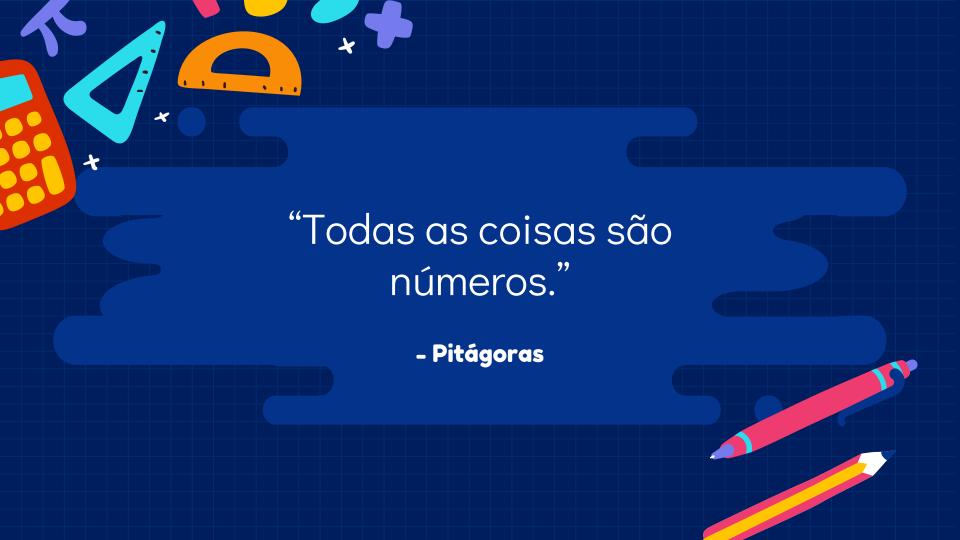


# OLÁ!



#### Eu sou o Prof. Julio Cesar

Bacharel em Sistemas de Informação Licenciatura Plena em Matemática Pós Graduação em Ensino de Matemática Mestrado em Ensino de Ciências, Matemática e Tecnologia



#### CRONOGRAMA DE AULAS MATEMÁTICA FINANCEIRA - 2ª SIS - 2023/2

AULA DATA	CRONOGRAMA
AULA 01 24/07	INTRODUÇÃO
AULA 02 31/07	JUROS SIMPLES - AULA I
AULA 03 07/08	JUROS SIMPLES - AULA II
AULA 04 14/08	JUROS COMPOSTOS - AULA I
AULA 05 21/08	JUROS COMPOSTOS - AULA II
AULA 06 28/08	AVALIAÇÃO 40 PONTOS
AULA 07 04/09	DESCONTOS
AULA 08 11/09	TAXAS EQUIVALENTES - AULA I
AULA 09 18/09	TAXAS EQUIVALENTES - AULA II
AULA 10 25/09	AVALIAÇÃO 40 PONTOS
AULA 11 02/10	SEQUÊNCIA DE PAGAMENTOS - AULA I
AULA 12 09/10	SEQUÊNCIA DE PAGAMENTOS - AULA II
AULA 13 16/10	SEMANA ACADÊMICA DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO
AULA 14 23/10	PERPETUIDADE
AULA 15 30/10	AVALIAÇÃO 35 PONTOS
AULA 16 06/11	CARÊNCIA
AULA 17 13/11	SISTEMAS DE AMORTIZAÇÃO - AULA I
AULA 18 20/11	SISTEMAS DE AMORTIZAÇÃO - AULA II
AULA 19 27/11	SISTEMAS DE AMORTIZAÇÃO - AULA III
AULA 20 04/12	AVALIAÇÃO 35 PONTOS
AULA 21 11/12	PROVA FINAL

## **ATENÇÃO**



#### Alguns pontos importantes:

- Frequência
- Atestados
- Avaliação de 2<sup>a</sup> chamada
- Cronograma
- Pontuação
- 1º Bimestre = Prova I 40 + Prova II 40 + Ava 20
- 2º Bimestre = Prova I 35 + Prova II 35 + Ava 20 + SIM 10





- 1) Calcular a taxa mensal proporcional de juros de:
- a) 14,4% ao ano



- 1) Calcular a taxa mensal proporcional de juros de:
- a) 14,4% ao ano

$$\frac{14,4}{12} = 1,2\% \ a. \ m.$$

- 1) Calcular a taxa mensal proporcional de juros de:
- b) 6,8% ao quadrimestre



- 1) Calcular a taxa mensal proporcional de juros de:
- b) 6,8% ao quadrimestre

$$\frac{6,8}{4} = 1,7\% \ a.m.$$

- 1) Calcular a taxa mensal proporcional de juros de:
- c) 11,4% ao semestre



- 1) Calcular a taxa mensal proporcional de juros de:
- c) 11,4% ao semestre

$$\frac{11,4}{6} = 1,9\% \ a. \ m.$$



- 1) Calcular a taxa mensal proporcional de juros de:
- d) 110,4% ao ano



- 1) Calcular a taxa mensal proporcional de juros de:
- d) 110,4% ao ano

$$\frac{110,4}{12} = 9,2\% \ a. m.$$



- 1) Calcular a taxa mensal proporcional de juros de:
- e) 54,72% ao biênio



- 1) Calcular a taxa mensal proporcional de juros de:
- e) 54,72% ao biênio

$$\frac{54,72}{24} = 2,28\% \ a.m.$$





- 2) Determinar a taxa de juros simples anual proporcional às seguintes taxas:
- a) 2,5% ao mês





- 2) Determinar a taxa de juros simples anual proporcional às seguintes taxas:
- a) 2,5% ao mês

$$2,5 * 12 = 30\% a.a.$$





- 2) Determinar a taxa de juros simples anual proporcional às seguintes taxas:
- b) 56% ao quadrimestre





- 2) Determinar a taxa de juros simples anual proporcional às seguintes taxas:
- b) 56% ao quadrimestre

$$56 * 3 = 168\% \ a.a.$$





- 2) Determinar a taxa de juros simples anual proporcional às seguintes taxas:
- c) 12,5% para 5 meses





- 2) Determinar a taxa de juros simples anual proporcional às seguintes taxas:
- c) 12,5% para 5 meses

$$\frac{12,5}{5} = 2,5\% \ a. \ m.$$

$$2,5 * 12 = 30\% a.a.$$

- 3) Calcular o montante de R\$ 85.000,00 aplicado por:
- a) 7 meses à taxa linear de 2,5% ao mês



- 3) Calcular o montante de R\$ 85.000,00 aplicado por:
- a) 7 meses à taxa linear de 2,5% ao mês

$$J = C * i * t$$

$$J = 85.000 * 0.025 * 7$$

$$J = 14.875$$

$$M = C + J$$
 $M = 85.000 + 14.875$ 
 $M = 99.875$ 





- 3) Calcular o montante de R\$ 85.000,00 aplicado por:
- b) 9 meses à taxa linear de 11,6% ao semestre





- 3) Calcular o montante de R\$ 85.000,00 aplicado por:
- b) 9 meses à taxa linear de 11,6% ao semestre

$$J = C * i * t$$

$$J = 85.000 * 0,116 * 1,5$$

$$J = 14.790$$

$$M = C + J$$
 $M = 85.000 + 14.790$ 
 $M = 99.790$ 



- 3) Calcular o montante de R\$ 85.000,00 aplicado por:
- c) 1 ano e 5 meses à taxa linear de 21% ao ano





c) 1 ano e 5 meses à taxa linear de 21% ao ano

$$\frac{0,21}{12} = 0,0175$$
  $J = C * i * t$   $J = 85.000 * 0,0175 * 17$   $J = 25.287,50$ 

$$M = C + J$$
  
 $M = 85.000 + 25.287,50$   
 $M = 110.287,50$ 





4) Determinar os juros e o montante de uma aplicação de R\$ 300.000,00, por 19 meses, à taxa linear de 42% ao ano





4) Determinar os juros e o montante de uma aplicação de R\$ 300.000,00, por 19 meses, à taxa linear de 42% ao ano

$$\frac{0,42}{12} = 0,035$$

$$J = C * i * t$$

$$J = 300.000 * 0,035 * 19$$

$$J = 199.500$$

$$M = C + J$$
  
 $M = 300.000 + 199.500$   
 $M = 499.500$ 



5) Uma pessoa aplicou R\$ 12.000,00 numa instituição financeira resgatando, após 7 meses, o montante de R\$ 13.008,00. Qual a taxa de juros equivalente linear mensal que o aplicador recebeu?





5) Uma pessoa aplicou R\$ 12.000,00 numa instituição financeira resgatando, após 7 meses, o montante de R\$ 13.008,00. Qual a taxa de juros equivalente linear mensal que o aplicador recebeu?

$$J = C * i * t$$
  
 $J = 12.000 * i * 7$ 

$$M = C + J$$
  
 $13.008 = 12.000 + J$   
 $J = 13.008 - 12.000$   
 $J = 1.008$ 



5) Uma pessoa aplicou R\$ 12.000,00 numa instituição financeira resgatando, após 7 meses, o montante de R\$ 13.008,00. Qual a taxa de juros equivalente linear mensal que o aplicador recebeu?

$$J = C * i * t$$
  
 $J = 12.000 * i * 7$ 

$$1.008 = 12.000 * i * 7$$

$$\frac{1.008}{12.000 * 7} = i$$

$$i = 0.012 \text{ ou } 1.2\% \text{ a.m.}$$

- 6) Calcule, de duas formas diferentes, quanto é:
- a) 30% de 500



- 6) Calcule, de duas formas diferentes, quanto é:
- a) 30% de 500

Forma 1: Multiplicação direta 30% de 500 = 0,30 \* 500 = 150



- 6) Calcule, de duas formas diferentes, quanto é:
- a) 30% de 500

Forma 1: Multiplicação direta 30% de 500 = 0,30 \* 500 = 150

Forma 2: Regra de Três 100% ---- 500 30% ---- x x = (30 \* 500) / 100 = 150



- 6) Calcule, de duas formas diferentes, quanto é:
- b) 20% de 900



- 6) Calcule, de duas formas diferentes, quanto é:
- b) 20% de 900

Forma 1: Multiplicação direta 20% de 900 = 0,20 \* 900 = 180



- 6) Calcule, de duas formas diferentes, quanto é:
- b) 20% de 900

Forma 1: Multiplicação direta 20% de 900 = 0,20 \* 900 = 180

Forma 2: Regra de Três 100% ---- 900 20% ---- x x = (20 \* 900) / 100 = 180



- 6) Calcule, de duas formas diferentes, quanto é:
- c) 600 + 15% de 600



- 6) Calcule, de duas formas diferentes, quanto é:
- c) 600 + 15% de 600

Forma 1: Cálculo separado

Primeiro, calculamos 15% de 600:

15% de 600 = 0.15 \* 600 = 90

Agora, somamos o valor encontrado com 600:

600 + 90 = 690



- 6) Calcule, de duas formas diferentes, quanto é:
- c) 600 + 15% de 600

Forma 2: Regra de Três

- 100% ---- 600
- 15% ---- x
- x = (15 \* 600) / 100 = 90

Agora, somamos o valor encontrado com 600: 600 + 90 = 690



- 6) Calcule, de duas formas diferentes, quanto é:
- d) 400 12% de 400



- 6) Calcule, de duas formas diferentes, quanto é:
- d) 400 12% de 400

Forma 1: Cálculo separado

Primeiro, calculamos 12% de 400:

12% de 400 = 0,12 \* 400 = 48

Agora, subtraímos o valor encontrado de 400:

400 - 48 = 352



- 6) Calcule, de duas formas diferentes, quanto é:
- d) 400 12% de 400

Forma 2: Regra de Três

100% ---- 400

12% ---- x

x = (12 \* 400) / 100 = 48

Agora, subtraímos o valor encontrado de 400:

400 - 48 = 352





7) O cliente de uma instituição financeira aplicou R\$ 20.000,00 por três meses a taxa de 5% a.m. Considerando o regime de capitalização de juros simples, qual foi o valor futuro resgatado?





7) O cliente de uma instituição financeira aplicou R\$ 20.000,00 por três meses a taxa de 5% a.m. Considerando o regime de capitalização de juros simples, qual foi o valor futuro resgatado?

$$J = 20.000 * 0.05 * 3$$
$$J = 3000$$

$$M = C + J$$
$$M = 23.000$$



8) Uma aplicação rendeu juros no valor de \$ 200,00 após 5 meses. Se o capital aplicado foi igual a \$ 800,00, qual a taxa de juros simples vigente durante a operação?





8) Uma aplicação rendeu juros no valor de \$ 200,00 após 5 meses. Se o capital aplicado foi igual a \$ 800,00, qual a taxa de juros simples vigente durante a operação?

$$J = C * i * t$$

$$200 = 800 * i * 5$$

$$\frac{200}{800 * 5} = i$$

0.05 = i





9) Um investidor aplicou R\$ 5.000,00 a juros simples em um fundo de investimento que oferece uma taxa de retorno de 8% ao ano. Ele deseja saber em quantos anos o montante acumulado atingirá R\$ 6.000,00.





9) Um investidor aplicou R\$ 5.000,00 a juros simples em um fundo de investimento que oferece uma taxa de retorno de 8% ao ano. Ele deseja saber em quantos anos o montante acumulado atingirá R\$ 6.000,00.

$$M = C + J$$
  
 $6000 = 5000 + J$   
 $J = 1000$ 





9) Um investidor aplicou R\$ 5.000,00 a juros simples em um fundo de investimento que oferece uma taxa de retorno de 8% ao ano. Ele deseja saber em quantos anos o montante acumulado atingirá R\$ 6.000,00.

$$1000 = 5000 * 0.08 * t$$

$$\frac{1000}{5000*0.08} = t$$

$$t = 2,5$$



# Obrigado!

Alguma dúvida? juliocesarnaves@hotmail.com +35 99985 2104 @juliocesarnf





