

ALMA MATER STUDIORUM – UNIVERSITA' DI BOLOGNA
DIPARTIMENTO DI MATEMATICA
PROGETTO LAUREE SCIENTIFICHE
A.A. 2015-2016
GRAFI ED APPLICAZIONI

20/04/2016

DOCENTE: Prof.ssa Laura Faggioli
TUTOR: Dott.ssa Loredana Melcarne

Relazione finale GRAFI

Per la relazione finale sui Grafi procedere in questo modo:

- 1) Relazione che può attribuire *crediti formativi* (CFU) all'Università:
 - Argomentare che i grafi $K_{3,3}$ o K_5 non possono essere rappresentati sul piano in modo che non si abbiano archi che non si intersecano.
 - Dimostrare che la caratteristica di Eulero di un grafo piano è 2.

- 2) Relazione finale del corso, valida come valutazione dell'attività.

Sviluppa in modo approfondito i seguenti argomenti trattati a lezione:

Il *Problema dei Ponti di Königsberg* e i Grafi

La *Caratteristica di Eulero* e gli sviluppi sul piano e nello spazio

Diverse tipologie di Grafi (visti a lezione)

Induzione matematica: dimostra che $\frac{1}{2^1} + \frac{2}{2^2} + \frac{3}{2^3} + \dots + \frac{n}{2^n} = 2 - \frac{n+2}{2^n} \quad n \in \mathbf{N}$

Alla consegna della relazione 2) la prof.ssa Faggioli rilascia l'attestato di partecipazione al PLS: I Grafi