

PROGETTO “IL SOLE A SCUOLA”

“COMUNITA’ SCOLASTICHE SOSTENIBILI”

**Realizzato dalla classe 5M Edile del Liceo Statale “Giotto Ulivi”
in collaborazione con la Provincia di Firenze**





13/03/2008 11:46:29



13/03/2008 11:46:23

OBIETTIVI DEL PROGETTO

- Uso razionale dell'energia
- Valutazione degli sprechi nella gestione e nell'esercizio dell'impianto termico e di illuminazione
- Ricerca di soluzioni finalizzate al risparmio energetico

LAVORO SVOLTO DALLA CLASSE

- Rilevazione consumi di gas metano e stima dei consumi elettrici
- Monitoraggio delle temperature all'interno dei vari ambienti
- Calcolo del parametro gradi giorno sulla base delle analisi dei dati registrati dalla stazione meteo Giotto Ulivi
- Ricerca di possibili soluzioni finalizzate al risparmio energetico

CONSUMI ANNUI MEDI DI COMBUSTIBILE PER RISCALDAMENTO

- 2003-2004 164515 mc**
- 2004-2005 121712 mc**
- 2005-2006 137884 mc**

TOTALE CONSUMO MEDIO ANNUO

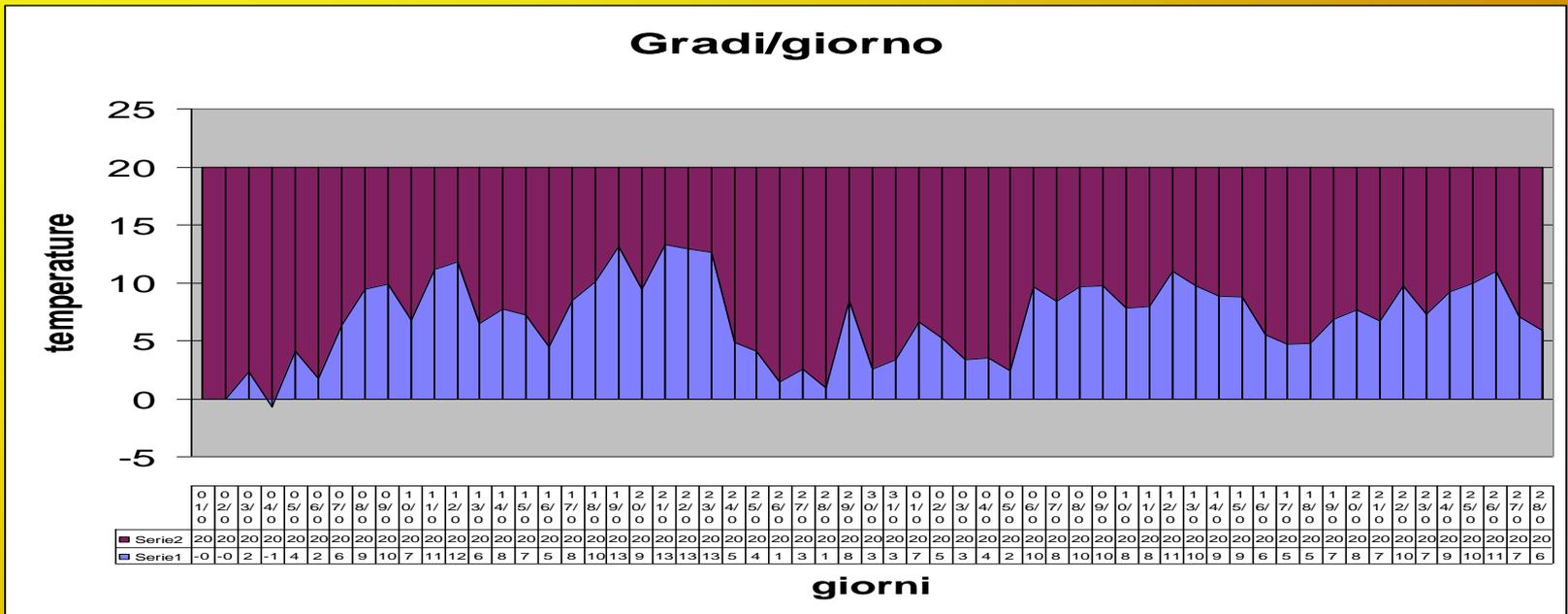
ENERGIA TERMICA 1355738 kWht

CONSUMI ANNUI MEDI DI ENERGIA ELETTRICA

- 2004 353700 kWhe
- 2005 372576 kWhe
- 2006 407238 kWhe

**TOTALE CONSUMO MEDIO ANNUO
ENERGIA ELETTRICA 377838 kWhe**

GRADI GIORNO



ANNO	GRADI GIORNO
2002-2003	2448
2003-2004	2648
2004-2005	2682
2005-2006	2658
2006-2007	2114
MEDIA	2510

PROBLEMI STRUTTURALI



- **INFISSI DI BASSA QUALITA'**

- **NON A TAGLIO TERMICO**



- **A SCARSA TENUTA**

PROBLEMI STRUTTURALI



- **GESTIONE INADEGUATA DELLA RETE DI RISCALDAMENTO**
- **TEMPERATURE ECCESSIVE ALL'INTERNO DELLE AULE (anche 24-25 °C)**

PROBLEMI STRUTTURALI



- **STRUTTURE VERTICALI OPACHE CON TRASMITTANZA DI MOLTO SUPERIORE AI LIMITI IMPOSTI DAL D.lgs 311/06**
- **PONTI TERMICI**
- **ZONE SU PILOTIS NON ISOLATE DAL BASSO**



PROBLEMI STRUTTURALI



- **IMPIANTO ELETTRICO CHE NON CONSENTE UNA GESTIONE CAPILLARE E ADEGUATA**

SOLUZIONI GESTIONALI NELL'USO DELL'IMPIANTO DI RISCALDAMENTO

- OTTIMIZZAZIONE DELL'USO DEL TELECONTROLLO
- LIMITARE I RICAMBI D'ARIA ALLO STRETTO INDISPENSABILE COMPATIBILMENTE CON LE ESIGENZE LEGATE ALLA QUALITA' DELL'ARIA

PROPOSTE DI INTERVENTO

- ISOLAMENTO DELL'INTRADOSSO DEI SOLAI DELLE ZONE SU PILOTIS
- ELIMINAZIONE DEI PONTI TERMICI CON STRUTTURE A CAPPOTTO OVE E' POSSIBILE E COMPATIBILMENTE CON LE ESIGENZE ARCHITETTONICHE
- RIFACIMENTO DELL'ISOLAMENTO DELLA COPERTURA CON UN PACCHETTO ISOLANTE DI ADEGUATO SPESSORE