

## PARCIAL # 4 FÍSICA MECÁNICA-

Fecha y hora del Parcial: noviembre 13 de 2024 de 10:00 a 12:00 m, aula por definir.

### PROBLEMAS PARCIAL GRAVITACIÓN

#### 1. Sears and Zemansky, Física Universitaria, Vol 1, edición 13

Capítulo 13: 13.5; 13.6; 13.21; 13.32; 13.33; 13.40; 13.89; 13.90

#### 2. Alonso y Finn, Física: Mecánica, Vol 1.

Capítulo 13: 13.23; 13.34; 13.39;

### EJERCICIO COMPUTACIONAL:

Un cuerpo de masa  $m$  se encuentra ubicado en el plano en la coordenada  $O(x_i, y_j)$ .

- Calcule el potencial gravitacional  $V$  que este cuerpo genera en cualquier punto  $P(x, y)$  alrededor del punto  $O$ . Para esto cree una malla de 100 x 100 puntos.
- Haga un gráfico de  $V(x, y)$ .
- Si usted coloca una partícula de masa  $m'$  en una posición dentro de la malla de puntos, y deja la masa  $m$  fija, calcule la energía potencial gravitacional del sistema  $mm'$

Condiciones: Si usted presenta este problema resuelto el día 8 de noviembre y lo sustenta, tendrá que hacer solo uno de los puntos del examen. En caso de no presentarlo, debe resolver el parcial completo.

### Condiciones de entrega:

- Informe con resultados obtenidos
- Sustentación del mismo y link para revisar el programa.