

PRÁCTICA 75. En el archivo **Psicología 2009.sav**, compruebe si las notas en selectividad de los fumadores y no fumadores son similares o si, por el contrario, ambos grupos difieren significativamente en sus notas medias.

Estadísticos de grupo

	¿Eres fumador?	N	Media	Desviación típ.	Error típ. de la media
Nota de selectividad	Sí	60	6,3692	,81262	,10491
	No	110	6,7600	,90438	,08623

Prueba de muestras independientes

		Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias						
		F	Sig.	t	gf	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Error típ. de la diferencia	95% Intervalo de confianza para la diferencia	
									Inferior	Superior
Nota de selectividad	Se han asumido varianzas iguales	1,492	,224	-2,789	168	,006	-,39083	,14015	-,66752	-,11415
	No se han asumido varianzas iguales			-2,878	132,832	,005	-,39083	,13580	-,65944	-,12222

Interpretación: Según el resultado de la prueba de Levene (**F=1,492; p=0,224**), no podemos rechazar la hipótesis nula de igualdad de varianzas, ya que el nivel crítico de probabilidad (**p=0,224**) es superior al nivel de significación habitual ($\alpha=0,05$), lo que nos conduce a interpretar la prueba T asumiendo varianzas homogéneas.

El resultado de la prueba T [**t₁₆₈ = -2,789; p=0,006**] nos indica que la diferencia entre las notas medias de los fumadores y no fumadores es estadísticamente significativa, ya que el correspondiente nivel crítico de probabilidad (**p=0,006**) es inferior al nivel de significación habitual ($\alpha=0,05$). Ambas medias difieren en el sentido de que la nota media de los no fumadores, de 6,76 puntos, es significativamente superior a la de los fumadores, de 6,37 puntos.

Finalmente, para evaluar la significación práctica del resultado, podemos obtener el valor de la diferencia media tipificada, a partir de la expresión $d = t * \sqrt{(n1 + n2) / (n1 * n2)} = -2,789 * \sqrt{(60 + 110) / (60 * 110)} = -0,45$ donde el valor resultante $d = -0,45$, nos informa de que la discrepancia entre las dos medias (6,76 y 6,37) es de una magnitud moderada respecto a los resultados típicamente encontrados en la investigación en Ciencias de la Salud. En resumen, podemos concluir que el rendimiento académico de los no fumadores es significativamente superior al de los fumadores, un resultado clínicamente relevante dada la magnitud media del tamaño del efecto $d = -0,45$.