



## ADMINISTRACIÓN GERENCIAL Y ECONOMÍA

### Economía – Matemática Financiera

## Año 2024 - Trabajo Práctico Nro. 4

### PORCENTAJES

**Ejercicio 1 .** Dados los valores índices del m2 de construcción publicados por El Consejo de Ingenieros + Colegio de Arquitectos de Mendoza - CAMZA.



	Valor Índice (\$ / m <sup>2</sup> )
Abr a Jun 24	808.021,02
Ene a Mar 24	496.626,02
Oct a Dic 23	350.550,83
Jul a Set 23	252.297,05
Abr a Jun 23	209.497,35
Ene a Mar 23	173.286,87

Determinar:

- la variación % del m2 entre Enero 23 a Enero 24
- la variación % del m2 entre Abril 23 a Abril 24
- determinar la variación % tenida en cada uno de los trimestres respecto al anterior.

**Ejercicio 2:** Considerando el ICC (Índice del Costo de la Construcción) . a) determinar la variación porcentual entre Abril 2023 a Febrero 2024. b) ¿Cual será el coeficiente que debo aplicar en caso de tener que actualizar un bien para igual período de tiempo?

**Ejercicio 3:** Para la actividad Diseño de una determinada obra debemos elaborar 180 planos. Si al finalizar el 3er mes hemos terminado/entregado 45 planos. Determinar a) el % de avance de la actividad diseño. b) ¿cuál es el % de trabajo pendiente en dicha actividad?.

Ahora considere que por el trabajo de diseño de misma obra se había acordado un monto total de \$ 12.000.000 con modalidad de pago en anticipo del 10% a la firma del contrato, 60% por avance de los trabajos y 30% restante también por avance de las aprobaciones técnicas de los planos. Determinar: ¿monto del certificado de obra que tendríamos que hacer al momento de la entrega de los 45 planos al 3er mes?



**INTERES SIMPLE:**

**Ejercicio 4:** a) ¿A que tasa nominal anual fue depositado un capital de \$ 100.000 en plazo fijo si al cabo de 3 meses dio un interés de \$ 17.500?

b) ¿Cuál es la tasa trimestral?

c) ¿Cuál es la tasa mensual?

**Ejercicio 5:** Considerando una TNA del 70% (valor actual de BNA) . Determinar:

a) ¿cual será el monto que obtendré de intereses? Si deposito \$ 500.000 a 30 días.

b) ¿cuál será el capital final que tendré en depósito a 180 días?.

c) ¿Cuáles fueron las tasas mensuales y semestrales usadas en cada caso?

**Ejercicio 6:** ¿Cuál será el monto total de intereses acumulados en un plazo de 5 años para un préstamo de \$ 800.000 con Tasa nominal anual del 70%? Considere que al fin de cada año se retiraba el monto de interés correspondiente a ese período.

**Ejercicio 7:** Para poder ejecutar obra necesito solicitar \$ 10.000.000 por plazo de 6 meses con TNA del 85%. ¿Cuál es el costo financiero que deberé tener en cuenta en mi presupuesto de obra? ¿En cuál momento de mi planificación del flujo de fondos de la obra debo considerar dicho costo?

**Ejercicio 8:** ¿Cuanto tiempo tendré que dejar inmovilizado un capital de \$ 500.000 en plazo fijo con TNA del 60% para acumular un monto total de intereses de \$ 150.000 ?

**Ejercicio 9:** ¿Cuál será el monto total de intereses que obtendré en depósito a 93 días por un capital inicial de \$ 700.000 con TNA del 60% ?



## INTERES COMPUESTO

**Ejercicio 10:** Considerando TNA = 70% . Y considerando capital inicial de \$ 500.000 y períodos de capitalización cada 30 días, considerando interés compuesto. Determinar: a) ¿cuál será el capital final que tendré en depósito a 180 días? b) ¿ cuál es el monto total de intereses acumulados en los 6 meses?. c) ¿Cuál sería en capital final en caso de haber colocado mismo capital inicial con misma tasa y plazo, pero considerando interés simple?

**Ejercicio 11:** Hallar Capital final e Interés total acumulado que obtengo en depósito a 6 meses que realice acordando interés compuesto; partiendo de capital inicial de \$ 200.000 y con interés mensual del 7% y capitalizaciones mensuales.

**Ejercicio 12 :** ¿Cuánto tiempo debo dejar depositado capital de \$ 5.000.000 con TNA 60% para obtener un interés total de \$ 15.480.000? Considere períodos de capitalización anuales.

## AMORTIZACIÓN

**Ejercicio 13 :** Para comprarnos un camión estamos pidiendo un préstamo de \$ 120.000.000. Y lo tendremos que cancelar a lo largo de 5 años. Considere sistema Frances.

- Con TNA 20%. ¿Cuál será el valor de la cuota? . ¿Cuánto será el monto total de intereses que estaré pagando?
- Con TNA 85%. ¿Cuál será el valor de la cuota? . ¿Cuánto será el monto total de intereses que estaré pagando?

**Ejercicio 14 :** Calcule el valor de las cuotas mensuales y realice planilla con detalle del cálculo del monto de intereses y amortizaciones mensuales en préstamo de un capital de \$ 10.000.000 con TNA 60% que debe ser cancelado en plazo de 12 meses. Debiendo ser las cuotas mensuales de montos iguales.

**Ejercicio 15 :** IPV lanza nuevos planes para clase media. Hace falta ingreso mínimos mensuales en el grupo familiar de \$ 1.500.000 para acceder a viviendas de 60m<sup>2</sup>. Exige realizar ahorro previo del 25% de la inversión y otorga financiamiento por el 75% faltante. Con tasa del 12% anual en plazo de hasta 20 años. Siendo el valor del m<sup>2</sup>= \$ 808.021. ¿Cual será el valor de la cuota mensual?. ¿Qué porcentaje del ingreso familiar implicará? . ¿Cuál sería la cuota mensual en caso de considerar TNA 85%?



## PROYECTOS DE INVERSION .- Valor Actual Neto – VAN

### Ejercicio 16.

Evaluaremos proyecto de inversión con tres modalidades de pago diferentes para definir la más conveniente.

Se trata de la construcción de edificio de 24 departamentos c/sus cocheras y SUM en 6 pisos en Dorrego. La inversión inicial ha sido la compra del terreno por un monto total de \$ 60.000.000. El plazo de ejecución de los trabajos es de 2 años. El precio fijado para cada unidad es de \$ 70.300.000

Para protegernos de la incertidumbre inflacionaria se completará el 70% de las inversiones durante el 1er año, en el 2do el 20% y en el último el 10% de saldo. Serán 24 dptos. De 50m<sup>2</sup> c/u + 20% sup. Circulación común + 15m<sup>2</sup> de cochera c/u + 60% de circ. Vehicular y SUM de 60m<sup>2</sup>. Superficie total 2.016 m<sup>2</sup>. Costo de construcción \$/m<sup>2</sup> 700.000

Consideraremos TNA del 30%

Para los ingresos por la venta consideraremos 3 alternativas diferentes:

- a) Realizar la venta de todos los dptos. Durante el 1er año.
- b) Realizar la venta de igual cantidad de dptos. Durante 3 años. Pero, afectando de un incremento del 20% a los se vendan en 2do año y del 40% a los del 3er año.
- c) Que la venta de todos los dptos. Se concrete en el 3er año. Pero, afectados de un incremento del 40%

Determinar el VAN que corresponde a cada alternativa. Compararlas y definir la más conveniente.