

LICEO SCIENTIFICO STATALE "E. MEDI"  
S E N I G A L L I A ( A N )

# Dichiarazione Ambientale



Triennio 2008-2011

Dati aggiornati al 31/08/2008

Viale IV Novembre, 21  
Tel: 071/63814 – 7926570 Fax: 071/60533 Presidenza: 071/7915252  
e-mail: mail@liceomedi-senigallia.it - U.R.L.: www.liceomedi-senigallia.it



## INDICE

1- INFORMAZIONI GENERALI	5
1.1 - LA STORIA DEL LICEO MEDI	5
1.2 - ATTIVITÀ DIDATTICA IN ORARIO SCOLASTICO	5
1.3 - FORMAZIONE AMBIENTALE	6
1.4 - GLI STUDENTI, PERSONALE DOCENTE E NON DOCENTE	6
2. - INQUADRAMENTO TERRITORIALE	7
3 - INQUADRAMENTO CLIMATICO	8
4 - DESCRIZIONE DELL'EDIFICIO SCOLASTICO	8
4.1 - SUDDIVISIONE DELL'EDIFICIO SCOLASTICO	9
4.2 - SICUREZZA NELLA SCUOLA	9
5 - ORGANIGRAMMA	10
5.1 - GESTIONE ED UTILIZZO DELLA STRUTTURA SCOLASTICA	13
6 - ASPETTI AMBIENTALI DEL LICEO SCIENTIFICO "E. MEDI" DI SENIGALLIA	13
6.1 APPROVVIGIONAMENTI	13
<i>Carta</i>	13
<i>Acqua</i>	14
<i>Aria</i>	14
<i>Apparecchiature particolari</i>	15
<i>Energia elettrica</i>	15
<i>Pannelli Fotovoltaici</i>	15
<i>Gas metano</i>	15
<i>Rifiuti</i>	16
<i>Bar</i>	17
<i>Nuovo gruppo elettrogeno</i>	17
<i>Rumore</i>	17
<i>Sostanze pericolose</i>	18
<i>Attività di sensibilizzazione ambientale</i>	18
<i>Emergenze</i>	18
7 - METODOLOGIA DI INDIVIDUAZIONE E VALUTAZIONE DEGLI ASPETTI AMBIENTALI	19
7.1 - INDIVIDUAZIONE DEGLI ASPETTI AMBIENTALI	19
8 - DESCRIZIONE DEGLI ASPETTI AMBIENTALI SIGNIFICATIVI E RELATIVE AZIONI, TRAGUARDI SCADENZE E RISORSE PER IL LORO MIGLIORAMENTO	21
8.1 RIDUZIONE DEI CONSUMI DI:	21
8.2 SENSIBILIZZAZIONE AMBIENTALE STUDENTI	23
9 – ELENCO NORMATIVA APPLICABILE	25
10 – ELENCO UNITÀ DI MISURA	28
11 - INFORMAZIONI SULLA DICHIARAZIONE AMBIENTALE	29



## Dichiarazione di approvazione

La Registrazione europea secondo il Regolamento EMAS è per il Liceo Scientifico “E. Medi” di Senigallia un ulteriore passo nel processo di sviluppo di una coscienza ambientale, che da molti anni è presente anche nelle attività scolastiche.

L’Istituto con questa certificazione ha voluto agire in modo concreto nei confronti dell’ambiente e soprattutto in modo da dare ampia visibilità a questo impegno della scuola, in termini di partecipazione e di divulgazione della formazione ambientale.

Questo documento fornisce informazioni riguardanti gli indicatori ed i progetti ambientali del Liceo Scientifico “E. Medi” di Senigallia. La Dichiarazione Ambientale, redatta in conformità all’Allegato III del Regolamento CE 761/2001, rappresenta uno degli strumenti di comunicazione con tutti gli interlocutori della scuola, studenti, genitori, ma anche verso le altre istituzioni, le aziende e le associazioni con cui la scuola collabora.

La Dichiarazione Ambientale fornisce al pubblico la possibilità di dare una valutazione degli impatti ambientali derivanti dalle attività scolastiche rispetto alla realtà nella quale è inserita.

In questo documento vengono innanzi tutto descritte le caratteristiche organizzative e strutturali del Liceo Scientifico “E. Medi” e le azioni oggetto della Registrazione EMAS, oltre alla descrizione della Politica Ambientale ed al Sistema di Gestione Ambientale implementato nella scuola.

Il Dirigente Scolastico del Liceo Scientifico “E. Medi” di Senigallia, Prof. Lucio Mancini approva il presente documento di Dichiarazione Ambientale redatto secondo il Regolamento CE 761/01 EMAS.

Il Dirigente Scolastico

Prof. Lucio Mancini



## POLITICA AMBIENTALE DEL LICEO SCIENTIFICO ENRICO MEDI

Il Liceo Scientifico Statale "Enrico Medi" di Senigallia, riconoscendo l'importanza del rispetto dell'ambiente all'interno del proprio ruolo istituzionale, intende favorire uno sviluppo sostenibile dell'Istituto attraverso iniziative finalizzate ad accrescere il benessere degli attori della comunità scolastica.

La Scuola afferma e sostiene il diritto degli studenti ad un ambiente naturale, integro e salubre, impegnandosi a perseguire il miglioramento continuo della qualità della vita attraverso la riduzione delle proprie incidenze ambientali.

La Scuola si impegna a tenere attiva una procedura che permetta di mantenere la conformità con tutte le leggi ed i regolamenti vigenti in campo ambientale di propria competenza.

Con l'obiettivo di aumentare il coinvolgimento degli studenti e delle parti esterne interessate, il Liceo Scientifico "Enrico Medi" ha ritenuto necessario dotarsi di strumenti di gestione e controllo delle performances ambientali, implementando un SGA (Sistema di Gestione Ambientale) conforme allo standard Comunitario descritto dal Regolamento CE 761/2001 EMAS.

Nella logica del miglioramento continuo delle proprie prestazioni ambientali, esso si pone i seguenti obiettivi:

promuovere un'educazione orientata allo sviluppo sostenibile;

promuovere la sensibilizzazione dei dipendenti di ogni livello verso la protezione ambientale e realizzare adeguati programmi di formazione per garantirne la partecipazione al processo di miglioramento continuo;

definire interventi sui temi della mobilità, dell'organizzazione degli spazi fisici, della vivibilità degli ambienti, della gestione dei rifiuti e del risparmio di risorse;

svolgere le proprie attività con modalità che garantisca, in qualsiasi circostanza, la sicurezza e la salute dei dipendenti e degli alunni, e che riduca al minimo ogni eventuale effetto negativo sull'ambiente;

Su questi obiettivi la Scuola intende realizzare momenti di collaborazione con tutti i portatori di interesse sia interni alla scuola (studenti, docenti, personale ATA, genitori) che esterni (enti locali, aziende pubbliche e private, associazioni, volontariato).

Il presente documento di Politica Ambientale viene reso disponibile a chiunque ne faccia richiesta e diffuso a tutto il personale e agli studenti del Liceo "Medi".

Senigallia, li 12/9/2005

Il Dirigente Scolastico  
Lucio Mancini



## 1- INFORMAZIONI GENERALI

INFORMAZIONI GENERALI	
Ragione Sociale	Liceo Scientifico Enrico Medi
Anno di Fondazione	1965
Indirizzo Sede Legale	Viale IV Novembre Senigallia
Provincia	Ancona
Codice Fiscale e Partita IVA	83005110420
C.A.P.	<b>60019</b>
Numero telefonico	<b>07163814 – fax 07160533</b>
Sito Internet	<b>www.liceomedi-senigallia.it</b>
E-mail	<b>mail@liceomedi-senigallia.it</b>
Numero di addetti	<b>Personale docente: 87 – Personale ATA: 25</b>
Codice NACE (Rev. 2) – EA	<b>85.31 – 37</b>
Dirigente Scolastico	Prof. Lucio Mancini
Nominativo Responsabile Ambiente	Prof. Ivaldo Rossini

### 1.1 - La storia del Liceo Medi

Il Liceo Scientifico Statale “Enrico Medi” di Senigallia, nato nel 1965, viene intitolato, per volontà dell’allora Preside Prof. Sigismondo Mineo, a Enrico Medi, grande scienziato marchigiano, docente universitario presso L’Università di Palermo e Roma, Vice Presidente dell’Euratom, Presidente dell’Istituto di Geofisica, conduttore di programmi scientifici alla TV e creatore di una rete di osservatori geofisici.

Lo sviluppo delle attività formative ha seguito la seguente evoluzione cronologica:

- A.s. 1965-’66. Viene attivato il Liceo Scientifico come sezione annessa al Liceo Classico “G. Perticari” e nell’a.s. 1973-74 ottiene l’autonomia.
- A.s. 1981-’82 nasce il Liceo Linguistico come sperimentazione autonoma.
- A.s. 1995-’96 viene attivato il Liceo Scientifico Tecnologico.
- A.s. 1996-’97 viene attivato il Liceo Scientifico Sperimentale.

Il Liceo Scientifico rilascia un titolo di studi che avvia all’Università, pertanto ha come obiettivo una preparazione ampia e articolata che consenta allo studente di affrontare qualsiasi scelta universitaria e valorizzi interessi, attitudini e potenzialità individuali.

### 1.2 - Attività didattica in orario scolastico

I corsi attivati oltre alla Sezione Scientifica di ordinamento sono: Liceo Linguistico, Liceo Scientifico e Liceo Scientifico Tecnologico. La caratteristica della scuola secondaria superiore è quella di strutturarsi su un arco quinquennale all’interno del quale il biennio consolida i saperi di base ed il triennio li approfondisce a seconda della specificità degli indirizzi.

L’orario settimanale previsto va da un minimo di 25 ore settimanali (classi prime del liceo scientifico di ordinamento) a 35 ore settimanali (nel triennio del linguistico).

L’anno scolastico prevede un minimo di duecento giorni di lezione. Inizia i primi giorni di settembre e termina alla metà di giugno; per chi sostiene l’esame di maturità l’anno può terminare i primi giorni di luglio.

Le lezioni iniziano alle ore 07:55 e terminano per il liceo d’ordinamento alle ore 12:55 mentre per i corsi sperimentali alle ore 13:35.



Gli alunni che frequentano la scuola hanno una età media dai 14 ai 19 anni ed al termine degli studi della durata di 5 anni conseguono il diploma di maturità che permetterà loro di proseguire gli studi all'università in qualsiasi facoltà.

Durante la settimana la scuola resta aperta anche di pomeriggio al fine di ampliare l'offerta formativa. In orario pomeridiano, sempre nei locali della scuola, si svolgono le seguenti attività:

- attività sportive;
- corsi di tecnica cinematografica;
- laboratorio di teatro e animazione;
- attività sportive;
- corsi multimediali
- corsi di robotica
- attività di formazione e ricerca;
- corsi di lingue;
- corsi di educazione stradale;
- attività di sostegno e recupero, le sportello didattico.

### 1.3 - Formazione ambientale

L'istituto è sempre stato sensibile alle tematiche ambientali; in tema di formazione ed educazione ambientale le attività svolte dagli alunni, in collaborazione con i docenti, sono state inserite nei diversi POF a partire dall'anno scolastico 2001/02.

L'istituto si propone di elaborare, verificare e promuovere, programmi di divulgazione ed educazione in materia ambientale. Tra i suoi obiettivi ha il compito di promuovere presso la propria utenza l'informazione e la comprensione dell'ambiente e dello sviluppo sostenibile al fine di incoraggiare la consapevolezza e la partecipazione per conoscere, proteggere e interagire con l'ambiente.

### 1.4 - Gli studenti, personale docente e non docente

Il Liceo Scientifico Enrico Medi di Senigallia è una istituzione educativa e formativa che si rivolge agli studenti dai 14 ai 19 anni. Le presenze nell'istituto, comprensive del personale docente, del personale ATA e dei tecnici, negli ultimi quattro anni scolastici, sono rappresentate nella tabella seguente.

ANNO	ALUNNI	PERSONALE DOCENTE	PERSONALE ATA	TOTALE
2008/2009	980	88	25	1093
2007/2008	1003	95	25	1123
2006/2007	964	91	29	1084
2005/2006	903	84	27	1014

Tabella 1.1 – Popolazione totale del Liceo “E. Medi” negli ultimi Anni Scolastici



## 2. - INQUADRAMENTO TERRITORIALE

Il sito dove sorge il complesso scolastico del Liceo Scientifico “Enrico Medi” è ubicato nel comune di Senigallia, in Provincia di Ancona, in una zona pianeggiante ad una altitudine di 4-5 metri sul livello del mare. L’Istituto sorge a ridosso della città cinquecentesca, in un quartiere residenziale, edificato a partire dal 1930 con la ricostruzione della città dopo il terremoto. L’edificio scolastico si trova in un’area topografica definita come “centro urbano in prossimità del centro storico”.



Figura 1.2 – Collocazione territoriale del Liceo “E. Medi”



L’Istituto scolastico è ben collegato con i mezzi di trasporto pubblico, in particolare con l’hinterland. Le principali arterie di grande collegamento del sito sono:

- la Statale 16 (via Podesti),
- Viale IV Novembre, interessato da una grande affluenza di traffico proveniente dal centro urbano e strada di collegamento della Città con la strada arceviese di grande scorrimento,
- Via Venezia, che attraversa tutto il quartiere e collega la scuola alla Statale 16,
- Via De Bosis, che collega la Scuola al centro urbano.

I punti di accesso all’edificio sono da Viale IV novembre, da Via Venezia e da Via de Bosis, altezza di Piazza Toti. L’accesso è possibile anche ai portatori di handicap.

Il Liceo è inoltre raggiungibile mediante mezzi pubblici tramite alcune linee urbane di autobus. La fermata più prossima al sito è quella localizzata in Viale Leopardi e Piazza Diaz. La scuola è raggiungibile facilmente a piedi anche dalla stazione ferroviaria che dista 200-300 metri. Ai lati delle strade che circondano l’istituto si può parcheggiare in modo gratuito, senza vincoli d’orario.

### 3 - INQUADRAMENTO CLIMATICO

Il territorio di Senigallia, come gli altri comuni della costa marchigiana, ha un clima di tipo marittimo con forti differenze tra l'inverno rigido e l'estate calda; le variazioni stagionali del tempo dipendono dalle masse d'aria provenienti dall'Atlantico e dall'Europa Centro-Orientale. D'inverno prevalgono i freddi venti del nord (bora e maestrale), mentre d'estate prevalgono i venti meridionali umidi e caldi (scirocco e garbino). La disposizione della vallata del fiume Misa favorisce i venti di brezza tra il mare e la terra.

Nella scuola è presente una stazione meteorologica dal 2003, la stazione installata è di tipo wireless ed è in grado di misurare la temperatura, la pressione, l'intensità del vento, la pioggia caduta, l'umidità, la radiazione solare e i raggi UV. I dati memorizzati vengono aggiornati in tempo reale, gestiti dai tecnici del laboratorio di chimica e di fisica e da un docente di scienze, ed utilizzati per fini didattici. In futuro la scuola si propone di rendere queste informazioni disponibili a tutti pubblicandole su internet.

Alcuni dei molteplici dati raccolti dal 2004 ad oggi, come la pioggia caduta, la temperatura minima, massima e media e la velocità massima del vento rilevata, sono riportati nella tabella sottostante, altri dati più dettagliati potranno essere utilizzati per incrociare ad esempio i dati meteo con il consumo di gas per il riscaldamento .

Anno scolastico	Pioggia caduta mm	Temp. minima °C	Temp. massima °C	Temp. media °C	Velocità max vento (Km/h)
2004/2005	403	-4,3	35,1	14,9	91,7
2005/2006	641	-4,7	37,7	14,1	66
2006/2007	541	-4,6	34,4	14,7	74
2007/2008	390	-1,7	36,4	15,5	72,4

### 4 - DESCRIZIONE DELL'EDIFICIO SCOLASTICO

Il complesso scolastico in cui risiede il Liceo Scientifico è di proprietà del Comune di Senigallia che, subito dopo l'acquisto lo ha ceduto in uso alla Provincia di Ancona, la quale si è fatta carico delle spese di ristrutturazione.



Figura 1.4 – Veduta dell'entrata principale della scuola (plesso A) e del giardino

Originariamente l'edificio era utilizzato come colonia estiva. Il Liceo Scientifico "Enrico Medi" si è insediato a partire dagli anni '80 con alcune classi, ma solo recentemente, nel luglio 2002, si è trasferito completamente. Dopo aver ospitato temporaneamente gli uffici ed alcune classi dell'Istituto Professionale "Padovano" di Senigallia (IPSIA), attualmente la struttura è completamente occupata dal Liceo. Il sito dove sorge il Liceo "Medi" ha una superficie planimetrica totale di 9.929 m<sup>2</sup> della quale 7.100 m<sup>2</sup> sono adibiti a giardino in cui sono presenti viali alberati e infrastrutture connesse al tempo libero ed alla ricreazione.

Le piante attualmente presenti sono: pini

d'aleppo, aceri negundi, cipressi, sophore del giappone, magnolia, acacie, olmi, catalpe. Sono presenti anche degli arbusti: pitosforo, alloro, rose, edera.

#### 4.1 - Suddivisione dell'edificio scolastico

In base al DM 26/08/92 gli edifici scolastici devono essere classificati in relazione alla effettiva presenza contemporanea delle persone. In base al DM il Liceo Scientifico Enrico Medi è classificato di **"Tipo 4"**. (Tab 1.4)

Nella tabella 1.4 viene presentata la classificazione delle scuole in base alle presenze contemporanee all'interno dell'edificio.

<b>TIPO 0</b>	<b>SCUOLE CON N. DI PRESENZE CONTEMPORANEE FINO A 100 PERSONE</b>
<b>TIPO 1</b>	<b>SCUOLE CON N. DI PRESENZE CONTEMPORANEE DA 101 A 300 PERSONE</b>
<b>TIPO 2</b>	<b>SCUOLE CON N. DI PRESENZE CONTEMPORANEE DA 301 A 500 PERSONE</b>
<b>TIPO 3</b>	<b>SCUOLE CON N. DI PRESENZE CONTEMPORANEE DA 501 A 800 PERSONE</b>
<b>TIPO 4</b>	<b>SCUOLE CON N. DI PRESENZE CONTEMPORANEE DA 801 A 1200 PERSONE</b>
<b>TIPO 5</b>	<b>SCUOLE CON N. DI PRESENZE CONTEMPORANEE OLTRE 1200 PERSONE</b>

Tabella 1.4 – Classificazione edifici scolastici in base a DM 26/08/92

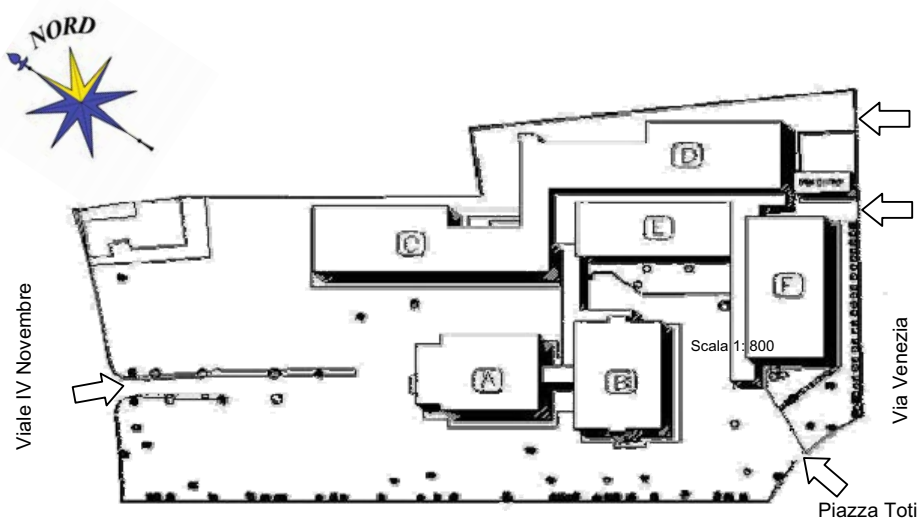


Figura 2.4 – Mappa del complesso dell'Istituto

#### 4.2 - Sicurezza nella scuola

Nel Decreto Legislativo 9 aprile 2008, n. 81 sulla sicurezza dei lavoratori sui luoghi di lavoro vengono equiparati al lavoratore: "l'allievo degli istituti di istruzione ed universitari e il partecipante ai corsi di formazione professionale nei quali si faccia uso di laboratori, attrezzature di lavoro in genere, agenti chimici, fisici e biologici, ivi comprese le apparecchiature fornite di videoterminali limitatamente ai periodi in cui l'allievo sia effettivamente applicato alla strumentazioni o ai laboratori in questione.

La nostra scuola quindi, nel perseguire le misure generali per la protezione della salute e per la sicurezza dei lavoratori ha adottato le misure generali di tutela come stabilite dalla normativa.

Ad opera del Dirigente scolastico e del RSPP (Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione), è stato elaborato un Documento contenente una relazione sulla valutazione dei rischi per la sicurezza e la salute durante il lavoro nel quale sono specificati i criteri adottati per la valutazione stessa, quindi l'individuazione delle misure di prevenzione e di protezione e dei dispositivi di protezione individuale conseguente alla valutazione di cui sopra, e infine il programma delle misure ritenute opportune per garantire il miglioramento nel tempo dei livelli di sicurezza. Questo documento è custodito presso la scuola.

Oltre al RSPP, nella nostra scuola operano gli addetti ai servizi di prevenzione e protezione interni formati da docenti e non docenti. Sono infatti presenti le procedure e gli incaricati dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi e lotta antincendio, di evacuazione dei lavoratori in caso di pericolo grave ed immediato, di salvataggio, di pronto soccorso e, comunque, di gestione dell'emergenza tenendo conto chiaramente delle capacità e delle condizioni degli stessi in rapporto alla loro salute e alla sicurezza.

La scuola provvede affinché ciascun lavoratore riceva un'adeguata informazione sui rischi per la sicurezza e la salute connessi all'attività nonché riceva una formazione sufficiente ed adeguata in materia di sicurezza e di salute, con particolare riferimento al proprio posto di lavoro ed alle proprie mansioni.

Per questo nella prima parte di ogni anno scolastico gli studenti, in particolare delle prime classi, vengono messi al corrente, tramite circolari, delle norme basilari riferite al mantenimento della pulizia nei locali scolastici e negli spazi esterni antistanti l'Istituto.

In particolare i rifiuti devono essere gettati negli appositi contenitori; le vie e le uscite di emergenza devono essere lasciate libere da ostruzioni sia all'interno che all'esterno, ed ogni studente deve conoscere il percorso di emergenza che deve seguire in caso di segnalazione di pericolo. Per questo viene visionato materiale posto in una cartellina collegata al registro di Classe con tutte le informazioni e le procedure da adottare in caso di emergenza, nonché delle mappe poste nei vari locali scolastici con i percorsi da seguire in caso di evacuazione.

Per quanto riguarda il comportamento che gli alunni devono mantenere nei vari laboratori, vengono impartite tutte le indicazioni del caso dai docenti delle discipline che utilizzano i locali stessi.

## 5 - ORGANIGRAMMA

I principali organi e figure presenti nell'organizzazione scolastica sono le seguenti:

1. **Dirigente scolastico (DS)**: presiede i consigli di classe, ed il collegio dei docenti, come presidente della Giunta Esecutiva predispone i lavori ed esegue le delibere del consiglio d'istituto; è il rappresentante dell'Istituzione ed il responsabile della sua gestione.
2. **Consiglio d'Istituto (CDI)**: fornisce gli indirizzi generali di ordine didattico ed amministrativo;
3. **Collegio dei docenti**: delibera in materia di funzionamento didattico dell'istituto, che trova nel POF ( Piano dell'offerta formativa) il suo documento fondamentale;
4. **Consiglio di classe (CDC)**: programma e verifica il, progetto didattico della classe;
5. **Direttore dei Servizi Generali ed Amministrativi (DSGA)**: coordina il personale amministrativo, tecnico ed ausiliario.
6. **Assistenti Amministrativi Tecnici e Collaboratori Scolastici (ATA)**: il personale amministrativo, tecnico ed ausiliario è collocato nell'area funzionale dei servizi tecnici;

Nella tabella 1.5 si riportano tutte le varie figure e organi che fanno parte del "sistema scolastico" e le relative sigle.



<b>SGA</b>	Sistema di Gestione Ambientale
<b>DS</b>	Dirigente Scolastico
<b>CAM</b>	Comitato Ambiente
<b>RSGA</b>	Responsabile Sistema Gestione Ambientale
<b>DSGA</b>	Direttore dei Servizi Generali e Amministrativi
<b>RSP</b>	Responsabile Sistema Protezione e Prevenzione
<b>RSL</b>	Rappresentante Lavoratori Sicurezza
<b>RSU</b>	Rappresentanza Sindacale Unitaria
<b>CD</b>	Collegio Docenti
<b>ATA</b>	Assistenti Amministrativi, Tecnici e Collaboratori Scolastici
<b>AA</b>	Assistenti Amministrativi
<b>AT</b>	Assistenti Tecnici
<b>CS</b>	Collaboratori Scolastici
<b>CDC</b>	Consiglio di Classe
<b>CDI</b>	Consiglio di Istituto
<b>POF</b>	Piano di Offerta Formativa
<b>IO</b>	Istruzioni Operative
<b>P</b>	Procedura
<b>M</b>	Modulo
<b>PRG</b>	Piano Regolatore Generale

Tabella 1.5 – Legenda figure scolastiche e relative sigle

Il **consiglio d'Istituto** è costituito da 19 componenti, di cui 8 rappresentanti del personale docente, 2 rappresentanti del personale amministrativo, tecnico e ausiliario (ATA) 4 rappresentanti degli alunni e 4 rappresentanti dei genitori e dal Dirigente Scolastico. Il Presidente del Consiglio di Istituto è un genitore eletto a maggioranza assoluta.

I compiti del consiglio di istituto sono quelli di elaborare e adottare gli indirizzi generali e determinare le forme di autofinanziamento, il consiglio inoltre delibera il programma annuale (bilancio) e il conto consuntivo, dispone, in ordine all'impiego dei mezzi finanziari, per quanto concerne il funzionamento amministrativo e didattico dell'istituto, inoltre, ha potere deliberante, su proposta della giunta, per quanto concerne l'organizzazione e la programmazione della vita e dell'attività della scuola, nei limiti delle disponibilità di bilancio.

Nella figura 1.5 si può osservare l'organigramma nominativo delle varie figure scolastiche.

Il **collegio dei docenti** è composto dal personale docente di ruolo e non di ruolo in servizio nell'istituto, ed è presieduto dal Dirigente Scolastico. Cura la programmazione dell'azione educativa anche al fine di adeguare, nell'ambito degli ordinamenti della scuola stabiliti dallo Stato, i programmi di insegnamento alle specifiche esigenze ambientali e di favorire il coordinamento interdisciplinare.

Il **consiglio di classe** è formato dai docenti di ogni singola classe, da due rappresentanti eletti dai genitori degli alunni iscritti alla classe, nonché due rappresentanti degli studenti, eletti dagli studenti della classe. Il consiglio di classe ha il compito di formulare al collegio dei docenti proposte in ordine all'azione educativa e didattica e ad iniziative di sperimentazione ed anche di agevolare ed estendere i rapporti reciproci tra docenti, genitori ed alunni. Le competenze relative alla valutazione periodica e finale degli alunni spettano al consiglio di classe con la sola presenza dei docenti.



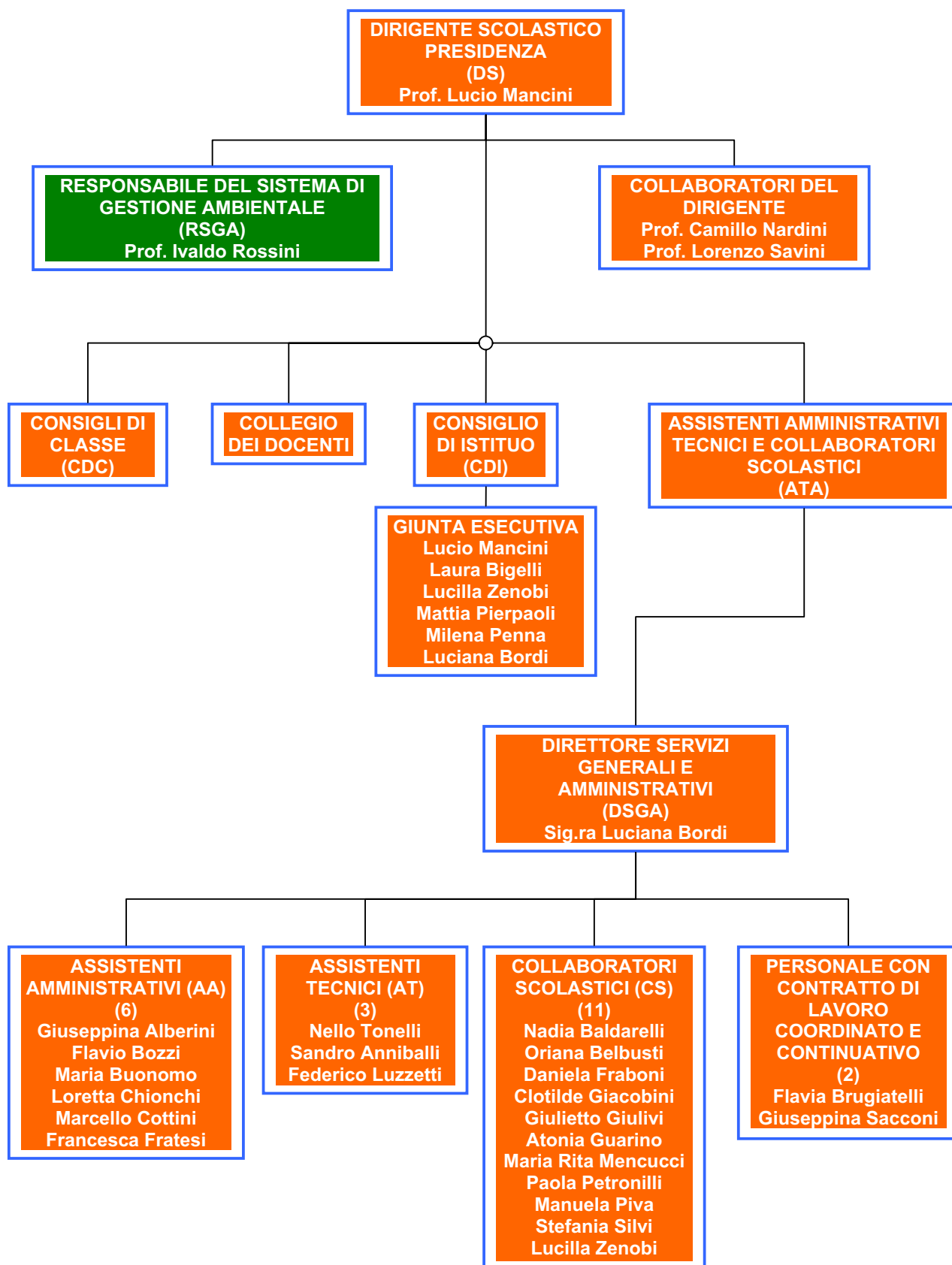


Figura 1.5 – Organigramma del Liceo “E. Medi” A.S. 2008/2009



## 5.1 - Gestione ed utilizzo della struttura scolastica

Ai sensi della normativa vigente (vedi D.L. 297/94 art. 85), l'Amministrazione provinciale è tenuta ad esercitare i compiti di applicazione della legislazione statale in materia di edilizia scolastica, compresi gli oneri per arredamento ed attrezzatura delle aule, dei laboratori ed uffici. Compete all'Amministrazione Provinciale:

- la certificazione dei requisiti di abitabilità ed agibilità;
- la certificazione delle destinazioni d'uso degli ambienti scolastici;
- la richiesta ai VV.F. per la certificazione prevenzione incendi;
- l'approntamento delle opere per l'adeguamento degli edifici alle norme vigenti;
- l'adeguamento dell'edificio alla legge 37/08 per l'impianto elettrico e la relativa certificazione;
- le manutenzioni ordinarie agli impianti.

La Provincia, inoltre, si occupa di finanziare tutte le utenze comprendenti: energia elettrica, acqua, traffico telefonico e gas da riscaldamento, pagati direttamente dalla scuola con fondi provinciali.

La scuola, per la manutenzione del manto erboso, non utilizza nessuna sostanza chimica sia fertilizzante che disinfestante, ma si avvale della collaborazione di un componente del personale ATA che, con il tosaerba in dotazione della scuola, effettua il taglio dell'erba e dei cespugli. I prodotti derivanti dalla sfalcatura del prato e dalla potatura verde dei cespugli viene lasciata sul posto per una naturale trasformazione in compost.

Per l'utilizzo del tosaerba il combustibile viene acquistato al momento dell'impiego e totalmente consumato. Le operazioni di potatura degli alberi presenti nel giardino sono effettuate una volta riscontrato l'eccessivo sviluppo vegetativo. L'amministrazione scolastica richiede, previa gara d'appalto, l'intervento di ditte specializzate le quali si occupano anche dello smaltimento dei sottoprodotti della potatura stessa.

Per quanto riguarda la manutenzione ordinaria l'Istituto provvede direttamente con i fondi dell'Amministrazione Provinciale. Gli interventi strutturali sono effettuati direttamente dalla Provincia di Ancona.

## 6 - ASPETTI AMBIENTALI DEL LICEO SCIENTIFICO "E. MEDI" DI SENIGALLIA

### 6.1 Approvvigionamenti

#### Carta

La carta rappresenta sicuramente la materia prima più utilizzata, in quanto essenziale allo svolgimento delle attività didattiche e del "lavoro d'ufficio". Altre materie prime che si utilizzano a scuola sono: gessi, inchiostri, cartone, toner, penne, matite, gomme, "bianchetti", forbici, colle, registri, giornali, riviste.

Come si evince dalla tabella 1.6 l'indicatore consumo di risme di carta sulla popolazione scolastica è in costante diminuzione. Questo risultato è dovuto principalmente alla sensibilizzazione della popolazione scolastica al riutilizzo più ampio possibile di ogni singolo foglio.

A.S.	2005/2006	2006/2007	2007/2008
Risme di carta (A4)	1.250	1.300	1.300
Popolazione scolastica	1014	1084	1123
Indicatore consumo di carta Risme A4 / pop. scolastica	1,27	1,25	1,20

Tabella 1.6 – Consumo di carta



## Acqua

Il consumo di acqua all'interno dell'istituto riguarda esclusivamente l'uso dei servizi igienici, l'uso dei laboratori, la pulizia dei locali e il funzionamento dell'impianto antincendio.

La qualità dell'acqua potabile distribuita dall'acquedotto è buona e viene gestita dal consorzio di Gorgovivo. Sono presenti due contatori, uno per i consumi sopra riportati e un secondo per l'antincendio, In caso quindi di eventi incidentali (es. Incendio) è a disposizione la rete di distribuzione acqua antincendio.

Gli scarichi ricevono le sostanze organiche derivanti dal metabolismo umano e altri inquinanti minori come detersivi, detergenti, saponi derivanti dalla pulizia delle aule e dalle esperienze di laboratorio che trattano prodotti non inquinanti: infatti tutte quelle sostanze ritenute pericolose non finiscono negli scarichi, ma depositate in maniera idonea in locali specificatamente predisposti solo per il tempo strettamente necessario prima di essere consegnate a ditte specializzate al trattamento finale.

Gli scarichi del laboratorio peraltro , prima di allacciarsi alla fognatura, vanno a finire in un pozzetto ispezionabile.

Gli scarichi idrici dell'istituto si allacciano alla pubblica fognatura senza subire trattamenti.

Nella tabella sottostante vengono riportati i consumi di acqua della scuola che come si nota sono in costante diminuzione negli anni scolastici presi in considerazione. A giustificare gli elevati consumi nell'A.S. 2005/2006 e a seguire in parte dell'A.S 2006/2007 si rileva che sono stati effettuati dei lavori di manutenzione straordinaria per l'adeguamento strutturale dell'edificio alla normativa vigente in materia di prevenzione incendi.

Anno scolastico	2005/2006	2006/2007	2007/2008
Consumo di acqua (m <sup>3</sup> )	2320	1990	1203
Popolazione scolastica	1014	1084	1123
Indicatore consumo di acqua	2,29	1,84	1,07

Tabella 2.6 – Consumo di acqua

## Aria

Le emissioni in atmosfera imputabili direttamente all'Istituto scolastico sono limitate alle caldaie dell'impianto di riscaldamento, funzionante a metano e la cui gestione è affidata ad una ditta esterna nominata dalla Provincia di Ancona. La scuola semestralmente controlla la corretta compilazione del libretto di centrale ed i risultati derivati dalle misurazioni fatte dalla ditta incaricata.

In base agli obblighi derivanti dalle specifiche caratteristiche di ciascun impianto e da quanto previsto dal D. Lgs 311/06, sono assicurati tutti i controlli legislativi richiesti. Le verifiche sulle caratteristiche delle emissioni sono effettuate con periodicità differenti in base alle specificità degli impianti; i controlli periodici sul rendimento degli impianti vengono effettuati secondo i canoni della legge.

La ditta incaricata effettua sistematiche attività di manutenzione al fine di assicurare il corretto funzionamento degli impianti. Tali verifiche avvengono generalmente in modo automatico e, al bisogno, su richiesta della scuola alla Provincia.

Dall'esame della documentazione risulta che i rendimenti minimi delle quattro caldaie a servizio dell'Istituto sono superiori al minimo consentito dalla legislazione vigente (86%). E si registrano ad ottobre 2008 dei valori medi di rendimento intorno al 94%.

La scuola si trova in un Comune cui corrisponde un numero di gradi-giorno 1737 (zona D), l'accensione viene operata dal 1 novembre al 15 di aprile. Le ore giornaliere di funzionamento sono 12 ore dal lunedì al venerdì, mentre il sabato sono solo di 8 ore, la domenica l'impianto resta acceso solo per due ore.



Questo comparto interessa inoltre la mobilità degli studenti, del corpo docente e di tutti i soggetti che hanno un'interazione con le attività scolastiche. poiché liceo scientifico è frequentato da circa mille studenti, si ritiene quindi significativo considerare l'aspetto della mobilità relativamente a questi soggetti.

#### Apparecchiature particolari

Nel corpo A dell'edificio scolastico in corrispondenza con il laboratori 1 di informatica, è presente un condizionatore funzionante con gas R22 . Lo stesso, come da normativa, viene sottoposto a controlli annuali.

#### Energia elettrica

L'energia elettrica è utilizzata per l'illuminazione dei locali, per il funzionamento delle apparecchiature di servizio e per l'alimentazione delle apparecchiature degli uffici (computer, stampanti, fotocopiatrici) e dei laboratori. L'energia elettrica viene inoltre utilizzata per l'impianto di illuminazione del giardino della scuola.

Il consumo di energia elettrica nel triennio descritto nella tabella 3.6 risulta molto alto nell'A.S. 2005/2006 dovuto ai lavori di manutenzione straordinaria nella struttura scolastica. Nell'A.S. 2006/2007 il consumo si è normalizzato su valori plausibili agli altri anni di normale gestione della struttura, mentre con l'entrata in funzione del bar al piano seminterrato, nell'A.S. 2007/2008 si è riscontrato un lieve incremento.

Anno scolastico	2005/2006	2006/2007	2007/2008
Consumo di energia elettrica (kWh)	136.368	130.235	133.484
Produzione da impianto fotovoltaico (kWh)	-	1.250	3.750
Popolazione scolastica	1.014	1.084	1.123
Indicatore consumo energia elettrica	94,67	63,49	60,36

Tabella 3.6 – Consumo di energia elettrica

#### Pannelli Fotovoltaici

Il Liceo Medi dispone di un impianto fotovoltaico finanziato attraverso un concorso promosso dalla raffineria Api di Falconara e che è entrato in funzione nel mese di aprile 2007. con una potenza di 3,7 kWp.

Nel mese di agosto 2008 l'impianto è stato potenziato con l'installazione di altri pannelli (16) che si sono aggiunti ai 20 già preesistenti, raggiungendo così la potenza di 6,3 kWp.

Questo impianto pur determinando un risparmio esiguo sulle bollette elettriche rappresenta comunque un importante mezzo di sensibilizzazione verso tutta l'utenza scolastica sulla bontà di utilizzo di nuove fonti energetiche a bassissimo impatto ambientale.

#### Gas metano

Il gas metano è il combustibile utilizzato per l'impianto di riscaldamento. Nell'Istituto scolastico sono presenti 4 contatori che servono le 4 caldaie presenti.

Il consumo del gas metano è dovuto al riscaldamento di tutti i locali scolastici e delle docce della palestra, la quale è a volte utilizzata il pomeriggio da gruppi sportivi non gestiti dalla scuola. La disponibilità di un numero limitato di rubinetti che erogano acqua calda (vedi laboratorio di chimica, alcune stanze utilizzate per le pulizie dei collaboratori scolastici), non utilizzano il gas ma piccoli boiler elettrici.

Anche per il metano dal gennaio 2008 vengono effettuate, a cadenza mensile, le letture dei consumi direttamente dai contatori presenti all'esterno della sede scolastica lungo via Venezia.

Come si osserva dalla tabella 4.6, i consumi di metano da riscaldamento sono diminuiti a fronte dell'installazione delle valvole termostatiche ad ogni calorifero dell'edificio scolastico.



	A.S.	2005/2006	2006/2007	2007/2008
Consumo di gas metano (m <sup>3</sup> )		96.000	68.822	67.783
Popolazione scolastica		1014	1084	1123
Indicatore consumo gas metano		94,67	63,49	60,36

Tabella 4.6 – Consumo di gas metano

## Rifiuti

Le attività svolte all'interno del Liceo Scientifico Enrico Medi generano rifiuti.

Le varie tipologie di rifiuti prodotti sono le seguenti:

- rifiuti assimilabili ai solidi urbani generati dalle operazioni di pulizia dei locali e dallo svuotamento dei cestini nelle aule e negli uffici;
- rifiuti di carta e cartone: sono naturalmente le tipologie di rifiuto maggiormente prodotte;
- toner e cartucce (codice C.E.R. 15 01 06) : questi rifiuti vengono raccolti in appositi contenitori e smaltiti da una ditta specializzata. (Nell'anno scolastico 2006-2007 sono stati prodotti e smaltiti 109 Kg, nell'a.s. 2007-2008 108 kg . )
- rifiuti pericolosi derivanti dal laboratorio di chimica - codice C.E.R. 16 05 06 "*sostanze chimiche di laboratorio contenenti o costituite da sostanze pericolose, comprese le miscele di sostanze chimiche di laboratorio*"- (nell'anno scolastico 2007-2008 ne sono state prodotte 48 kg ), o di informatica secondo una classificazione RAEE che prevede un codice C.E.R. 16 02 13 come per i monitor (pericolosi) ( a.s. 2007-2008 depositato 1 monitor) e un codice C.E.R. 16 02 14 come vecchio hardware di PC (non pericolosi). Per questi rifiuti viene tenuto un apposito registro di carico e scarico dove vengono riportati i quantitativi e la tipologia del rifiuto stesso nonché il rilascio dell'apposito certificato F.I.R.

Il Liceo attua la raccolta differenziata da molto tempo e per la gestione della raccolta differenziata è coinvolto tutto il personale docente e non docente della scuola.

Ci sono tre tipi di rifiuti che vengono differenziati:

- carta;
- plastica;
- toner, cartucce, nastri.

Gli studenti gettano i rifiuti di carta e di plastica nei raccoglitori predisposti nelle isole ecologiche presenti nei corridoi in prossimità delle classi e all'interno delle stesse.

Recentemente il Comune di Senigallia ha introdotto la raccolta differenziata porta a porta nel suo territorio fornendo di fatto la scuola dei bidoni necessari alla raccolta, posizionati nel giardino nel lato che dà verso via Venezia.



Figura 1.6 – Posizionamento dei bidoni dal lato di via Venezia



Figura 2.6 – Bidoni della raccolta differenziata

I contenitori dell'isola ecologica vengono ad essere svuotati dal Cir33 nelle seguenti giornate: , GIOVEDÌ per la plastica, SABATO per la carta.

I contenitori della carta (contenitori bianchi) presente nel giardino, in numero di 3, hanno un volume di 360 litri ognuno; Il contenitore della plastica ( contenitore giallo), presente nel giardino, ha un volume di 360 litri.

Il personale docente, i tecnici di laboratorio ed il personale amministrativo della scuola collaborano alla raccolta della carta e della plastica allo stesso modo degli studenti, utilizzando gli appositi contenitori.

Il tecnico del laboratorio informatico ha il compito di sostituire i toner delle stampanti, macchine fotocopiatrici e fax in uso nella scuola. I contenitori esausti vengono gettati in appositi raccoglitori, che una volta riempiti vengono svuotati da una ditta specializzata chiamata dal RSGA.

I Formulare di Identificazione dei Rifiuti (FIR) vengono gestiti dalla Segreteria Amministrativa.

Un gruppo di studenti volontari ha l'incarico di sorvegliare la corretta gestione ed il corretto utilizzo dei contenitori presenti nelle isole ecologiche. Gli studenti devono controllare che i rifiuti siano ben differenziati all'interno dei contenitori assegnati alle specifiche categorie: carta, plastica e rifiuti indifferenziati.

Su questo aspetto ambientale il Liceo "E. Medi" sta puntando molto, soprattutto per sensibilizzare gli studenti ad una coscienza ecologica attenta al problema dei rifiuti.

### Bar

Dal 01 settembre 2007 nel locale seminterrato della scuola è in funzione un bar ad uso esclusivo dell'utenza scolastica.

Per la sua gestione, il Liceo Medi ha stipulato una convenzione triennale, con la ditta Pasticceria Orologio - Immobiliare Antino S.r.l. di Falconara Marittima, la quale assicura la fornitura di prodotti di ristoro adeguati all'età degli utenti, con totale esclusione di tutti gli alcolici.

Le spese di energia elettrica, acqua e riscaldamento sono a carico dell'Istituto, mentre il gestore corrisponde annualmente il contributo di € 5.000,00, gestito nel programma annuale (bilancio) della scuola. Per quanto riguarda la gestione dei rifiuti prodotti, sono stati previsti due contenitori in più per raccolta differenziata, uno per il vetro ed uno per i rifiuti organici.

Sono a carico del gestore le riparazioni di ordinaria manutenzione e tutto quanto utilizzato per l'espletamento del servizio.

Il servizio bar funziona dal 01 settembre al 31 luglio di ogni anno scolastico e rimane aperto dalle ore 07:30 alle 15:30 nei giorni di apertura della scuola (fino alle ore 14.00 il sabato) e dalle ore 08:00 alle ore 13:00 nei giorni di sola apertura degli uffici.

### Nuovo gruppo elettrogeno

Durante il mese di luglio 2008 è stato installato dalla Amministrazione Provinciale, un gruppo elettrogeno della Green Power Systems SRL, corrispondente al modello GP 60 S/J , codice 00509, n° serie 91475 .

La potenza elettrica del gruppo è di 48 kW , il livello di potenza acustica misurata Lwa è di 96 dB(A).

Il gruppo elettrogeno è conforme alle disposizioni delle direttive CE riportate nella dichiarazione CE di conformità

Il gruppo elettrogeno è dedicato essenzialmente a garantire il funzionamento delle pompe del sistema antincendio in caso di mancata energia di rete.

### Rumore

Nel sito non vi è la presenza di dispositivi che generano emissioni acustiche di particolare rilevanza verso l'interno e verso l'esterno. L'unica fonte di rumore abbastanza costante deriva dal traffico veicolare esterno al sito della scuola ma, considerando la cintura di verde che circonda l'edificio è pressoché impercettibile.

L'aspetto del rumore è considerato in situazioni di emergenza quando sempre dal lato di via Venezia entra in funzione il nuovo gruppo elettrogeno installato nel 2008, la Scuola al riguardo ha fatto una verifica fonometrica ed i valori sono conformi ai limiti assegnati dalla normativa vigente.



Il Comune di Senigallia ha adottato il piano di classificazione acustica approvato con deliberazione del Consiglio Comunale n. 13 del 27/01/2005.

### Sostanze pericolose

Le sostanze pericolose che si trovano nell'istituto scolastico sono: prodotti utilizzati per la pulizia e la disinfestazione, tali sostanze sono presenti in quantità non significative e adeguatamente conservate, inoltre i responsabili del loro utilizzo sono istruiti e formati sulle corrette modalità d'uso; prodotti chimici per le esperienze di laboratorio che vengono gestiti alcuni come rifiuti pericolosi (codice C.E.R. 16 05 06 ) come precedentemente illustrato, ed altri non pericolosi.

Le sostanze chimiche utilizzate possono essere distinte in reagenti: acidi, basici, salini, solventi, metalli e sostanze organiche. Le sostanze vengono conservate in armadi di sicurezza ventilati.

La presenza nei laboratori di sostanze pericolose è segnalata con etichette ben evidenti e vengono manipolate nei laboratori quantità minime di queste sostanze e comunque tolte dai banconi di lavoro appena possibile.

### Attività di sensibilizzazione ambientale

Il Liceo Medi è sempre stato molto attento alla sensibilizzazione ambientale degli studenti.

Si opera su vari fronti, che vanno dalle assemblee d'Istituto a tema, agli incontri con esperti della gestione ambientale; dall'esecuzione di viaggi d'istruzione in ambienti naturalistici alla partecipazione a concorsi che trattano di risorse energetiche, all'adesione a tutte le attività che gli Enti propongono su argomenti ambientali e sulla sostenibilità, alla redazione di un giornalino scolastico informativo sulle questioni ambientali e sulla salubrità dei luoghi frequentati dagli studenti.

Questo comparto prende in considerazione, inoltre, le interazioni tra le attività del Liceo scientifico e i soggetti coinvolti direttamente e indirettamente nel loro svolgimento. Tali soggetti sono gli studenti, i genitori, i fornitori della scuola e gli enti pubblici di riferimento (Comune e Provincia). I fornitori di servizi, che operano nella struttura scolastica, hanno degli impatti ambientali dei quali la scuola, suo malgrado, deve farsi carico: tali aspetti ambientali, pur se indiretti, devono essere monitorati.

Tra gli aspetti ambientali che riguardano i soggetti interessati, sono di fondamentale importanza tutti quelli derivanti dalla gestione delle attività didattiche. Infatti gli studenti sono i principali interlocutori della scuola.

In questo ambito rientrano tutte le attività svolte per l'elaborazione e la successiva attuazione del POF, dalle azioni finalizzate all'orientamento formativo ed informativo, alla partecipazione a progetti di carattere ambientale, all'identificazione di mete educative a carattere ambientale, alla comunicazione ambientale.

Dal canto loro gli studenti, come soggetti interessati, possono mostrare interesse alle tematiche ambientali, proporre nuove idee, farsi coinvolgere nei progetti cui la scuola aderisce.

### Emergenze

Le tipologie di attività svolte nell'Istituto scolastico non evidenziano la possibilità del verificarsi di emergenze specifiche di carattere ambientale, per la scuola infatti si riconoscono le uniche conseguenze per l'ambiente in caso di emergenza causate dall'ipotesi di incendio. In relazione a tale aspetto sono state prese pertanto tutte le misure necessarie come previsto dalla normativa.

È stato redatto ed è operativo per tutti gli stabili, il Piano di Emergenza, che costituisce lo strumento principale per la gestione delle emergenze di carattere ambientale e di sicurezza. Con l'adozione di tale piano la scuola ha provveduto a collocare, nei vari siti, l'opportuna segnaletica, a costituire le squadre di emergenza e a formare i relativi incaricati.



Docenti e personale ATA partecipano ai corsi di formazione relativi alla lotta antincendio erogati dai Vigili del Fuoco; due volte all'anno vengono svolte simulazioni di evacuazione.

Il Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco ha rilasciato in data 07 10 2008 , il Certificato di Prevenzione Incendi ( C.P.I.) , Prot. N°18283/22039, Pratica VV.F. n° 18283, Attività N° 85(2)– 43(1) – 64(1) – 91(2) -"Liceo Scientifico Medi"-, del D.M. 16/02/1982, tale certificato ha validità dal 29-08-2008 al 28-08-2011. Il certificato in questione è obbligatorio per il nostro Istituto in quanto l'utenza scolastica supera ampiamente i 100 alunni fissati dal Decreto Ministeriale del 16 febbraio 1982 (in Gazz. Uff. , 9 aprile, n° 98).

## **7 - METODOLOGIA DI INDIVIDUAZIONE E VALUTAZIONE DEGLI ASPETTI AMBIENTALI**

### **7.1 - Individuazione degli aspetti ambientali**

È stata determinata una metodologia di individuazione e valutazione degli aspetti ambientali che tiene conto di vari parametri come ad esempio il tipo : diretto ed indiretto, le condizioni: normali, anomale e di emergenza ed ancora *come viene descritto nella procedura P01 " identificazione e valutazione aspetti ambientali" .*

L'applicazione di questo metodo ha evidenziato gli aspetti significativi riportati nelle seguenti tabelle.



ATTIVITÀ	ASPETTO AMBIENTALE	IMPATTO AMBIENTALE	COMPARTO AMBIENTALE	TIPO	COND.	A	B	C	SIGNIFICATIVITÀ
Gestione e utilizzo della struttura	Utilizzo di materiali per piccola manutenzione ordinaria	Consumo di risorse non rinnovabili	Approvvigionamenti	D	N	basso	si	no	non significativo
	Consumo prodotti per pulizia locali e servizi igienici	Consumo di risorse non rinnovabili		D	N	basso	si	no	non significativo
	Consumo di acqua per utilizzo dei servizi igienici	Consumo di risorse naturali	Acqua	D	N	basso	si	si	significativo
	Acque di scarico da servizi igienici	Incremento delle concentrazioni di inquinanti in pubblica fognatura		D	N	basso	no	si	non significativo
	Utilizzo acqua per antincendio	Consumo di risorse naturali		D	E	basso	no	si	non significativo
	Scarico di acqua da antincendio in fognatura comunale	Incremento delle concentrazioni di inquinanti in pubblica fognatura		D	E	alto	no	no	non significativo
	Emissioni in atmosfera da impianto di riscaldamento	Incremento delle concentrazioni di inquinanti in atmosfera quali CO <sub>2</sub> , CO, NO <sub>x</sub> , polveri	Aria	D	N,A	basso	no	si	non significativo
	Consumo di energia per illuminazione struttura	Riduzione della risorsa energetica derivante da fonti fossili	Energia	D	N	basso	si	si	significativo
	Produzione di energia mediante impianto fotovoltaico	Riduzione del consumo delle risorse naturali		D	N	basso	si	no	non significativo
	Consumo di metano per funzionamento impianto di riscaldamento	Consumo di risorse naturali		D	N	basso	si	si	significativo
	Produzione di rifiuti da taglio erba giardino	aumento della quantità dei rifiuti nell'ambiente	Rifiuti	D	N	basso	si	no	non significativo
	Produzione di rifiuti da operazioni di piccola manutenzione ordinaria	Aumento della quantità dei rifiuti pericolosi e non pericolosi nell'ambiente		D	N	basso	si	no	non significativo
	Perdite di sostanze pericolose dalle auto parcheggiate nel piazzale	Inquinamento del suolo	Suolo	I	A	basso	no	no	non significativo
Aspetti ambientali dei fornitori di servizi (manutenzione ordinaria e straordinaria)	Aumento quantità rifiuti pericolosi e non, inquinamento atmosferico, incremento delle concentrazioni di inquinanti in pubblica fognatura, consumo di risorse non rinnovabili	Soggetti interessati	I	N	alto	no	no	non significativo	
Gestione attività amministrativa	Consumo di carta, cartucce e toner per attività di ufficio	Sfruttamento di risorse non rinnovabili	Approvvigionamenti	D	N	basso	si	no	non significativo
	Sceita dei materiali a basso impatto ambientale	Diminuzione del consumo di risorse naturali		D	N	basso	si	no	non significativo
	Selezione dei fornitori	sostegno di comportamenti ambientalmente compatibili		D	N	basso	si	no	non significativo
	Produzione di rifiuti dalle attività di ufficio	Aumento della quantità dei rifiuti nell'ambiente	Rifiuti	D	N	basso	si	si	significativo
	Comunicazione ambientale verso la Provincia e altri enti e/o soggetti		Soggetti interessati	D	N	basso	si	no	non significativo
Gestione attività didattiche	Azioni finalizzate all'orientamento formativo ed informativo degli studenti		Soggetti interessati	D	N	basso	si	no	significativo
	Comunicazione ambientale verso i genitori			D	N	basso	si	no	non significativo
	Partecipazione a progetti di carattere ambientale			D	N	basso	si	no	non significativo
	Identificazione di specifiche mete educative di carattere ambientale			D	N	basso	si	no	non significativo
Gestione dei laboratori	Consumo di sostanze chimiche per le esercitazioni didattiche	Sfruttamento di risorse non rinnovabili	Approvvigionamenti	D	N	basso	si	no	non significativo
	Emissioni da armadi di sicurezza	Incremento delle concentrazioni di inquinanti in atmosfera	Aria	D	N,A	basso	no	no	non significativo
	Fumi da incendio di sostanze chimiche del laboratorio	Incremento delle concentrazioni di inquinanti in atmosfera		D	E	basso	no	no	non significativo
	Acque di scarico dai lavandini del laboratorio di chimica	Incremento delle concentrazioni di inquinanti in pubblica fognatura	Acqua	D	N	basso	no	si	non significativo
	Produzione di rifiuti dalle attività di esercitazione	Aumento della quantità dei rifiuti pericolosi e non pericolosi nell'ambiente	Rifiuti	D	N	basso	no	si	non significativo
	Sversamento di sostanze chimiche pericolose	inquinamento del suolo, emissioni dannose per la salute umana	Sostanze pericolose	D	E	alto	no	no	non significativo
Studenti	Emissioni da traffico veicolare per trasporto studenti	Incremento delle concentrazioni di inquinanti in atmosfera quali CO <sub>2</sub> , CO, NO <sub>x</sub> , polveri	Aria	I	N	alto	no	no	non significativo
	Interesse e proposte degli studenti alle tematiche ambientali		Soggetti interessati	I	N	basso	no	si	non significativo
	Coinvolgimento degli studenti nei progetti a carattere ambientale			I	N	basso	no	si	non significativo
	Produzione di rifiuti da parte degli studenti	aumento della quantità dei rifiuti nell'ambiente	Rifiuti	I	N	basso	si	si	significativo

Tabella 1.7 – Valutazione degli aspetti ambientali

8 - DESCRIZIONE DEGLI ASPETTI AMBIENTALI SIGNIFICATIVI E RELATIVE AZIONI, TRAGUARDI SCADENZE E RISORSE PER IL LORO MIGLIORAMENTO

Nel paragrafo sono inserite le tabelle che descrivono gli obiettivi ed i programmi che il Liceo Scientifico "E. Medi" si è posto per portare avanti il miglioramento continuo delle proprie prestazioni ambientali.

8.1 Riduzione dei consumi di:

(A)– acqua

Aspetto ambientale	Obiettivo su base triennale (sett. 2008-luglio 2011)	Traguardo	Azione	Resp.	Scadenza	Risorse
(A) COSUMO DI ACQUA PER UTILIZZO DEI SERVIZI IGIENICI	Diminuzione del consumo di acqua del 10% <b>Indicatore:</b> <b>consumo 1,46 m<sup>3</sup> /pro capite</b> <i>(su dato medio ponderato ultimi 2 anni scolastici 2006-2008)</i>	1. Riduzione del consumo pro capite di acqua del 2% (1,43)	1) Sensibilizzazione degli studenti, del personale e degli addetti verso una buona pratica di utilizzo dei sanitari	CAM RSGA Docenti	08/2009	Materiale e personale della scuola
			2) controllo consumi	RSGA	08/2009	personale della scuola
			3) Installazione dei rompigitto ai rubinetti dei lavandini	RSGA	08/2009	100€
		2. Riduzione del consumo pro capite di acqua del 4% (1,37)	1) Sensibilizzazione degli studenti, del personale e degli addetti verso una buona pratica di utilizzo dei sanitari	CAM RSGA Docenti	08/2010	Materiale e personale della scuola
			2) Promozione di una campagna di sensibilizzazione per il risparmio idrico con organizzazione di un convegno a tema	RSGA CAM	08/2010	Materiale e personale della scuola
			3) limitazione volume cassette wc	RSGA	08/2010	50€
		3. Riduzione del consumo pro capite di acqua del 4% (1,31)	1) Sensibilizzazione degli studenti, del personale e degli addetti verso una buona pratica di utilizzo dei sanitari	RSGA CAM Docenti	08/2011	Materiale e personale della scuola
			2) Controllo e verifica dei consumi per individuare ulteriori azioni di miglioramento	RSGA	08/2011	personale della scuola
			3) Vigilanza sulla corretta manutenzione degli impianti	RSGA	08/2011	personale della scuola



**(B) - Gas**

Aspetto ambientale	Obiettivo su base triennale (sett. 2007-luglio 2010)	Traguardo	Azione	Resp.	Scadenza	Risorse
		<b>(B)</b> CONSUMO DI GAS PER IMPIANTO DI RISCALDAMENTO	<b>Diminuire il consumo di gas naturale del 10%</b>  <b>Indicatore: consumo 72,84 m<sup>3</sup> /pro capite (su dato medio ponderato in 3 anni scolastici 2005-2008)</b>	1. Riduzione del consumo di gas naturale del 2% (71,38)	1) Sensibilizzazione del personale dell'Istituto verso una buona pratica di gestione termica delle aule e dei locali in generale	RSGA CAM Docenti
2. Riduzione del consumo di gas naturale del 4% (68,47)	1) ISTALLAZIONE di sensori di temperatura per una migliore gestione termoregolatrice			RSGA CAM	08/2010	100€
3. Riduzione del consumo di gas naturale del 4% (65,56)	1) ISTALLAZIONE o sostituzione di valvole termostatiche			RSGA CAM	08/2011	Provincia (*)  Personale interno scuola

**(C) - Energia elettrica**

Aspetto ambientale	Obiettivo su base triennale (sett. 2007-luglio 2010)	Traguardo	Azione	Resp.	Scadenza	Risorse
		<b>(C)</b> CONSUMO ENERGIA PER ILLUMINAZIONE STRUTTURA E ALIMENTAZIONE APPARECCHIATURE ELETTRONICHE	<b>Diminuzione del consumo di energia elettrica del 6% in tre anni</b>  <b>Indicatore: consumo 124,5 kWh /pro capite (su dato medio ponderato in 3 anni scolastici 2005/2008)</b>	1. Riduzione del consumo di energia elettrica del 2% (122,01)	1) Sensibilizzazione degli studenti, del personale e degli addetti verso una buona pratica di utilizzo dell'energia elettrica	RSGA CAM Docenti
2) Sensibilizzazione degli utilizzatori della palestra, verso una buona pratica di utilizzo dell'energia elettrica	RSGA CAM Docenti				08/2009	Materiali e personale della scuola
3) Organizzazione del personale interno per lo spegnimento delle luci e delle apparecchiature elettriche una volta che la struttura non è utilizzata	RSGA CAM Docenti				08/2009	Materiali e personale della scuola

		2. Riduzione del consumo di energia elettrica del 2% (119,52)	1) Istanza di temporizzatori nelle zone di passaggio	RSGA	08/2010	Provincia (*)
		3. Riduzione del consumo di energia elettrica del 2% (117,03)	1) Installazione lampade ad alta efficienza presso i corridoi principali dei vari corpi	RSGA	08/2011	Provincia (*)
			2) Montaggio delle lampade a bassissimo consumo energetico	RSGA	08/2011	Provincia (*)
			3) Monitoraggio consumi	RSGA CAM	Continuo	Personale della scuola

## 8.2 Sensibilizzazione ambientale studenti

Il Liceo "E. Medi" è sempre stato molto attento alla sensibilizzazione ambientale degli studenti. Nella tabella sottostante sono descritti gli obiettivi di miglioramento ambientale

Aspetto ambientale	Obiettivo su base triennale (sett. 2007- luglio 2010)	Traguardo	Azione	Resp.	Scadenza	Risorse
<b>AZIONI FINALIZZATE ALL'ORIENTAMENTO FORMATIVO ED INFORMATIVO DEGLI STUDENTI</b>	<b>Sensibilizzare gli studenti ad intraprendere percorsi formativi ed informativi</b>  <b><u>Indicatore:</u></b> <i>n. ore formazione dedicate all'ambiente per Anno scolastico</i>  <b>Risultati del questionario somministrato agli studenti</b>	1. Sensibilizzazione degli studenti dell'Istituto	1) Aumentare il numero di ore dedicate all'educazione ambientale	RSGA CAM Docenti	08/2010	Materiali e personale della scuola
			2) Realizzazione di un piccolo spazio dedicato alla certificazione all'interno delle assemblee di istituto	RSGA CAM	08/2010	100€
			3) Partecipazione alla stesura di articoli sul giornalino di istituto	RSGA CAM Docenti	08/2010	Risorse interne alla scuola
			4) Acquisto di alcuni prodotti equo solidali e biologici da inserire nei distributori alimentari	RSGA CAM	08/2010	Accordi con i distributori di prodotti in questione

			5) Proposta alla partecipazione di un gruppo di studenti nel gruppo del SGA	RSGA	08/2010	Personale interno alla scuola
			6) Nomina dei Referenti di Classe per il Sistema di Gestione Ambientale	RSGA CAM Docenti	08/2010	Risorse interne alla scuola
		2. Aumento del numero di classi dal 3 a 6 nel triennio che partecipano a progetti relativi all'ambiente compreso il progetto della certificazione	1) Confronto con i docenti e i Referenti di Classe per il Sistema di Gestione Ambientale	RSGA CAM Docenti	08/2011	Personale della scuola
		3. Coinvolgimento dei genitori del progetto SGA Comunicazione ambientale ai genitori	1) In sede di Consiglio di Istituto ai rappresentanti dei genitori almeno una volta l'anno	RSGA CAM Docenti	08/2011	Personale della scuola
		4. Partecipazione ai progetti che verranno definiti a partire dal settembre 2008 per l'anno scolastico 2008/2009	1) Promuovere progetti di scambio internazionale con gli studenti per conoscere nuove tecnologie per la riduzione degli impatti ambientali	RSGA CAM Docenti	08/2011	Personale della scuola

(\*) Il riferimento nella colonna risorse, con la sigla: Provincia, sta ad indicare l'utilizzo di parte dei fondi erogati annualmente dalla Provincia stessa per le operazioni di manutenzione ordinaria, per le attività indicate nella colonna relativa alle "Azioni".

## 9 – ELENCO NORMATIVA APPLICABILE

Riferimento legislativo	Titolo
<b>ACQUA</b>	
DPR del 24/05/1988, n. 236	Attuazione della direttiva CEE numero 80/778 concernente la qualità delle acque destinate al consumo umano, ai sensi della legge 16/04/1987
Legge del 5/01/1994, n. 36 DPCM del 4/03/1996	Disposizione in materia di risorse idriche
DLgs del 11/05/1999, n. 152	Disposizioni sulla tutela delle acque dall'inquinamento e recepimento della direttiva 91/271/Cee concernente il trattamento delle acque reflue urbane e della direttiva 91/676/Cee relativa alla protezione delle acque dallo inquinamento provocato dai nitrati provenienti da fonti agricole
DLgs del 3/04/2006, n. 152	Norme in materia ambientale
<b>ARIA</b>	
Legge del 9/01/1991, n. 10	Norme per l'attuazione del Piano energetico nazionale in materia di uso razionale dell'energia, di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti rinnovabili di energia.
DPR del 26/08/1993, n. 412	Regolamento recante norme in attuazione dell'art. 4, comma 4, della legge 9 gennaio 1991, n. 10.
DPR del 21/12/1999, n. 551	Regolamento recante modifiche al DPR n. 412 del 26/08/1993
DLgs del 3/04/2006, n.152	Norme in materia ambientale
<b>RIFIUTI</b>	
Delibera del 27/07/1984	Disposizioni per la prima applicazione dell'articolo 4 del DPR 10/09/1982, n. 915, concernente lo smaltimento dei rifiuti
Legge del 25/01/1994, n. 70	Norme per la semplificazione degli adempimenti in materia ambientale, sanitaria e di sicurezza pubblica, nonché per l'attuazione del sistema di ecogestione e di audit ambientale.
DLgs del 5/02/1997, n.22	Gestione dei rifiuti, dei rifiuti pericolosi, degli imballaggi e dei rifiuti degli imballaggi in attuazione delle direttive 91/156/CEE sui rifiuti, 91/689/CEE sui rifiuti pericolosi, 94/62/CEE sugli imballaggi e sui rifiuti da imballaggio
DM del 4/04/1997, n.52	Attuazione dell'articolo 25, commi 1 e 2, del Dlgs 5 febbraio 1997, n.22, in materia di rifiuti, di rifiuti pericolosi, di imballaggi e di rifiuti di imballaggio
DLgs del 8/11/1997, n.389	Modifiche ed integrazioni al Dlgs 5 febbraio 1997, n. 22 in materia di rifiuti, di rifiuti pericolosi, di imballaggi e di rifiuti di imballaggio
DM del 1/04/1998, n. 148	Regolamento recante approvazione del modello dei registri di carico e scarico dei rifiuti
DM del 1/04/1998, n. 145	Regolamento recante la definizione del modello e dei contenuti del formulario di accompagnamento dei rifiuti
DM del 7/09/2002	Recepimento della dir. 2001/58/CE: modalità della informazione su sostanze pericolose
DLgs del 3/04/2006, n.152	Norme in materia ambientale
<b>SUOLO</b>	
DLgs del 3/04/2006 N. 152	Norme in materia ambientale



Riferimento legislativo	Titolo
<b>RUMORE</b>	
DPCM del 1/03/1991	Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno
Legge del 26/10/1995, n. 447	Legge quadro sull'inquinamento acustico
DPR del 30/03/2004, n. 142	Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare, a norma dell'articolo 11 della legge 26 ottobre 1995, n. 447
<b>INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO</b>	
DPCM del 23/04/1992	Limiti massimi esposizione ai campi elettrico e magnetico generati dalla frequenza industriale nominale (50 Hz) negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno
Legge del 22/02/2001, n. 36	Legge quadro sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici
DPCM del 8/07/2003	Fissazione dei limiti di esposizione, dei valori di attenzione e degli obiettivi di qualità per la protezione della popolazione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici, ed elettromagnetici generati da frequenze comprese tra 0 Kz e 300 Ghz.
<b>AMIANTO</b>	
DLgs 626/1994 e successive modificazioni	Attuazione delle direttive 89/391/CEE, 89/654/CEE, 89/655/CEE, 89/656/CEE, 90/269/CEE, 90/270/CEE, 90/394/CEE, 90/679/CEE, 93/88/CEE, 95/63/CE, 97/42, 98/24, 99/38 e 2001/45/CE riguardanti il miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori durante il lavoro
<b>RADON</b>	
DLgs del 2000, n. 241	Attuazione della direttiva 96/29/EURATOM in materia di protezione sanitaria
<b>SICUREZZA ED IGIENE SUL LAVORO</b>	
DPR 29/07/1982, n. 577	Approvazione de regolamento concernente l'espletamento dei servizi di prevenzione e di vigilanza antincendi
DM de 116 maggio 1987, n. 246	Norme di sicurezza antincendi per gli edifici di civile abitazione – (ascensori)
Legge 46 del 05/03/1990	Norme per la sicurezza degli impianti
DLgs del 15/08/1991, n. 277	Attuazione delle direttive n. 80/1107/CEE, n. 82/605/CEE, n. 83/477/CEE, n. 86/188/CEE e n. 88/642/CEE
DM del 26/08/1992	Norme di prevenzione incendi per l'edilizia scolastica
DLgs 626/1994 e successive modificazioni	Attuazione delle direttive 89/391/CEE, 89/654/CEE, 89/655/CEE, 89/656/CEE, 90/269/CEE, 90/270/CEE, 90/394/CEE, 90/679/CEE, 93/88/CEE, 95/63/CE, 97/42, 98/24, 99/38 e 2001/45/CE riguardanti il miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori durante il lavoro
DM del 18/03/1996	Criteri di sicurezza per la costruzione e l'esercizio degli impianti sportivi
DM del 10/03/1998	Criteri generali di sicurezza antincendio e per la gestione dell'emergenza nei luoghi di lavoro
DPR del 12/01/1998, n. 37	Regolamento recante disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione incendi, a norma dell'articolo 20, comma 8, della legge 15 marzo 1997, n. 59



<b>Riferimento legislativo</b>	<b>Titolo</b>
DM del 6/06/2005	Modifiche ed integrazioni del DM 18 marzo 1996
DLgs 9 aprile 2008, n. 81	Testo Unico sulla sicurezza dei lavoratori sui luoghi di lavoro.
<b>AMBIENTE - INQUINAMENTO</b>	
REG. CEE n. 761/2001	Adesione volontaria delle organizzazioni a un sistema comunitario di ecogestione ed audit (EMAS)
<b>HACPP</b>	
DLgs del 26/05/1997, n. 155	Attuazione delle direttive 93/43/CEE e 96/3/CEE concernenti l'uso di prodotti alimentari
Legge n. 283/62	Criteri generali di idoneità igienico – sanitaria che si applicano a tutte le aziende operanti nel settore degli alimenti e delle bevande
<b>ACQUISTI VERDI</b>	
COM. n. 272 del 20/04/2004	Comunicazione della Commissione europea
DIR. CEE del 31/03/2004, n.17 e n.18	Disposizioni del Parlamento e del Consiglio europeo relative agli appalti
REG. CEE del 2004, n. 648	Disposizioni relative ai detersivi
DLgs del 12/04/2002, n. 163	Codice dei contratti pubblici, servizi e forniture
DM del 8/05/2003, n. 203	Norme affinché gli uffici pubblici e le società a prevalente capitale pubblico coprano il fabbisogno annuale di manufatti e beni con una quota di prodotti ottenuti da materiale riciclato nella misura superiore al 30% del fabbisogno medesimo
<b>CONTENIMENTO ENERGETICO DEGLI EDIFICI</b>	
DPGP del 9/08/1976, n. 17-69 Dlgs	Norme relative agli indici di funzionalità didattica, ai modelli edilizi e alle componenti costruttive per i diversi tipi di scuola
<b>AGIBILITÀ EDIFICI</b>	
<i>DPR del 6/06/2001, n. 380</i>	Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia
<b>SOSTANZE LESIVE DELL'OZONO</b>	
Legge del 28/12/1993, n. 549	Divieto di disperdere le sostanze lesive nell'ambiente, i produttori o detentori di impianti contenenti tali sostanze le devono conferire ai centri di raccolta autorizzati.
<b>PCB (policlorobifenili)</b>	
DLgs del 22/5/1999, n. 209	Disciplina lo smaltimento o la decontaminazione degli apparati elettrici contenenti PCB

Tabella 1.9 – Elenco normativa applicabile



## 10 – ELENCO UNITÀ DI MISURA

DESCRIZIONE	SIMBOLO
<b>Lunghezza - Distanza</b>	
metro	m
centimetro	cm
chilometro	km
<b>Superficie</b>	
metro quadrato	m <sup>2</sup>
centimetro quadrato	cm <sup>2</sup>
kilometro quadrato	km <sup>2</sup>
ettaro	ha
<b>Volume</b>	
metro cubo	m <sup>3</sup>
decimetro cubo; litro	dm <sup>3</sup>
centimetro cubo	cm <sup>3</sup> , cc
<b>Pressione - Forza/Superficie</b>	
pascal	Pa
bar	bar
millibar	mbar
Decibel acustico	dB(A)
<b>Portata in Volume</b>	
metri cubi al secondo	m <sup>3</sup> /s
metri cubi al minuto	m <sup>3</sup> /min
metro cubo all'ora	m <sup>3</sup> /h
litri al secondo	l/s
litri al minuto	l/min
<b>Velocità</b>	
metri al secondo	m/s
kilometri all'ora	km/h
metri al minuto	m/min
<b>Potenza - Lavoro/Tempo</b>	
kilowatt	kW
kilowatt di picco (per impianti fotovoltaici)	kWp
cavallo vapore	CV
kilogrammo forza per metri al secondo	kg <sub>f</sub> · m/s
kilocaloria all'ora	kcal/h
<b>Lavoro - Energia - Momento - Coppia - Calore</b>	
joule	J
kilogrammo forza per metro	kgf·m
cavallo vapore per ora	CV·h
kilocaloria	kcal
kilowatt per ora	kW·h
<b>Densità</b>	
kilogrammo su metro cubo	kg/m <sup>3</sup>
kilogrammo su decimetro cubo	kg/dm <sup>3</sup>
tonnellata su metro cubo	t/m <sup>3</sup>
<b>Temperatura</b>	
kelvin	K
grado centigrado	°C

Tabella 1.10 – Unità di misura



## 11 - INFORMAZIONI SULLA DICHIARAZIONE AMBIENTALE

La presente Dichiarazione Ambientale ha una validità di tre anni. Lo stato di avanzamento degli impegni ambientali riportati sarà pubblicato annualmente tramite aggiornamento della Dichiarazione Ambientale e ogni tre anni verrà rimessa. Il Dirigente Scolastico si impegna a comunicare alle parti interessate la Dichiarazione Ambientale i suoi successivi aggiornamenti annuali e triennali.

Il Verificatore accreditato IT-V-0002 RINA S.p.A. , Via Corsica, 12 Genova ha verificato attraverso una visita all'organizzazione, colloqui con il personale e l'analisi della documentazione e delle registrazioni, che la politica, il sistema di gestione e le procedure di audit sono conformi al Reg. CE 761/2001 ed ha convalidato in data 23 12 2008 le informazioni e i dati riportati nella Dichiarazione Ambientale.

<b>RINA</b>	DIREZIONE GENERALE Via Corsica, 12 16128 GENOVA
CONVALIDA PER CONFORMITA' AL REGOLAMENTO CE N° 761/01 del 19.03.2001 ( Accreditamento IT - V - 0002 )	
<b>N. 345</b> _____	
Dr. Roberto Cavanna Direttore Divisione Certificazione e Servizi 	
RINA S.p.A.	
Genova, 23/12/2008 _____	