

## CALCOLO DELLA CO<sub>2</sub> "IIS AMALDI"

### a) Energia elettrica

Tab. 1 Emissione annua di CO<sub>2</sub> derivante da energia elettrica dell'Istituto (dati Provincia):

Anno	N° plessi	Consumo kWh energia	Fattore di conversione	Totale Kg di CO <sub>2</sub> emessa
2014	2	464599	0,317	147277,88 (147,278 T)

Tab. 2 Emissione CO<sub>2</sub> derivante da energia elettrica della classe 4Als

Strumento	Consumo settimanale kWh energia	Kg di CO <sub>2</sub> emessa	Costo settimanale €
Computer	1,958	0,62	0,39
Monitor PC	0,557	0,18	0,11
Monitor PC stand by	0,037	0,0117	0,01
Lavagna luminosa	7,975	2,53	1,60
LIM (PC + proiettore + casse)	8,75	2,74	1,73
Illuminazione neon inverno (6 ore)	17,28	5,48	3,46
Illuminazione neon autunno-primavera (2 ore)	5,76	1,83	1,15
<b>TOTALE</b>	<b>42,217</b>	<b>13,3917</b>	<b>8,44</b>

Tab. 3 Emissione annua di CO<sub>2</sub> derivante da energia elettrica consumata nelle classi (dati desunti dal primo semestre) per 1291 studenti:

Anno	N° plessi	Consumo kWh energia	Fattore di conversione	Totale Kg di CO <sub>2</sub> emessa
2015	3	109004,29	0,317	34554,359 (34,554 T)

### b) Gas metano

$$1\text{m}^3 \text{ di metano} = 34,5181 \cdot 10^{-6} \text{ Tj} \quad 1 \text{ Tj} = 56100 \text{ Kg CO}_2$$

Tab. 4 Emissione CO<sub>2</sub> derivante da metano del riscaldamento (dati provincia)

Anno	N° plessi	Consumo in m <sup>3</sup>	Consumo in Tj	Fattore di conversione	Totale Kg di CO <sub>2</sub> emessa
2014	2	133800	4,6161	56100	258963,21 (258,963 T)

### d) Rifiuti

Tab 5 Quantità annua dei rifiuti differenziati prodotti dalle classi 4Als + 4BIs per 54 allievi (dati desunti dal primo semestre).

Anno	CARTA Kg	VETRO Kg	PLASTICA Kg	ALLUMINIO Kg	RSU Kg	ORGANICO Kg	TOTALE Kg
2015	75,438	38,88	14,364	0,5412	97,2	40,65	267,0732

Tab. 6 Quantità annua di rifiuti pro-capite studenti (dati desunti dal primo semestre):

Anno	N° plessi	CARTA Kg	VETRO Kg	PLASTICA Kg	ALLUMINIO Kg	RSU Kg	TOTALE Kg
2015	3	1,397	0,72	0,266	0,010	1,8	4,928

Tab. 7 Emissione annua di CO<sub>2</sub> dai rifiuti delle classi dell'Istituto (dati desunti dal primo semestre):

Anno	N° plessi	Rifiuto	Kg	Fattore di conversione	Kg di CO <sub>2</sub> emessa	CO <sub>2</sub> Tonnellate
2015	3	carta	1803,527	0,95	1713,35	1,713
		vetro	929,52	0,44	408,99	0,409
		plastica	343,406	3,72	1277,47	1,277
		alluminio	12,91	6,95	89,7245	0,0897
		RSU	2323,8	5	11619	0,116
		TOTALE				15108,534

### e) Spostamenti



Tab 8 Emissioni CO<sub>2</sub> della classe 4A Is, in funzione della tipologia di trasporto per ogni singolo studente trasportato (dati desunti dal primo semestre 2015).

Emissione andata singolo viaggio Kg CO <sub>2</sub>	Emissione ritorno singolo viaggio Kg CO <sub>2</sub>	Emissioni settimanali A + R Kg CO <sub>2</sub>	Emissioni mensili A + R Kg CO <sub>2</sub>	Emissioni annuali A + R Kg CO <sub>2</sub>
37,8582	13,1374	50,996	203,98	1733,85 1,734 Ton

Tab 9 Emissioni CO<sub>2</sub> da parte degli studenti dell'Istituto nella ipotesi di una uniformità di tipologie di spostamenti

Anno	N° plessi	Kg di CO <sub>2</sub>	Tonnellate di CO <sub>2</sub>
2015	3	82904,147	82,904

Tab 10 Quadro riassuntivo emissioni:

Anno	N° plessi	Componente	Tipo di calcolo	Fonte emissione	CO <sub>2</sub> Tonnellate
2014	2	istituto	dato reale	energia elettrica	147,278
2015	3	studenti	dato stimato	energia elettrica	34,554
2014	2	istituto	dato reale	gas metano	258,963
2015	3	studenti	dato stimato	rifiuti	15,109
2015	3	studenti	dato stimato	spostamenti	82,904

Tab 11 Totale emissioni presunte studenti:

Anno	N° plessi	Componente	Tipo di calcolo	CO <sub>2</sub> Tonnellate
2015	3	studenti	dato stimato	538,808