



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DE CHILE
ESCUELA DE INGENIERIA
DEPARTAMENTO DE CIENCIA DE LA COMPUTACION

Tópicos Avanzados en Teoría de la Computación - IIC3810

Tarea 5

Entrega: viernes 12 de mayo

1. Dado un grafo $G = (N, A)$, decimos que $S \subseteq N$ es un conjunto independiente maximal de G si: (i) S es un conjunto independiente de G , y (ii) para todo conjunto independiente S' de G , no se cumple que $S \subsetneq S'$. Además, definimos $\#MIS$ como una función que, dado un grafo G , retorna el número de conjuntos independientes maximales de G .

En esta tarea debe demostrar que si existe un FPRAS para $\#MIS$, entonces $NP \subseteq BPP$.