



LICEO SCIENTIFICO STATALE “ANTONIO GRAMSCI”

Via del Mezzetta, 7 – 50135 FIRENZE – Tel. 055/610.281 – Fax 055/608400

Cod. Fisc. 80031570486 – sito internet <http://www.liceogramsci.it> e-mail: lgramsci@tin.it

ANNO SCOLASTICO 2007/08

Indirizzo¹ Tradizionale

Classe V sez. D

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

FIRENZE, li 10/5/2008

f.to **IL DIRIGENTE SCOLASTICO**
Prof. Ivo Zeffiri

¹Se l'indirizzo è sperimentale specificarne la corrispondenza

IL CONSIGLIO DI CLASSE

DOCENTE	MATERIA
PANARELLO CARMELA	ITALIANO, LATINO
PAPALE MARIA VINCENZA	INGLESE
VENTURA ELISEO	STORIA, FILOSOFIA
CATANI MARTA	MATEMATICA, FISICA
GALLO DANIELA	SCIENZE
BRUSCOLI ALESSANDRO	DISEGNO E STORIA DELL'ARTE
FRASCHI CRISTINA	EDUCAZIONE FISICA

GLI ALUNNI

- N	- NOMINATIVO
- 1	- BARLETTA CHIARA
- 2	- BARONI GUIDO
- 3	- BROGI SILVIA
- 4	- CASCINO EMANUELE
- 5	- CESARINI MATTEO
- 6	- COMITO MARTINA
- 7	- DI VALVASONE LUISA
- 8	- GALIPÒ SIMONE
- 9	- GORI BENEDETTA
- 10	- GRAZZINI MATTEO
- 11	- LOMBARDI GIULIA
- 12	- MARSELLA CAROLINA
- 13	- MINISSALE GIACOMO
- 14	- NOVI TOMMASO
- 15	- PELUSIO MARGHERITA
- 16	- SACCONI BERNARDO
- 17	- SANESI LORENZO
- 18	- SANI ELENA
- 19	- SEVERI ILARIA
- 20	- TANGANELLI ELISA
- 21	- ZEI FRANCESCO

DATI ANALITICI E ANDAMENTO DIDATTICO-DISCIPLINARE NEL TRIENNIO

La classe, composta all'inizio del triennio da 30 alunni, attualmente è costituita da 21 alunni, secondo la seguente evoluzione:

classe	provenienti dalla classe precedente	inseriti	ritirati	non promossi alla classe successiva	promossi alla classe successiva
3D	30		1	5	24
4D	24	1	3	1	21
5D	21	1	1		

Nell'ultimo anno sono cambiati gli insegnanti di matematica e scienze, gli altri insegnanti sono rimasti stabili per tutto il triennio.

Fin dall'inizio del triennio la classe risultava eterogenea per la preparazione di base, la partecipazione, l'impegno, l'attenzione e l'interesse per le materie curriculari. Di conseguenza il rendimento è stato oscillante e variabile in relazione ai livelli di partenza di ognuno e diversificato a seconda degli ambiti disciplinari. Comunque si è evidenziata una propensione per alcune materie umanistiche rispetto a quelle scientifiche.

Nel corso di questo ultimo anno, la classe, nel suo complesso, fatta qualche eccezione, ha mostrato un senso di responsabilità crescente e maggiore partecipazione e interesse allo studio. Sono migliorati, in generale, il livello di attenzione e l'impegno: ciò ha consentito agli allievi di raggiungere risultati accettabili.

Recupero ed interventi di SOS svolti nel triennio:

Per la classe è stato attivato un servizio di SOS nel terzo e nel quarto anno di matematica, fisica e di latino. Nel quinto anno si sono svolte attività di tutoraggio di latino e scienze ed un corso di recupero di matematica.

Rapporto tra corpo docente e studenti :

Nei primi due anni del triennio, non sempre gli studenti hanno risposto positivamente agli stimoli degli insegnanti. Nell'ultimo anno il comportamento è migliorato, rivelando una maturazione individuale e complessiva.

Rapporto tra corpo docente e famiglie:

Il rapporto tra corpo docente e famiglie è stato corretto.

Riepilogo nominativo dei debiti formativi risolti e non risolti nel corso del triennio (alla data odierna):

Si allega il seguente prospetto.

OBIETTIVI DEL TRIENNIO

A) OBIETTIVI DIDATTICI :

- Acquisizione sistematica degli impianti disciplinari curricolari
- Acquisizione delle abilità relative alla capacità di rielaborare e approfondire le tematiche culturali afferenti le varie discipline
- Potenziamento delle capacità di analisi e di sintesi
- Capacità di cogliere i nessi all'interno della singola disciplina
- Capacità di cogliere i nessi tra le varie discipline
- Acquisizione dei linguaggi specifici

B) OBIETTIVI FORMATIVI :

- Acquisizione stabile di atteggiamenti mentali rispettosi della legalità, della convivenza pacifica, della tolleranza
- Capacità di saper promuovere e organizzare iniziative atte a migliorare la qualità della vita
- Acquisizione stabile della capacità di saper rispettare le regole del vivere civile e della vita scolastica
- Atteggiamento stabilmente democratico anche nella scelta dei canali più idonei al fine di tutelare i legittimi diritti

ATTIVITÀ PLURIDISCIPLINARI SVOLTE NEL TRIENNIO E RISULTATI OTTENUTI

- Visita alla mostra celebrativa del centenario garibaldino a Genova
- Laboratorio di scrittura teatrale su Pavese e realizzazione di uno spettacolo
- Progetto Memoria
- Corso di fotografia e comunicazione visiva

ATTIVITÀ EXTRASCOLASTICHE SVOLTE NEL TRIENNIO E RISULTATI OTTENUTI

- Cineforum di storia
- Mostre d'arte contemporanea
- Ricerca sul campo: L'urbanistica di Firenze nel '900
- Progetto Galileo al Museo di Storia della Scienza
- Gita d'Istruzione a Tivoli
- Attività sportive d'Istituto a Bardonecchia

VALUTAZIONE COMPLESSIVA DEI RISULTATI RAGGIUNTI NELLE VARIE MATERIE IN RELAZIONE AI PIANI DI LAVORO ANNUALI

In tutte le discipline il piano di lavoro è stato sostanzialmente rispettato.

METODI UTILIZZATI PER LA VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

	Spesso	Qualche volta	Mai
Interrogazioni orali	X		
Prove scritte (temi, esercizi, questionari, problemi, comprensioni)	X		
Test a scelta multipla		X	
Test a risposta breve		X	
Saggi brevi		X	
Relazioni individuali di laboratorio			X
Griglie di osservazione o di correzione		X	

SIMULAZIONI DI 3^A PROVA

Sono state effettuate due simulazioni di tipologia B

La prima il 20/12/2007 con le seguenti discipline: Inglese, Filosofia, Latino, Scienze e Storia dell'Arte, della durata di 2 ore e 30 minuti.

La seconda il 7/5/2008 con le seguenti discipline: Inglese, Storia, Fisica, Scienze e Storia dell'Arte, della durata di 2 ore e 30 minuti.

CRITERI VALUTAZIONE

A) AMMISSIONE ALL'ESAME

Il consiglio di classe, nell'elaborare i giudizi di ammissione degli studenti, in ottemperanza alla legge N. 1/07 sui nuovi esami di Stato e successive disposizioni, si attiene ai criteri stabiliti dal collegio di docenti del nostro Istituto deliberati in data 06.12.2007.

L'ammissione di studenti con debiti non risolti e/o insufficienze finali sarà comunque valutata dal Consiglio di Classe tenendo conto del percorso didattico e formativo del singolo studente.

B) CRITERI VALUTAZIONE DEGLI ELABORATI :

- Pertinenza
- Correttezza
- Ordine logico
- Completezza
- Uso del linguaggio specifico

C) GRIGLIE DI VALUTAZIONE

Le prove scritte e le simulazioni sono state corrette secondo la seguente griglia:

CRITERI VALUTAZIONE			
GIUDIZIO	Prove scritte	Simulazione terza prova	Caratteristiche
	Voto in decimi	voto in quindicesimi	descrizione
Eccellente	10	15	Argomenti e/o risposte puntuali, sintetiche ed articolate, proprietà di linguaggio; capacità di giudizi critici personali, collegamenti interdisciplinari (ove richiesti)
Ottimo	9	14	Argomenti e/o risposte puntuali e ben articolate, proprietà di linguaggio; capacità di elaborazione critica personale o collegamenti interdisciplinari
Buono	8	13	Argomenti e/o risposte precise e complete; proprietà di linguaggio
Distinto	7	12	Argomentazioni e/o risposte pertinenti e corrette; linguaggio sufficientemente appropriato.
Sufficiente	6	10-11	Argomentazioni e/o risposte pertinenti e corrette nel loro complesso; linguaggio semplice pur se con qualche errore non significativo
Mediocre	5	8-9	Argomentazioni e/o risposte pertinenti ma non complete o non precise; linguaggio poco adeguato
Insufficiente	4	5-7	Argomentazioni e/o risposte non pertinenti o incomplete
Insufficienza grave	2-3	2-4	Argomentazioni e/o risposte frammentarie e scorrette, incoerenza, numerosi errori nel linguaggio specifico
Insufficienza gravissima	1	1	Mancanza di argomentazioni e/o risposte

CRITERI VALUTAZIONE PROVE ORALI:

- Conoscenza dell'argomento
- Correttezza e fluidità espositiva
- Capacità di effettuare collegamenti
- Rielaborazione critica

PROGRAMMI SVOLTI

Fanno parte integrante del documento del C. di Classe le schede successive che, materia per materia descrivono nei sommi capi (per grandi titoli) la scansione dei contenuti e la strategia operativa messa in atto dai docenti per svolgere gli argomenti previsti nel piano di lavoro individuale.

Ai docenti componenti la commissione di esami saranno presentati materia per materia, i piani dettagliati e particolareggiati degli argomenti trattati da parte dei docenti delle varie discipline nel corso del quinto anno.

MATERIA ITALIANO

CLASSE 5 D

A.S. 2007/08

SCANSIONE DEI CONTENUTI E STRATEGIA OPERATIVA

Contenuti	Obiettivi	Strategia operativa		
		Metodi didattici	Strumenti didattici o di verifica	Tipi di verifica
<ul style="list-style-type: none"> • Neoclassicismo • Foscolo • Romanticismo • Leopardi • Manzoni • Naturalismo • Verismo e Verga • Decadentismo italiano e europeo • Pascoli • D'Annunzio • Pirandello • Svevo • Montale • Pavese • Scelta di canti della Divina Commedia 	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscenza dei contenuti • Miglioramento delle capacità di sintesi e di giudizio critico • Competenza nell'analisi testuale e nell'uso del linguaggio specifico • Capacità e competenze nel rapportare il fenomeno letterario alle coordinate storico culturali • Acquisizione di un metodo di studio adeguato 	<ul style="list-style-type: none"> • Analisi testuale a vari livelli • Contestualizzazione e nell'ambito del periodo storico • Esame delle coordinate culturali a supporto di un testo • Rielaborazione critica 	<ul style="list-style-type: none"> • Libri di testo • Fotocopie • Letture critiche • Schemi e percorsi guidati 	<ul style="list-style-type: none"> • Interrogazioni individuali • Elaborati scritti (temi, questionari, test a risposta sintetica) • Momenti di discussione e dialogo • Interventi dal posto sollecitati o spontanei

Valutazione dei risultati raggiunti: **i risultati raggiunti sono mediamente sufficienti, in qualche caso discreti o buoni**

MATERIA LATINO

CLASSE 5 D

A.S. 2007/08

SCANSIONE DEI CONTENUTI E STRATEGIA OPERATIVA

Contenuti	Obiettivi	Strategia operativa		
		Metodi didattici	Strumenti didattici o di verifica	Tipi di verifica
L'età di Cesare <ul style="list-style-type: none"> • Lucrezio: passi scelti dal "De rerum natura" L'età di Augusto: <ul style="list-style-type: none"> • Livio. • Il 1^a secolo dopo Cristo • Fedro • Seneca • Lucano • Petronio • Apuleio • Tacito: brani scelti dal "De Germania" e "De Vita Agricola" • Lucilio • Marziale 	<ul style="list-style-type: none"> • Accesso alla lettura e interpretazione dei testi, tramite progressivo miglioramento del mezzo linguistico. • Graduale affinamento delle capacità di collocare i testi nella trama letteraria. 	<ul style="list-style-type: none"> • Comprensione e analisi del testo • Approfondimenti lessicali e sintattici • Inserimento degli autori nelle coordinate storico-sociali e culturali di pertinenza 	<ul style="list-style-type: none"> • Libri di testo • Fotocopie 	<ul style="list-style-type: none"> • Interrogazioni individuali • Elaborati scritti (traduzioni e questionari, test a risposta sintetica) • Momenti di discussione e dialogo • Interventi dal posto sollecitati o spontanei.

Valutazione dei risultati raggiunti: nel complesso appena sufficienti, in qualche caso discreti.

MATERIA **STORIA**

CLASSE 5 D

A.S. 2007/08

SCANSIONE DEI CONTENUTI E STRATEGIA OPERATIVA

Contenuti		Obiettivi raggiunti	Strategia operativa		
			Metodi didattici	Strumenti didattici o di verifica	Tipi di verifica
<ul style="list-style-type: none"> • L'unità d'Italia • L'Europa dal 1850 al 1870 • Il regno d'Italia: politica della destra e della sinistra • Borghesia e proletariato • Unificazione tedesca • La seconda rivoluzione industriale • L'imperialismo • L'età Crispina e l'età Giolittiana 	<ul style="list-style-type: none"> • L'Europa tra 800 e 900 • L'età dei nazionalismi • La prima guerra mondiale • La rivoluzione russa • Fascismo • La crisi del '29 • Fronti popolari • Nazismo • La seconda guerra mondiale • L'Italia nel dopoguerra • La guerra fredda • Lo stato di Israele • Europeismo 	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere avvenimenti e strutture della storia europea del XIX e XX secolo • Conoscere e utilizzare concetti e termini storici in rapporto agli specifici contesti storico-culturali • Utilizzare le fonti e la storiografia • Esporre con correttezza e precisione di riferimenti 	<ul style="list-style-type: none"> • Lezione frontale espositiva • Dibattito • Ricerca guidata 	<ul style="list-style-type: none"> • Manuale • Proiezione di documentari e film 	<ul style="list-style-type: none"> • Interrogazioni orali • Ricerche di approfondimento

Valutazione dei risultati raggiunti: complessivamente i risultati sono positivi con punte di eccellenza.

MATERIA **FILOSOFIA**

CLASSE 5 D

A.S. 2007/08

SCANSIONE DEI CONTENUTI E STRATEGIA OPERATIVA

Contenuti	Obiettivi raggiunti	Strategia operativa		
		Metodi didattici	Strumenti didattici o di verifica	Tipi di verifica
<ul style="list-style-type: none"> • L'idealismo romantico • L'idealismo assoluto: Hegel • Feuerbach e Marx • Kierkegaard • Schopenhauer • Positivismo: Comte • Nietzsche • Freud: la psicoanalisi • Lo spiritualismo francese: Bergson • Esistenzialismo (cenni) • Pragmatismo (cenni) • Weber • Hannah Arendt 	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere periodizzazioni e correnti filosofiche del pensiero moderno • Comprendere caratteri e ragioni dei problemi affrontati da tale pensiero • Ricostruire nei suoi nessi fondamentali il pensiero dei maggiori filosofi • Stabilire connessioni tra contesto storico culturale e pensiero filosofico • Confrontare tesi e concezioni • Comprendere e usare la terminologia specifica 	<ul style="list-style-type: none"> • Lezione frontale espositiva • Lezione dialogata • Ricerca guidata 	<ul style="list-style-type: none"> • Manuale consigliato 	<ul style="list-style-type: none"> • Interrogazioni orali • Test a risposta breve • Relazioni di approfondimento

Valutazione dei risultati raggiunti: complessivamente i risultati sono positivi con punte di eccellenza.

MATERIA MATEMATICA

CLASSE 5 D

A.S. 2007/08

SCANSIONE DEI CONTENUTI E STRATEGIA OPERATIVA

Contenuti	Obiettivi raggiunti	Strategia operativa		
		Metodi didattici	Strumenti didattici o di verifica	Tipi di verifica
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Funzioni ▪ Successioni ▪ Limiti ▪ Continuità ▪ Derivabilità ▪ Studio di funzione ▪ Problemi max-min ▪ Integrali ▪ Misura di aree ▪ Misura di volumi di solidi di rotazione 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Livelli di conoscenza dei contenuti del programma: molto superficiale ▪ Capacità di analizzare e risolvere problemi di semplice difficoltà ▪ Capacità di lavoro autonomo: raggiunta solo da pochissimi studenti ▪ Acquisizione del linguaggio matematico: complessivamente discreta 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lezione frontale ▪ Lezione dialogata ▪ Dibattito in classe ▪ Esercitazioni individuali in classe ▪ Esercizi a casa ▪ Insegnamento per problemi 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fotocopiatrice ▪ Libro di testo ▪ Prove scritte ▪ Prove orali 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Quesiti come previsti dalla prova scritta di maturità ▪ Problemi tradizionali

OSSERVAZIONI E RISULTATI OTTENUTI : Il livello di preparazione è molto superficiale all'interno della classe; l'impegno dimostrato è stato, per pochi, costante e proficuo, non continuo per altri

MATERIA **FISICA**

CLASSE 5 D

A.S. 2007/08

SCANSIONE DEI CONTENUTI E STRATEGIA OPERATIVA

Contenuti	Obiettivi	Strategia operativa		
		Metodi didattici	Strumenti didattici o di verifica	Tipi di verifica
<ul style="list-style-type: none"> • Campo elettrico • Potenziale • Condensatori • Corrente elettrica • Leggi di Ohm • Principi Kirchhoff • Campo magnetico • Induzione magnetica <ul style="list-style-type: none"> • Equazioni di Maxwell 	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscenza dei contenuti di base del programma • Capacità di comprendere il fenomeno fisico • Modesta capacità di lavoro autonomo • Acquisizione del linguaggio specifico complessivamente accettabile 	<ul style="list-style-type: none"> • Lezione frontale • Lezione dialogata • Dibattito in classe • Insegnamento per problemi <ul style="list-style-type: none"> • Dimostrazioni in laboratorio ex-cathedra e di gruppo 	<ul style="list-style-type: none"> • Libro di testo • Fotocopie • Strumenti di laboratorio • Prove scritte • Prove orali 	<ul style="list-style-type: none"> • Interrogazioni • Questionari a risposta breve • Problemi

Valutazione dei risultati raggiunti: preparazione mediamente sufficiente pur nell'eterogeneità della preparazione e dell'impegno

MATERIA **EDUCAZIONE FISICA** CLASSE 5 D

A.S. 2007/08

SCANSIONE DEI CONTENUTI E STRATEGIA OPERATIVA

Contenuti	Obiettivi	Strategia operativa		
		Metodi didattici	Strumenti didattici o di verifica	Tipi di verifica
<ul style="list-style-type: none"> • Attività motoria di base. • Pallavolo • Calcio • Atletica leggera 	<ul style="list-style-type: none"> • Acquisizione delle tecniche di base delle discipline proposte. 	<ul style="list-style-type: none"> • Metodo globale nell'apprendimento del gesto motorio • Lezione frontale • Lezione dialogata 	<ul style="list-style-type: none"> • Palestra • Spazi esterni appositamente adibiti. 	<ul style="list-style-type: none"> • Test motori, • Esercizio a corpo libero • Calcio • Pallavolo • Atletica leggera

Valutazione dei risultati raggiunti: i risultati sono, nel complesso, positivi e particolarmente apprezzabili per impegno, continuità ed attitudine.

MATERIA **DISEGNO E STORIA DELL'ARTE**

CLASSE 5 D

A.S. 2007/08

SCANSIONE DEI CONTENUTI E STRATEGIA OPERATIVA

Contenuti	Obiettivi	Strategia operativa		
		Metodi didattici	Strumenti didattici o di verifica	Tipi di verifica
<ul style="list-style-type: none"> • Il '500 tra Riforma e Controriforma • Lo spazio architettonico urbanistico del '500 • Il Barocco europeo e Caravaggio • Dal Neoclassicismo al Romanticismo • L'Ottocento • La nuova realtà sociale tra Realismo e Impressionismo • Avanguardie artistiche del Novecento • Approccio all'arte contemporanea • Elementi di Disegno Architettonico 	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscenza e competenza disciplinare • Orientamento sintetico, storico e stilistico • Rapporto Arte e Società • Riflessioni di tipo interdisciplinare 	<ul style="list-style-type: none"> • Lezione frontale e dialogata • Esercitazioni individuali in classe e di gruppo • Lezioni sul campo con sopralluoghi grafici e foto 	<ul style="list-style-type: none"> • Lavagna e gesso • Videoproiettore • Fotocopiatrice • Fotografia digitale e computer 	<ul style="list-style-type: none"> • Prove scritte/ grafiche • Test a risposta breve • Esercitazioni grafiche e verbo visive • Dialogo orale di approfondimento.

Valutazione dei risultati raggiunti: risultati complessivamente sufficienti anche con qualche elemento di ottimo livello

MATERIA INGLESE

CLASSE 5 D

A.S. 2007/08

SCANSIONE DEI CONTENUTI E STRATEGIA OPERATIVA

Contenuti	Obiettivi	Strategia operativa		
		Metodi didattici	Strumenti didattici o di verifica	Tipi di verifica
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Le principali tematiche del movimento Pre e Romantico, Vittoriano e Moderno ▪ Le principali tecniche per l'analisi testuale ▪ Le opere di diversi autori dei periodi letterari affrontati ▪ La struttura della disciplina 	<p>Riconoscere tematiche trasversali</p> <p>Confrontare fenomeni uguali e diversi</p> <p>Parlare delle cause dello sviluppo dell'Impero Britannico</p> <p>Apprezzare le opere nel loro contesto culturale</p>	<p>Dal particolare al generale</p> <p>Problem solving</p> <p>Lezione frontale</p> <p>Lavoro a coppie</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Libro di testo ▪ Registratore ▪ Videoregistratore ▪ dizionario 	<p>Verifica orale</p> <p>Prova strutturata e semistrutturata</p> <p>Simulazione di terza prova</p>

Impegno e partecipazione differenziati tra i diversi gruppi esistenti nella classe, i livelli raggiunti sono più che sufficienti, con punte buone.

MATERIA SCIENZE

CLASSE 5 D

A.S. 2007/08

SCANSIONE DEI CONTENUTI E STRATEGIA OPERATIVA

Contenuti	Obiettivi raggiunti	Strategia operativa		
		Metodi didattici	Strumenti didattici o di verifica	Tipi di verifica
Astronomia: <ul style="list-style-type: none"> • Le stelle • Il sistema solare • La Terra come pianeta: caratteristiche e movimenti • La Luna Geologia: <ul style="list-style-type: none"> • Struttura e dinamica della litosfera • Materiale della crosta terrestre • Fenomeni vulcanici e sismici • Tettonica delle placche 	<ul style="list-style-type: none"> • Adeguata conoscenza e comprensione degli argomenti programmati • Capacità di integrazione di conoscenze chimico-fisiche relative ai sistemi naturali per leggere ed interpretare fenomeni • Capacità di rielaborazione e di approfondimento individuale 	<ul style="list-style-type: none"> • Lezione Frontale • Lezione dialogata 	<ul style="list-style-type: none"> • Libro di testo • Articoli di divulgazione scientifica 	<ul style="list-style-type: none"> • Interrogazioni orali • Questionari a risposta breve (tipB)

OSSERVAZIONI E RISULTATI OTTENUTI : mediamente sufficienti, pur nell'eterogeneità della preparazione e dell'impegno

IL CONSIGLIO DI CLASSE

MATERIA	DOCENTE	FIRMA
ITALIANO	PANARELLO CARMELA	F.TO
LATINO	PANARELLO CARMELA	F.TO
INGLESE	PAPALE MARIA VINCENZA	F.TO
STORIA	VENTURA ELISEO	F.TO
FIOLOSOFIA	VENTURA ELISEO	F.TO
SCIENZE	GALLO DANIELA	F.TO
DIS.- ST. ARTE	BRUSCOLI ALESSANDRO	F.TO
MATEMATICA	CATANI MARTA	F.TO
FISICA	CATANI MARTA	F.TO
ED. FISICA	FRASCHI CRISTINA	F.TO

Firenze,

F.TO IL Dirigente Scolastico
Prof. Ivo Zeffiri