

PRACTICA 5 ANOVA. Análisis de residuos

Fichero:ANOVA13.sav

Variables:

Número de variables: 2

Número de casos: 24

Descripción de variables:

Ejercicio ANOVA 1.3. Terapia de rehabilitación. El director de un centro de rehabilitación está interesado en estudiar la relación entre el estado de forma del paciente anterior a la operación de una cierta dolencia de rodilla y el tiempo requerido de terapia hasta la rehabilitación completa. Sobre la base de datos de los pacientes del centro, se seleccionaron 24 personas entre los 18 y los 30 años que habían sido operados durante el pasado año de dolencias similares. En la siguiente tabla se recoge el número de días de terapia hasta la rehabilitación completa para cada uno de los 24 pacientes según su forma física (categorizada en tres niveles: por debajo de la media, media y por encima de la media):

i		j									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Por debajo de la media	29	42	38	40	43	40	30	42		
2	Media	30	35	39	28	31	31	29	35	29	33
3	Encima de la media	26	32	21	20	23	22				

Descripción de objetivos:

Realizar uno de los controles característicos del análisis de residuos de un modelo ANOVA: la verificación de la hipótesis de homocedasticidad o igualdad de varianzas en todos los niveles del factor en estudio.

1. Realiza un análisis descriptivo de los datos; en concreto, controla con las herramientas gráficas que conozcas la dispersión de los datos en los distintos niveles de la forma física.
2. Realiza un análisis ANOVA de los datos para comparar el tiempo de rehabilitación medio según la forma física del paciente.

Análisis de residuos

3. Calcula los residuos del modelo y realiza un gráfico de dispersión de los mismos según la forma física del paciente.

4. Contrasta la hipótesis de igualdad de varianzas con el test de Levene e interpreta los resultados. Según los resultados del test, es válido el modelo ANOVA planteado? Si se rechazara la hipótesis de homocedasticidad, qué procedimiento emplearías para contrastar la igualdad de medias de los diferentes niveles?
5. Comprueba que el contraste de Levene (estadístico, distribución y p-valor) y el del modelo ANOVA para contrastar la igualdad de medias de los valores absolutos de los residuos del modelo ANOVA anterior, son el mismo.