazioni delle deformazioni docili come deformazioni lisce e poligonali, estensione delle deformazioni docili a isotopie dello spazio.

Lezione 3. (28 settembre, 2 ore)

Classificazione di nodi lisci a meno di diffeomorfismi e isotopie lisce. Nodi banali, K nodo connesso banale se e solo se bordo di un disco docile, K nodo banale se e solo se ogni componente è banale e separata (anelli di Borromeo).

Lezione 4. (30 settembre, 2 ore)

Diagrammi di nodi lisci e poligonali, esistenza a meno di ε -isotopie, determinazione del nodo a meno di isotopie verticali. Equivalenza di diagrammi, movimenti di Reidemeister.