

# Actividad Reducción de Dimensiones

Programa Experto en Data Science, U-Tad. Febrero 2015.

- Fecha tope de entrega: **Lunes 9 de Marzo, 23:29 horas** (por cada día de retraso se restará un punto a la nota total de la práctica).
- Formato de entrega: **Archivo(s) .R** a través de la actividad creada en el Campus Virtual o a la dirección [alvaro.nolla@urjc.es](mailto:alvaro.nolla@urjc.es).
- Las actividades pueden realizarse en parejas. Se deberá indicar el nombre de los componentes del grupo en el archivo .R.

## Contenido de la Actividad

Tomando uno o dos dataset de vuestra elección la entrega debe contener:

### 1. PCA

- (i) Calcula las Componentes Principales a través del método PCA.
- (ii) ¿Cuántas componentes son suficientes analizar en vuestro problema y por qué?
- (iii) Análisis de las Componentes Principales a partir de los datos obtenidos por el método y conclusiones a las que podéis llegar.

### 2. Isomap

- (i) Cálculo de la inclusión (*embedding*) de los datos a 2 y/o 3 dimensiones mediante Isomap.
- (ii) Da una estimación de la dimensión intrínseca del conjunto de datos.
- (iii) Análisis de los resultados y conclusiones a las que podéis llegar.

## Comentarios

- Los dataset que se utilicen deben de ser explicados (descripción y tipo de las variables, observaciones, lugar de obtención de los datos, etc) así como el problema o preguntas a las que queréis dar respuesta a través de una reducción de la dimensión.
- Para cualquier duda o pregunta escribid a [alvaro.nolla@urjc.es](mailto:alvaro.nolla@urjc.es)