

PLAN DE ACTIVIDADES

CUARTA PARTE DE LA UNIDAD DIDÁCTICA 5 INTRODUCCIÓN A LA INFERENCIA ESTADÍSTICA

UD 5.4 Introducción a la regresión lineal

Continuamos con la unidad didáctica 5 Introducción a la Inferencia Estadística. Concretamente este documento contiene el plan de actividades a realizar para estudiar los contenidos de la UD 5.4 Introducción a la regresión lineal. Dichas actividades se deberán realizar en el periodo de tiempo del 12 al 15 de mayo inclusive. Para resolver cualquier duda que tengáis enviadme un email a ccapilla@eio.upv.es.

En la primera parte del tema se estudian procedimientos de estadística descriptiva bidimensional, para estudiar la relación existente entre las dos componentes numéricas de una variable bidimensional. A continuación se introduce el modelo de regresión simple o recta de regresión.

La **UD 5.4 Introducción a la regresión lineal** tiene los siguientes apartados:

1. Estadística descriptiva bidimensional

1.1 Diagrama de dispersión

1.2 Covarianza

1.3 Coeficiente de correlación

Para trabajar esta parte estudiar las páginas 5 a 30 de la presentación powerpoint del tema que está en el fichero pdf **UD5.4** de Poliformat Recursos...Presentaciones...Grupos C e I.

Estudiar los apartados 2.2 (páginas 22 y 23) y 2.3 (páginas 23 y 25) de la unidad didáctica 2- Estadística Descriptiva que está en Poliformat Recursos...Unidades Didácticas.

2 Modelo de regresión lineal simple

2.1 Introducción

2.2 Planteamiento y estimación del modelo

2.3 Recta de regresión y residuos

2.4 Coeficiente de Determinación R^2 . ANOVA del modelo

2.5 Test de hipótesis sobre los parámetros del modelo

2.6 Validación del modelo. Análisis de residuos

Para los apartados 2.1 y 2.2 estudiar las páginas 31 a 52 de la presentación powerpoint del tema que está en el fichero pdf **UD5.4** de Poliformat Recursos...Presentaciones...Grupos C e I. Estudiar los apartados 1 (página 1), 2 (páginas 1 y 2) y 3.1 y 3.2 (páginas de 3 a 6) de la unidad didáctica 5-4-Regresión que está en Poliformat Recursos...Unidades Didácticas.

Para el apartado 2.3 estudiar las páginas 53 a 67 de la presentación powerpoint del tema que está en el fichero pdf UD5.4 de Poliformat Recursos...Presentaciones...Grupos C e I.

Para el apartado 2.4 estudiar las páginas 68 a 75 de la presentación powerpoint del tema que está en el fichero pdf UD5.4 de Poliformat Recursos...Presentaciones...Grupos C e I. Estudiar el apartado 3.3 (páginas 6 y 7) de la unidad didáctica 5-4-Regresión que está en Poliformat Recursos...Unidades Didácticas.

Para el apartado 2.5 estudiar las páginas 76 a 79 de la presentación powerpoint del tema que está en el fichero pdf UD5.4 de Poliformat Recursos...Presentaciones...Grupos C e I. Estudiar el apartado 3.4 (página 7) de la unidad didáctica 5-4-Regresión que está en Poliformat Recursos...Unidades Didácticas.

Para el apartado 2.6 estudiar las páginas 80 a 86 de la presentación powerpoint del tema que está en el fichero pdf UD5.4 de Poliformat Recursos...Presentaciones...Grupos C e I. Estudiar el apartado 4 (páginas 8 y 9) de la unidad didáctica 5-4-Regresión que está en Poliformat Recursos...Unidades Didácticas.

Para predicciones en el modelo de regresión estudiar el apartado 3.5 (página 8) de la unidad didáctica 5-4-Regresión que está en Poliformat Recursos...Unidades Didácticas.

Para ver ejemplos y hacer ejercicios de regresión, se tienen que realizar las siguientes actividades:

Visualizar el vídeo:

Regresión Lineal. Introducción teórica. <http://hdl.handle.net/10251/1289>

NOTA: en el vídeo hay una errata. Cuando presenta la tabla del ANOVA del modelo dice que los grados de libertad totales son el número de observaciones N, debería decir que los grados de libertad totales son el número de observaciones menos 1 (N-1)

Estudiar las páginas 9 a 15 de la unidad didáctica 5-4-Regresión que está en Poliformat Recursos...Unidades Didácticas, que contiene un ejemplo de modelo de regresión para analizar el consumo de energía en función de la temperatura.

Hacer los ejercicios resueltos de regresión de las páginas 16 a 22 que hay en el pdf EJERCICIOS ANOVA Y REGRESION SOLUCION.pdf de poliformat Recursos...Presentaciones...Grupos C e I.