

# Facultad de Ciencias UNAM

## Programa 01

*Profesora: María de Luz Gasca Soto*

*Ayudante: José Luis Vázquez Lázaro*

12 de febrero de 2018

**Fecha de entrega:** viernes 26 de febrero antes de las 23:59 hrs.

### Actividades.

1. Considera los siguientes problemas de decisión sobre gráficas no dirigidas:
  - a) **Clan**
  - b) **Ciclo Hamiltoniano**
2. Elige uno y sólo uno de los problemas anteriores e implementa un **Algoritmo No Determinístico Polinomial** para este. Tu algoritmo deberá tener las **dos fases** (*adivinatora* y *verificadora*) características de todo algoritmo no determinístico y, evidentemente, recibir como entrada cualquier **ejemplar del problema**. Se recomienda utilizar un lenguaje de programación orientado a objetos.
3. Tu programa final deberá:
  - a) Construir ejemplares del problema de manera aleatoria y mostrarlos en pantalla. Para una mejor visualización, el número de vértices de cualquier gráfica generada por tu programa, deberá ser al menos 5 y a lo más 10. Recuerda que una gráfica se puede representar de varias maneras: como listas de adyacencias, como matriz de adyacencias o de manera gráfica (la usual). Elige la que desees.

- b)* Mostrar en pantalla el candidato a ser solución construido en la fase adivinadora de tu algoritmo.
  - c)* Mostrar en pantalla la salida de la fase verificadora de tu algoritmo para este candidato.
- 4. Deberás enviar las instrucciones para compilar y ejecutar tu programa.