



Acqua, Luce, Calore: uso e risparmio

CALORE

1. ATTIVITA' DI OSSERVAZIONE DELLE CONDIZIONI DELL'AULA (INDAGINE QUALITATIVA)

QUALI SONO I CORPI CHE SCAMBIANO ENERGIA TERMICA (CALORE)

2. ATTIVITA' SPERIMENTALI E DI MISURAZIONE (INDAGINE QUANTITATIVA)

a. ELENCARE GLI STRUMENTI E SPIEGARNE IL FUNZIONAMENTO

STRUMENTI	UNITA' DI MISURA	COSA MISURO
TERMOMETRO	°C (gradi Celsius)	TEMPERATURA DELL'ARIA
		TEMPERATURA DELLE PARETI
		TEMPERATURA DEI VETRI
GLOBOTERMOMETRO	°C (gradi Celsius)	TEMPERATURA MEDIA RADIANTE
IL NOSTRO CORPO	+3/-3	SENSAZIONE DI CALORE

b. LA TEMPERATURA DELL'ARIA E L'EFFETTO RADIANTE: ESEGUIRE LE MISURAZIONI RELATIVE AI DUE PARAMETRI

QUALE INCIDENZA HA L'EFFETTO RADIANTE NEL DETERMINARE LA TEMPERATURA ALL'INTERNO DELLA CLASSE?
MISURIAMO I PARAMETRI CHE RIGUARDANO IL CALORE

STRUMENTI	VICINO ALLA FINESTRA:		LONTANO DALLA FINESTRA:	
	AL SOLE	ALL'OMBRA	AL SOLE/SOTTO LA LAMPADA	ALL'OMBRA/LONTANO DALLA LAMPADA
CORPO*				
TERMOMETRO				
GLOBOTERMOMETRO				

*ATTIVITA' PER SPERIMENTARE L'EFFETTO RADIANTE

IN SILENZIO, LE PERSONE BENDATE VENGONO ACCOMPAGNATE A PASSEGGIO NELL'AULA, NEI QUATTRO LUOGHI DI MISURAZIONE.

IN CIASCUN LUOGO, LA PERSONA BENDATA DOVRA' ESPRIMERE LA PROPRIA SENSAZIONE DI CALORE CON UN VOTO: +1=AUMENTO DELLE TEMPERATURA, -1=DIMINUZIONE DELLA TEMPERATURA, 0=NESSUNA VARIAZIONE DELLA TEMPERATURA.

UNA PERSONA PRENDERA' NOTA DEL VOTO CORRISPONDENTE A OGNI LUOGO.

c. IL BENESSERE TERMICO

IL NOSTRO CORPO	VOTAZIONE -3/+3 Molto+/-3 Abbastanza +/-2 poco +/-1 neutro 0 caldo +, freddo -	QUAL E' IL BENESSERE TERMICO MEDIO DELLA CLASSE?	
PROGRAMMA COMPUTER PEM COMFORT (PMV)		BENESSERE TERMICO MEDIO DELLA CLASSE	

LUCE

1. ATTIVITA' DI OSSERVAZIONE DELLE CONDIZIONI DELL'AULA (INDAGINE QUALITATIVA)

QUALI SONO LE FONTI DI ENERGIA LUMINOSA NELL'AULA (LUCE)?

2. ATTIVITA' DI MISURAZIONE (INDAGINE QUANTITATIVA)

a. ELENCARE GLI STRUMENTI E SPIEGARNE IL FUNZIONAMENTO

STRUMENTI	UNITA' DI MISURA	COSA MISURO
LUXMETRO	LUX	QUANTITA' DI LUCE
WATTMETRO	WATT	CONSUMO DI ELETTRICITA'

b. LA QUANTITA' DI LUCE E IL CONSUMO DI ENERGIA ELETTRICA PER L'ILLUMINAZIONE: ESEGUIRE LE MISURAZIONI

MISURA LA QUANTITA' DI LUCE

		CON PERSIANE ALZATE E LUCE NATURALE	CON LE PERSIANE ABBASSATE	CON LE PERSIANE ABBASSATE E DUE FILE DI LUCI ACCESE
SU UN BANCO	VICINO ALLA FINESTRA			
	LONTANO DALLA FINESTRA			

BENESSERE OTTICO: SUL PIANO DEL BANCO DEVONO RISULTARE 200 LUX

TROVA LA SITUAZIONE DI ILLUMINAZIONE OTTIMALE, INTEGRANDO LA LUCE NATURALE CON QUELLA ARTIFICIALE (REGOLANDO LE PERSIANE, METTENDO DELLE "TENDE", ACCENDENDO UNA O DUE FILE DI LAMPADINE,...)

CONSUMO E DISPERSIONE DI ENERGIA ELETTRICA DI LAMPADINE "EQUIVALENTI" (CIOE' CHE PRODUCONO LA STESSA QUANTITA' DI LUCE)

COSA MISURO	WATT
CONSUMO DI UNA LAMPADA AD INCANDESCENZA (CON RESISTENZA)	
CONSUMO DI UNA LAMPADA FLUORESCENTI (A "BASSO CONSUMO")	
CONSUMO DI UNA LAMPADA A LED	

COSA POSSO FARE PER RISPARMIARE ENERGIA ELETTRICA CONSUMATA PER L'ILLUMINAZIONE?

ACQUA

1. ATTIVITA' DI MISURAZIONE (INDAGINE QUANTITATIVA)

a. ELENCARE GLI STRUMENTI E SPIEGARNE IL FUNZIONAMENTO

STRUMENTI	UNITA' DI MISURA	COSA MISURO
CARAFFA GRADUATA/ CRONOMETRO	L/MIN	IL FLUSSO D'ACQUA

b. IL COSUMO DELL'ACQUA: SCHEDA DI RILEVAMENTO DEI CONSUMI QUOTIDIANI DI ACQUA POTABILE

CALCOLA E SCRIVI: QUANTI LITRI DI ACQUA CONSUMI AL MINUTO OGNI VOLTA CHE APRI IL RUBINETTO?

	IN QUANTI SECONDI RIEMPI LA CARAFFA FINO AL LITRO?	CALCOLA I LITRI IN 1 MINUTO (60/N° SECONDI RICAVATI)
SENZA AREATORE DI FLUSSO		
CON AREATORE DI FLUSSO		

CALCOLA I TUOI CONSUMI DI ACQUA POTABILE

	MINUTI/VOLTA	LITRI/VOLTA	VOLTE/SETTIMANA	VOLTE/GIORNO	LITRI/GIORNO A TESTA
BAGNO		100 litri			
BERE					1,5 litri
CUCINA					10 litri
LAVARSI I DENTI					
LAVARSI LE MANI					
DOCCIA		60 litri			
LAVASTOVIGLIE (DIVISO N° PERSONE)		50 litri			
LAVATRICE (DIVISO N° PERSONE)		120 litri			
PIANTE IN VASO		6 litri			
PULIZIA CASA					5 litri
SCIACQUONE		9 litri			
TOTALE					