

#ESTUDOEMCASA

BLOCO N.º 34

DISCIPLINA MACS/ Matemática

ANO(S) 10.º

APRENDIZAGENS ESSENCIAIS	<ul style="list-style-type: none"> Sensibilizar para os problemas matemáticos da área financeira; Identificar a matemática utilizada em situações reais; Desenvolver competências de cálculo e de seleção de ferramentas adequadas a cada problema.
--------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Título/Tema do Bloco

Imposto Único de Circulação e Imposto sobre veículos Modelos Financeiros / Modelos Discretos MACS / 1.º ano de Formação

Tarefas/ Atividades/ Desafios

- Resolução de problemas - O automóvel da Maria

Secundário/
10.ºano

A Maria tem um veículo automóvel cuja data de primeira matrícula é 22/02/2003.

O automóvel é a **gasóleo** com 1900 cm³ de cilindrada.

Quanto é que a Maria deve pagar à Autoridade Tributária, durante o mês de fevereiro de 2020?

O veículo apresentado é da **Categoria A**.

Nos termos do [art.º 9.º do CIUC](#), as taxas aplicáveis aos veículos da categoria A são as seguintes:

COMBUSTÍVEL UTILIZADO		Eletricidade Voltagem total	IMPOSTO ANUAL SEGUNDO O ANO DA MATRÍCULA (euros)		
Gasolina Cilindrada (cm³)	Outros produtos Cilindrada (cm³)		Posterior a 1995	De 1990 a 1995	De 1981 a 1989
Até 1000	Até 1500	Até 100	18,42	11,61	8,14
Mais de 1000 até 1300	Mais de 1500 até 2000	Mais de 100	36,96	20,77	11,61
Mais de 1300 até 1750	Mais de 2000 até 3000		57,73	32,27	16,19
Mais de 1750 até 2600	Mais de 3000		146,47	77,25	33,39
Mais de 2600 até 3500			265,98	144,83	73,75
Mais de 3500			473,9	243,43	111,85

A) Veículos a gasóleo enquadráveis na categoria A

Secundário/
11.ºano

GASÓLEO cilindrada (cm³)	TAXA ADICIONAL SEGUNDO O ANO DE MATRÍCULA (euros)		
	Posterior a 1995	De 1990 a 1995	De 1981 a 1989
Até 1 500	3,14	1,98	1,39
Mais de 1 500 até 2 000	6,31	3,55	1,98
Mais de 2 000 até 3 000	9,86	5,51	2,76
Mais de 3 000	25,01	13,19	5,70

2. Resolução de problemas - O Automóvel do Samuel

Na figura está o certificado de matrícula do automóvel do Samuel:

(B) Data da primeira matrícula do veículo 2017-06-28	(B.1) Matrícula anterior XXXX	(I) Categoria do veículo XXXX	(I.1) Categoria nacional LIGEIRO
(D.1) Marca RENAULT		(J.2) Tipo de veículo PASSAGEIROS	(J.3) Tipo de caixa FECH. C/S TECTO ABRIR
(D.2) Modelo, variante e versão RFA VAR RFAH2 ; VER RFAH2A46RVAD17000		(M) Distância entre eixos (mm) 2804	
(D.3) Denominações comerciais SCENIC		(N.1) (N.2) (N.3) (N.4) (N.5) Peso máximo admissível por eixo em kg 01180; 01294	
(E) Número de quadro VF1RFA00857143111		(O.1) Peso bruto rebocável c/ travão (em kg) 001850	(O.2) Peso bruto rebocável s/ travão (em kg) 000750
(F.1) Peso bruto XXXX	(F.2) Peso bruto em circulação nacional 002354	(F.3) Peso bruto do conjunto em circulação nacional XXXX	
(G) Tara/Peso em vazio 01676	(H) Validade da matrícula (caso não seja ilimitada) XXXX	(I) Data da matrícula a que se refere o certificado 2017-06-28	
(K) Número de homologação do modelo e2*2007/46*0574*		(K.1) Homologação nacional 2016100027280007	
(P.1) Cilindrada (cm³) 01598	(P.2) Potência útil máxima (em kW) 96	(P.3) Tipo de combustível ou fonte de energia GASOLEO	(P.4) Regime nominal (em min-l) 4000
(Q) Relação potência/peso (kW/tq) XXXX	(S.1) Número de lugares sentados (incluindo condutor) 007	(S.2) Número de lugares em pé XXXX	
		(U.1) Nível sonoro estacionário (dB(A)) 76.0	(U.2) Regime do motor (em min-l) 3000
		(V.1) Gases de escape - CO (em g/km ou g/kWh) .253	(V.5) Partículas - motores diesel (em g/km ou g/kWh) .0008
		(V.7) CO ₂ (em g/km) 119	
		(X.1) Pneumáticos à frente 195/55 R20	(X.2) Pneumáticos à retaguarda 195/55 R20
		(Z.1) Comprimento máximo da caixa de carga XXXX	(Z.2) Poder de elevação XXXX
		(Z.3) Anotações especiais PN 145/70 R17 (Pneu de Emergencia) BIOCOMBUSTIVEL 10X; XXXX XXXX XXXX	

Atendendo às taxas impostas pela AT, qual é o valor, do Imposto Único de Circulação, que o Samuel tem de pagar, no mês de Junho de 2020?

Nos termos do [art.º 10.º do CIUC](#), as taxas aplicáveis aos veículos da categoria B são as seguintes:

ESCALÃO cilindrada (cm³)	TAXAS (euros)	ESCALÃO DE CO ₂ (gramas por Km)		TAXAS (euros)
		NEDC	WLTP	
Até 1 250	29,39	Até 120	Até 140	60,28
Mais de 1 250 até 1 750	58,97	Mais de 120 até 180	Mais de 140 até 205	90,33
Mais de 1 750 até 2 500	117,82	Mais de 180 até 250	Mais de 205 até 260	196,18
Mais de 2 500	403,23	Mais de 250	Mais de 260	336,07

Aos veículos da categoria B cuja data da primeira matrícula no território nacional ou num Estado-Membro da União Europeia ou do Espaço Económico Europeu seja posterior a 1 de janeiro de 2017, aplicam-se as seguintes taxas adicionais*:

ESCALÃO DE CO ₂ (gramas por km)		TAXAS (euros)
NEDC	WLTP	
Mais de 180 até 250	Mais de 205 até 260	29,39
Mais de 250	Mais de 260	58,97

ANO DE AQUISIÇÃO (veículo da categoria B)	COEFICIENTE
2007	1,00
2008	1,05
2009	1,10
2010 e seguintes	1,15

3. Resolução de problemas - A compra de um carro novo

A Rosa comprou um veículo ligeiro de passageiros a gasolina, com 1199 cm³ de cilindrada.

- a) Atendendo às taxas impostas pela AT, qual é o valor, em euros, que a Rosa pagou de ISV?
- b) O valor referente ao ISV não tem IVA incluído, qual é o valor a pagar de ISV com IVA incluído?

TABELA A - COMPONENTE CILINDRADA + COMPONENTE AMBIENTAL								
2020	Componente Cilindrada - CC		Componente Ambiental - aplicável a veículos com emissões de CO ₂ resultantes dos testes realizados ao abrigo do Novo Ciclo de Condução Europeu Normalizado (New European Driving Cycle – NEDC)					
			CO ₂ – Veículos a Gasolina			CO ₂ – Veículos a Gasóleo		
Escalão cm ³	Taxa/cm ³ (€)	Parcela a abater (€)	Escalão CO ₂ - g/km	Taxa (€)	Parcela a abater (€)	Escalão CO ₂ g/km	Taxa (€)	Parcela a abater (€)
			Até 99	4,19	387,16	Até 79	5,24	398,07
			De 100 a 115	7,33	680,91	De 80 a 95	21,26	1 676,08
Até 1000	0,99	769,80	De 116 a 145	47,65	5 353,01	De 96 a 120	71,83	6 524,16
Entre 1001 e 1250	1,07	771,31	De 146 a 175	55,52	6 473,88	De 121 a 140	159,33	17 158,92
Mais de 1250	5,08	5 616,80	De 176 a 195	141,42	21 422,47	De 141 a 160	177,19	19 694,01
			Mais de 195	186,47	30 274,29	Mais de 160	243,38	30 326,67

Secundário/
11.ºano

Veículos a Gasolina			Veículos a Gasóleo		
Escalão CO ₂ - g/km	Taxa (€)	Parcela a abater (€)	Escalão CO ₂ - g/km	Taxa (€)	Parcela a abater (€)
Até 110	0,40	39,00	Até 110	1,56	10,43
De 111 a 115	1,00	105,00	De 111 a 120	17,20	1 728,32
De 116 a 120	1,25	134,00	De 121 a 140	58,97	6 673,96
De 121 a 130	4,78	561,40	De 141 a 150	115,50	14 580,00
De 131 a 145	5,79	691,55	De 151 a 160	145,80	19 200,00
De 146 a 175	37,66	5 276,50	De 161 a 170	201,00	26 500,00
De 176 a 195	46,58	6 571,10	De 171 a 190	248,50	33 536,42