

Explicación de las estadísticas

Por cada tipo de examen se presentará una tabla como la siguiente:

Pregunta	Total Bien	Total Mal	Total blanco	Índice de Dificultad	Índice de Dificultad 27	Índice de discriminación	GENERAL						GRUPO INFERIOR						GRUPO SUPERIOR												
							A	B	C	D	E	F	A	B	C	D	E	F	Blanco	A	B	C	D	E	F	Blanco					
1	4	2	0	33,00%	33,00%	-0,67	0	4	2	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0
2	4	2	0	33,00%	33,00%	0,67	1	1	4	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0
3	3	3	0	50,00%	50,00%	0,33	3	2	1	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	1	0	0	0	0
4	2	2	2	66,00%	67,00%	0,67	0	2	2	0	1	0	0	0	1	0	1	0	2	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0
5	3	2	1	50,00%	50,00%	0,33	1	1	3	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	2	0	0	0	0
6	2	3	1	66,00%	67,00%	0,67	1	2	2	0	0	0	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	1
7	4	2	0	33,00%	33,00%	0,67	0	2	4	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0
8	1	3	2	83,00%	83,00%	-0,33	0	3	1	1	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	2
9	2	4	0	66,00%	67,00%	0,00	2	3	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0
10	3	2	1	50,00%	50,00%	0,33	0	3	2	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	2	1	0	0	0	0	0

Los datos que se muestran por cada fila y pregunta son:

- **Pregunta:** El número de la pregunta dentro del examen.
- **Total Bien:** El número total de alumnos que han contestado **bien** la pregunta.
- **Total Mal:** El número total de alumnos que han contestado **mal** la pregunta.
- **Total Blanco:** El número total de alumnos que han dejado en **blanco** la pregunta.
- **Índice de dificultad:** Porcentaje que muestra información sobre la dificultad global de la pregunta dentro del examen. El valor corresponde a la fórmula:

$$\left(\frac{\text{TotalMal} + \text{TotalBlanco}}{\text{Total}} \right) \%$$

Se trata del recuento de alumnos que han dejado en blanco o han contestado mal esa pregunta dividido entre el total de alumnos que han realizado el examen. Esto da una idea de la dificultad de la pregunta en relación al total de alumnos han realizado el examen.

Si la pregunta se ha dejado en blanco o se ha contestado mal muchas veces se tiene un valor alto de dificultad, y bajo en el caso contrario.

Ej: La pregunta número 8, tiene un alto *índice de dificultad*, con un valor del 83% que se corresponde a:

$$\left(\frac{3 + 2}{6} \right) \%$$

La pregunta del ejemplo con más dificultad es la número 8 ya que tiene un 83% de índice de dificultad. Las preguntas más sencillas del ejemplo son la número 1, 2 y 7 ya que tienen un índice de dificultad del 33% siendo el más bajo de todos.

- **Índice de dificultad 27 o dificultad central:**

Es el índice de dificultad de pregunta evaluando sólo la población central, excluyendo los percentiles superior e inferior. Es decir es equivalente al *índice de dificultad* pero sin tener en cuenta al grupo de alumnos con mejor nota, ni al grupo de alumnos con peor nota, solo examinando a la población central. Corresponde a la fórmula:

$$\left(\frac{\text{TotalMalAlumsPoblCentral} + \text{TotalBlancoAlumsPoblCentral}}{\text{TotalAlumsPoblCentral}} \right) \%$$

Se trata del recuento de alumnos, de la población central, que han dejado en blanco o han contestado mal esa pregunta dividido entre el total de alumnos, de la población central, que han realizado el examen.

- Índice de discriminación:

El índice de discriminación de una pregunta informa en que grado esa pregunta diferencia a los alumnos que la contestaron **bien** del grupo de los **mejores** alumnos respecto a los alumnos que la contestaron **bien** del grupo de los **peores** alumnos.

Se diferencian dos grupos, el grupo de alumnos con **mejor** nota en el examen es el **grupo fuerte**. El grupo de alumnos con **peor** nota en el examen es el **grupo débil**.

El índice de discriminación obtiene valores entre -100 y 100.

Si el valor es **alto y positivo** significa que han contestado bien la pregunta muchos más alumnos del grupo fuerte que del grupo débil. Por lo tanto discrimina positivamente. Esa pregunta discrimina el grupo fuerte frente al débil.

Análogamente si el valor es **bajo y negativo** significa que han contestado bien la pregunta muchos más alumnos del grupo débil que del grupo fuerte. Por lo tanto discrimina negativamente. Esa pregunta discrimina el grupo débil frente al fuerte.

Finalmente si el valor tiende a 0, significa que esa pregunta la han contestado bien el mismo número de alumnos del grupo fuerte que del grupo débil. Por lo tanto esa pregunta no sirve para diferenciar mucho ambos grupos.

La fórmula es:

$$\left(\frac{\text{Num. alumnosHanContestadoBienDelGrupoFuerte} - \text{Num. alumnosHanContestadoBienDelGrupoDebil}}{25\% \text{ de Los Alumnos}} \right) \cdot 100$$

Se obtiene el 25%¹ de los alumnos con mejor y peor nota para constituir el **grupo fuerte y débil** respectivamente.

Se cuenta el número de alumnos que contestaron bien en el grupo fuerte, en el grupo débil y se calcula la diferencia.

El valor obtenido se divide entre el 25% de los alumnos y el resultado, entre -1 y 1, se multiplica por 100.

- Opciones de las preguntas:

o *General*

Muestra el número de veces que se ha contestado cada una de las posibles opciones de la pregunta(A,B,C...) teniendo en cuenta todos los alumnos.

o *Grupo Inferior*

Muestra el número de veces que se ha contestado cada una de las posibles opciones de la pregunta(A,B,C...) o si se dejó en blanco teniendo en cuenta sólo a los alumnos con peor nota.

o *Grupo Superior*

Muestra el número de veces que se ha contestado cada una de las posibles opciones de la pregunta(A,B,C...) o si se dejó en blanco teniendo en cuenta sólo a los alumnos con mejor nota.

La opción correcta de cada pregunta aparece remarcada en **negrita**.

¹ Este porcentaje es parametrizable por el usuario

Penalización

La opción **Penaliza Grupo** se encuentra en las opciones del programa Exaplus para configurar el modo en que se va a penalizar las preguntas contestadas incorrectamente a la hora de corregir el examen.

El modo de decir **cómo** penalizan las preguntas incorrectas es el siguiente:

M preguntas mal quitan **1** pregunta bien.

Las preguntas bien que quedan resultan de la fórmula:

$$\text{Num. bien} - \frac{\text{Num. mal}}{M}$$

Ejemplo:

4 preguntas mal quitan **1** pregunta bien. Significa que cada **4** preguntas mal se restará **1** pregunta bien.

- Penalización Entera:

Esto significa que solo se restará a las preguntas buenas un **número entero**, **NO** se restará la parte decimal.

Siguiendo el ejemplo anterior, cada 4 mal se quita 1 bien:

Si hay **10** preguntas bien y **9** preguntas mal, cuantas preguntas bien quedan? Según la fórmula anterior sería:

$$10 - \left(\frac{9}{4}\right) = 10 - 2.25 = 10 - 2 = 8 \text{ bien}$$

Es decir a las preguntas buenas se restan (**9mal/4**) malas, lo que da **2.25** pero como está seleccionado **Penaliza Grupo** SÓLO se le quita la parte entera, es decir **2** y **10 - 2 = 8 bien**.

- Penalización Proporcional:

Esto significa que se restará a las preguntas buenas un número que puede ser decimal.

Siguiendo con el ejemplo:

Si hay **10** preguntas bien y **9** preguntas mal, cuantas preguntas bien quedan? Según la fórmula anterior sería:

$$10 - \left(\frac{9}{4}\right) = 10 - 2.25 = 7.75 \text{ bien}$$

Es decir a las preguntas buenas se restan **(9mal/4)** malas, lo que da **2.25** pero como está seleccionado **No Penaliza Grupo** se quita todo, con los decimales, es decir **2.25** y **10 - 2.25 = 7.75 bien.**