



Habilidad específica: Determinar la media aritmética en grupos de datos que tienen pesos relativos (o ponderación) diferentes entre sí.

Media aritmética ponderada

La media aritmética ponderada es una medida de posición que se usa cuando, en un conjunto de datos, todos o algunos de los datos tienen un peso distinto.

Para calcular la media aritmética ponderada se dan los siguientes pasos:

- Se suman los productos de cada uno de los datos por su ponderación o peso.
- Se divide el total obtenido entre la suma de los pesos.

En décimo año, según el reglamento de Evaluación de los Aprendizajes del MEP, la calificación de cada asignatura se obtiene al sumar los porcentajes obtenidos de los siguientes rubros:

Evaluación	Valor porcentual	Nota de Ana	Nota de Alberto
Trabajo Cotidiano	10%	90	70
Trabajo Extraclase	10%	85	65
Pruebas	70%	85 y 80	70 y 100
Concepto	5%	70	90
Asistencia	5%	100	88

Determine la media aritmética ponderada para cada estudiante.

Evaluación para Matemática		Nota de 2 estudiantes	
Evaluación	Porcentaje	María	Pablo
Parcial 1	20%	70	85
Parcial 2	20%	85	90
Parcial 3	25%	90	70
Quiz 1	15%	100	98
Quiz 2	10%	95	97
Tarea 1	5%	90	90
Tarea 2	5%	85	100

Determine la media aritmética ponderada para cada estudiante.

Evaluación	Valor porcentual	Nota 1	Nota 2
Prueba 1	20%	80	87
Prueba 2	30%	85	40
Prueba 3	35%	90	98
Trabajo Extraclase	15%	85	70

Determine la media aritmética ponderada para cada nota.

Jorge es un estudiante de un curso de informática, en el cual la nota final se obtiene a partir de cuatro componentes. El porcentaje que le corresponde a cada componente, así como la calificación (de 1 a 100) que obtuvo Jorge en cada componente, se muestran en la siguiente tabla:

Componentes	Porcentaje	Calificaciones obtenidas por Jorge
Prueba 1	20	80
Prueba 2	30	90
Tares	10	100
Proyecto	40	85

De acuerdo con la información anterior, ¿cuál fue la nota final de Jorge en el curso de informática?

Un curso universitario tiene el siguiente desglose en su evaluación:

Evaluación	Valor porcentual
Prueba I	25%
Prueba II	30%
Prueba III	35%
Investigación	15%

Determine:

- A) Si Marco obtuvo en la I, II y III prueba, respectivamente, 75, 63 y 73, mientras que en la investigación obtuvo 90, entonces, su promedio ponderado es:
- B) Si María en la I y II prueba obtuvo, respectivamente, 90 y 85, y además en la investigación obtuvo 70, entonces, ¿cuál debe de ser la nota de María en la prueba III para que su promedio final sea exactamente 90?
- C) Si Pablo en la I, II y III prueba obtuvo, respectivamente, 40, 70 y 75, entonces, ¿cuál debe ser el valor porcentual que necesita Pablo en la investigación, si la nota mínima para aprobar el curso es 70?

La prueba de bachillerato en Costa Rica tiene el siguiente desglose:

Nota Final	Valor porcentual
Nota del examen	60%
Nota de presentación	40%

Determine:

- A) Si la nota de presentación de Marcelo es 70 y en el examen de bachillerato la nota obtenida fue 52, entonces, la nota final que obtuvo fue:
- B) Si Fernanda tiene en su nota de presentación 38,18%, entonces, ¿cuál es la nota mínima que requiere Fernanda si se aprueba con 70?

La nota final de un curso se obtiene del promedio ponderado de las calificaciones (de 1 a 100) de los rubros que componen la evaluación del curso. El porcentaje que le corresponde a cada rubro, así como la calificación que obtuvo un estudiante en cada uno de ellos, se muestran en la siguiente tabla:

Rubro	Porcentaje de la nota final	Calificación del estudiante
Prueba escrita	50%	60
Prueba de ejecución	30%	90
Prueba oral	20%	100
Total	100%	

De acuerdo con la información anterior, ¿cuál fue la nota final que obtuvo el estudiante en el curso?

En un colegio, la evaluación de Industriales en cada período se lleva a cabo de acuerdo con la siguiente tabla, en la que aparecen también las notas obtenidas por Andrea y Patricia en uno de los períodos:

Componente	Valor	Notas	
		Andrea	Patricia
Prueba escrita	35	61	54
Trabajo cotidiano	15	73	75
Proyecto	40	67	66
Asistencia	10	92	97
Total	100		

Determine la nota de Ana y Patricia.

En un colegio, la evaluación de Cívica en cada período se lleva a cabo de acuerdo con la siguiente tabla, en la que aparecen también las notas obtenidas por Carlos y Luis en uno de los períodos:

Componente	Valor	Notas Carlos	Notas Luis
Prueba escrita	35	63	72
Trabajo cotidiano	15	84	70
Proyecto	40	60	71
Asistencia	5	98	95
Concepto	5	100	97
Total	100		

Determine el promedio de Carlos y Luis.