



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE  
ESCUELA DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE CIENCIA DE LA COMPUTACIÓN

IIC2233 - Programación Avanzada  
2° semestre 2015

# Actividad 1

## Programación Orientada a Objetos - Modelación

### Instrucciones

En esta actividad deberás crear tanto un Diagrama de Clases como el código del problema que se presenta a continuación. Las estrellas, cuyo brillo varía a lo largo del tiempo, son de gran interés para la comunidad Astronómica. Una estrella pertenece a una de las posibles clases de estrellas variables (i.e: puede ser del tipo RR Lyrae, Eclipsing Binaries, Mira, Cepheids, etc.). Cada estrella tiene una posición en el espacio medida en dos coordenadas (RA y DEC), un id que la identifica únicamente en un catálogo y un conjunto de observaciones que puede aumentar con el tiempo. Cada observación está compuesta por tres números: el instante de tiempo en que la observación fue realizada, la magnitud del brillo que se observó y un rango de error correspondiente a la medición. El cielo está compuesto de varios *fields*, y cada *field* contiene muchas estrellas.

### Requerimientos

Se requiere un programa que estructure toda esta información usando Modelamiento Orientado a Objetos.

- Además, se requiere conocer para cada estrella el promedio y varianza de la magnitud de su brillo.
- **La actividad debe ser desarrollada de manera individual o en pareja de acuerdo a lo publicado en el Syllabus del curso - no se puede armar ni disolver voluntariamente una pareja.**
- El Diagrama de Clases debe ser entregado en una hoja de papel en la que se especifique claramente el nombre de los estudiantes y todos los supuestos realizados.
  - Serán recibidos hasta las 10:35 am del día de hoy.
- El archivo .py con el código del problema debe ser subido al cuestionario habilitado para esta AC en el Siding.
  - El nombre del archivo debe ser: numAlumno1\_numAlumno2.py
  - El cuestionario habilitado en el Siding es hasta las 11:23 am del día de hoy.
  - Solo debe entregarlo un alumno por pareja.

## To - DO

- (1.50 pts) Diagrama de Clases
  - (0.75 pts) Todas las clases necesarias están presente con sintaxis correcta.
  - (0.75 pts) Todas las relaciones entre las clases son correctas
- (3.00 pts) Modelación en código
  - (1.50 pts) Todas las clases necesarias están presentes con sintaxis correcta, funciones y atributos correspondientes de acuerdo al enunciado.
  - Además debe crear donde corresponda:
    - (0.50 pts) el método *agregarObservacion()* e implementarlo.
    - (0.50 pts) el método *agregarField()* e implementarlo.
    - (0.50 pts) el método *agregarEstrella()* e implementarlo.
- (1.50 pts) Poblar el sistema
  - En el sistema debe haber un cielo con 2 *fields*, cada *field* con 3 estrellas y cada estralla por lo menos con 4 observaciones.