

La scienza

liceo classico andrea da pontedera

Il Liceo Classico “Andrea da Pontedera” si trova in via Firenze a Pontedera. Il numero di telefono è 0587-53850. Fa parte dell’Istituto Superiore Statale “XXV Aprile”.

Secondo la classifica redatta dalla Fondazione Agnelli nel 2014, si tratta del miglior Liceo Classico della Provincia di Pisa, del terzo in tutta la Toscana.



Questo opuscolo riassume alcune attività delle quali gli studenti sono stati protagonisti. Per queste sono stati seguiti, nel corso degli anni, dai docenti: Elsa Bedini, Luca Cerretini, Angela Caruso, Anna Maria Gennai, Marilena Lombardi, Monica Mascagni, Giulia Piccirilli, Flaviana Prospero, Donatella Ronca, Cecilia Sainati.

Si desidera ringraziare il Consiglio Regionale della Toscana che ha reso possibile la pubblicazione di questi lavori e che è stato promotore di molte delle iniziative qui ricordate. Un ringraziamento particolare a tutti quei ricercatori dell’Università degli Studi di Pisa e dell’Istituto Nazionale di Fisica Nucleare che sono sempre stati estremamente disponibili a svolgere lezioni e seguire gli studenti senza alcuna retribuzione economica.

La realizzazione di questo libretto è stata curata da Anna Maria Gennai.

Indice

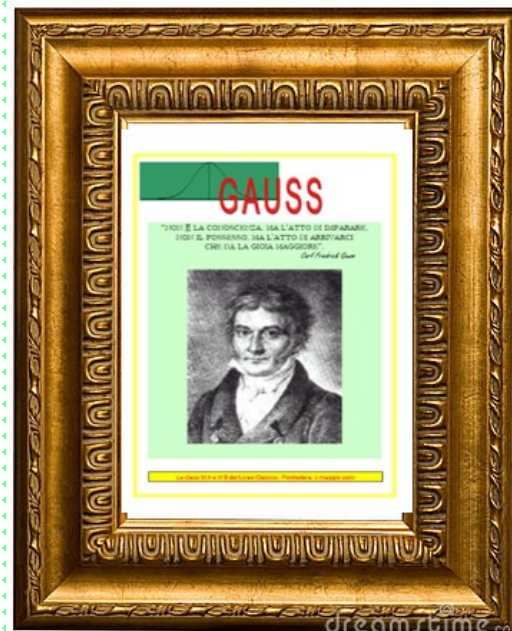


Introduzione	pag 5
Il genio di Gauss e l'interazione della matematica con le altre scienze	pag 5
Pitagora, la matematica, l'arte e la musica	pag 6
Filosofia, teatro e scienza in Galileo	pag 7
Archimede: storia tecnologia e scienza	pag 8
<i>La fisica dell'aria dall'antichità al futuro</i>	pag 9
<i>Vibr-azioni</i>	pag 26
Laboratorio di informatica	pag 34
INFN	pag 35
Giochi Matematici del Mediterraneo	pag 37
CNR	pag 38
Olimpiadi della Cultura e del Talento	pag 42
Pianeta Galileo	pag 44
Lecture scientifiche	pag 45
Festa della scienza	pag 46
Internet Festival	pag 47
Scuola Normale Superiore	pag 48
Fisica delle particelle	pag 49
Laboratorio di fisica	pag 52
Docenti e ricercatori che hanno svolto lezioni presso il liceo	pag 53

Ormai da diversi anni al Liceo Classico di Pontedera viene applicata con risultati positivi una didattica laboratoriale e multidisciplinare. I cosiddetti “*Laboratori del Classico*” hanno un duplice scopo: innanzitutto quello di promuovere e valorizzare una connessione tra la cultura umanistica e quella scientifica, ricorrendo ad una didattica basata sulla partecipazione attiva degli studenti; si prefiggono inoltre di favorire una metodologia unitaria per lo studio, attraverso un approccio storico allo studio delle conoscenze scientifiche e attraverso un approccio tecnologico allo studio delle conoscenze umanistiche. Ciò che si ritiene indispensabile è la partecipazione di tutta la classe a queste iniziative che non sono rivolte solo agli alunni più capaci. Ogni studente studia ed elabora un argomento all’interno del percorso prescelto. Si sollecita poi l’autonomia della classe nella gestione e organizzazione degli interventi e degli spazi. Vediamo brevemente i temi che fino ad oggi abbiamo affrontato.

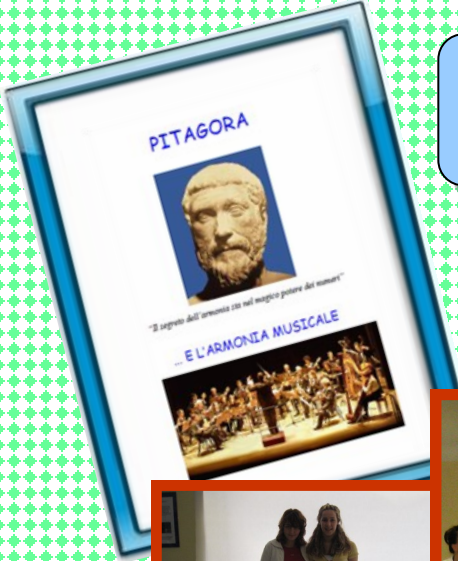
Il genio di Gauss e l’interazione della matematica
con le altre scienze
a.s. 2006-2007
(in collaborazione con il Liceo Scientifico Marconi di San Miniato)

introduzione



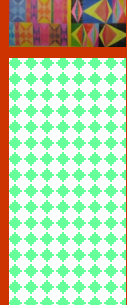
*Non è la conoscenza ma l'atto di imparare, non il possesso,
ma l'atto d'arrivarci che danno la gioia maggiore.*

K.F. Gauss



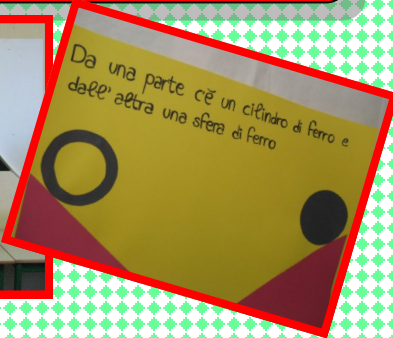
Pitagora, la matematica,
l'arte e la musica
a.s. 2007-2008

*Il segreto dell'armonia
sta
nel magico potere dei
numeri*





Filosofia, teatro e scienza
in Galileo
a.s. 2008-2009



Sempre più bravi...

Il progetto

La fisica dell'aria dall'antichità al futuro è tra i vincitori del concorso che è stato indetto dal Consiglio della Regione Toscana, nell'ambito delle attività promosse da "Pianeta Galileo 2011".

a.s. 2010-2011



Rassegna Stampa

ARTICOLO PUBBLICATO SU "LA NAZIONE"
IL 24-12-2011

SCUOLA IL RICORDO PER LA COLLEGA TADDEI Il Liceo Classico premiato per la «fisica dell'aria»



BUONE NOTIZIE dal Liceo Classico di Pontedera. La scuola è stata coinvolta nel progetto "La fisica dell'aria dall'antichità al futuro", al quale partecipano circa 80 studenti del classico, e al quale collaborano gli istituti comprensivi Curtatone, Gandhi e Pacinotti con la partecipazione anche di ricercatori e docenti universitari. E il liceo di Pontedera è stato uno dei cinque progetti che il Consiglio Regionale della Regione Toscana ha premiato con un finanziamento nell'ambito del progetto "Pianeta Galileo 2011". Nell'occasione gli insegnanti del Liceo Classico ricordano con tanta stima la collega Laura Taddei, del Gandhi, che aveva aderito al progetto, di recente scomparsa.

© ITI Inesad
IL TIRRENO PONTEDERA

DOMENICA 8 GENNAIO 2012

Per un progetto sulle fisica dell'aria

Un finanziamento dalla Regione al liceo Classico



Gli studenti del Progetto Galileo

PONTEDERA. Il progetto realizzato al liceo classico, dal titolo "La fisica dell'aria dall'antichità al futuro", al quale hanno partecipato circa ottanta studenti del liceo classico, che ha visto la collaborazione di istituti comprensivi "Curtatone", "Gandhi" e "Pacinotti" con la partecipazione anche di ricercatori e docenti universitari, è stato uno dei cinque progetti che il Consiglio Regionale della Regione Toscana ha premiato con un finanziamento. Questo è avvenuto nell'ambito del progetto "Pianeta Galileo 2011". Nell'occasione gli insegnanti del liceo classico di Pontedera ricordano con tanta stima la collega Laura Taddei, del "Gandhi", che aveva aderito al progetto, e che, purtroppo, di recente è scomparsa.

Rassegna Stampa

La Nazione, 24 novembre 2011



Il genio della fisica al Liceo Classico

— PONTEDERA —

«TURBOLENZE nell'atmosfera e in astrofisica». L'astrofisico Steve Shore ha tenuto al Classico un seminario per il ciclo «La fisica dell'aria dall'antichità al futuro», ideato dall'insegnante Gennai.

LICEO CLASSICO GLI STUDENTI HANNO ILLUSTRATO AI GENITORI LE LORO RICERCHE ‘Fisica dell’aria’: piccoli geni raccontano

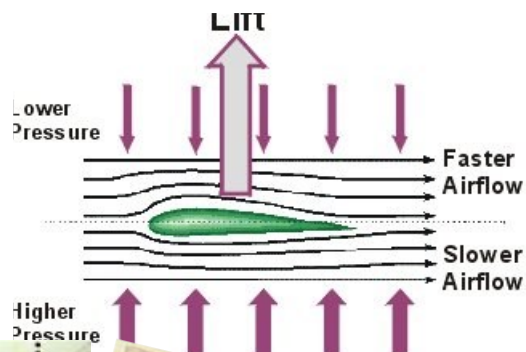
GRANDE successo per il tradizionale appuntamento di fine anno del liceo classico XXV aprile di Pontedera, in cui gli studenti illustrano alle famiglie e ai ragazzi delle medie le attività di laboratorio sviluppate nel corso dell'anno scolastico. Per il tema di quest'anno, «La fisica dell'aria dall'antichità al futuro», il 6 maggio scorso gli studenti hanno presentato progetti di fisica e scienze basati sull'aria, cre-



ando un percorso che dalla storia dei venti passava per le tecniche di navigazione dell'antichità fino ad arrivare agli esperimenti di Leonardo Da Vinci. «E' un appuntamento importante per gli studenti — ha commentato entusiasta la vicepresidente del liceo classico Anna Maria Gennai — i ragazzi imparano quanto sia importante il lavoro di gruppo ed esprimono abilità che talvolta restano nascoste durante le lezioni tradizionali».



Daniel Bernoulli e gli studi di fluidodinamica



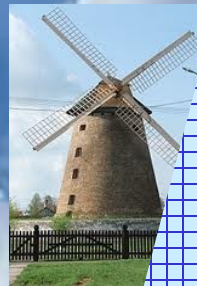
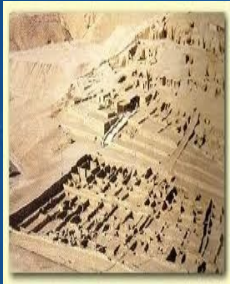
Leonardo cominciò a disegnare progetti di macchine volanti prima ancora di intraprendere lo studio sistematico degli uccelli e della loro anatomia, del moto dei venti, della resistenza dell'aria e degli altri fenomeni meteorologici ed aerodinamici connessi con il problema del volo.



Il volo di Leonardo

L'INGEGNERIA DEL VENTO

Fin dall'antichità l'uomo si misura con uno dei fenomeni al contempo più evidenti e più inspiegabili della natura, il vento, tenta, come per tutti i fenomeni naturali, di premunirsi e di sfruttarlo a proprio favore.



La città egizia di Kahun fu costruita nel 2000 a. C. in modo tale che il quartiere ricco della città fosse da un lato riparato dai venti caldi del deserto, dall'altro esposto alle piacevoli brezze settentrionali.

Nel VI secolo a. C., in Cina, le città venivano edificate secondo il principio del "Feng Shui", cioè tenendo conto del "vento e le acque". Ma molte altre città nel corso dei secoli sono state orientate tenendo conto dei venti, ad esempio Buenos Aires nel 1573.

La prima rosa dei venti fu rappresentata da Teofrasto, nel 300 a.C.

Edifici e ponti hanno sempre dovuto tener conto dell'interazione vento-struttura.



L'età Alessandrina

Il primo studio del vento nella cultura occidentale risale ad Aristotele, che nel trattato "Meteorologia" spiega l'origine del vento.

La prima catalogazione dei venti risale a Teofrasto (300 a.C.) che nel "Libro dei Sogni" attribuisce 65 venti nomi e caratteristiche peculiari. E progetta la prima *Rosa dei Venti*.

Il Rinascimento

Questo periodo, com'è noto, segnò il ritrovato interesse per le scienze, e quindi anche per l'analisi dei fenomeni eolici.

In ITALIA operano:

- G. B. Alberti
- Leonardo da Vinci
- Galileo Galilei
- Ferdinando II de Medici
- Evangelista Torricelli

All'ESTERO operano:

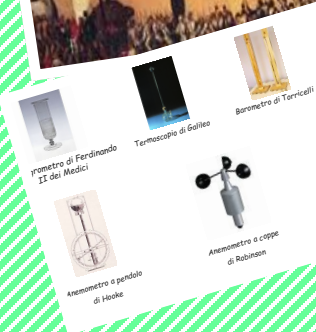
- Blaise Pascal
- Hooke
- Pitot
- Newton

L'ERA MODERNA

Solo con il progresso industriale si ha però il vero boom dello sviluppo dell'ingegneria eolica e aerodinamica.

- Robinson
- Dime

Anche nella meteorologia si hanno notevoli progressi, con la nascita delle teorie sulla formazione dei venti, come quelle di Halley prima (1686) e quelle di Robinson a Esch, con prima metà del 1800.

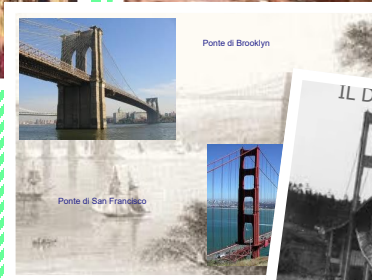


L'ingegneria strutturale nel XIX secolo

Grazie all'utilizzo di nuovi materiali e di una nuova concezione progettuale si hanno i primi ponti sospesi del mondo:

- King's Meadows Bridge (1817)
- Dryburgh Abbey Bridge (1817)
- Menai Strait Bridge (1819-24)
- Ponte di Tournon (1824)
- Avon Bridge, presso Clifton (1829)
- Tay Bridge (1878)
- Brighton Chain Pier (1823)

Tutti questi ponti crollarono dopo poco tempo, a causa dell'eccessivo moto oscillatorio.



La misura della velocità del vento: l'anemometro

La velocità del vento può essere misurata con uno strumento detto anemometro. Il primo anemometro "a cope" fu costruito nel 1846. E' costituito da alcune asticelle, alle cui estremità sono collocate delle superfici semisferiche, tutte orientate nello stesso verso. Quando sono investite da un getto d'aria la struttura inizia a ruotare facendo sollevare un indice su una scala graduata che permette di stabilire la velocità della corrente d'aria o del vento.

La brezza di mare



Questo esperimento è stato presentato al concorso nazionale "ROME DOCSCIENT 2011" del Festival Internazionale del documentario scientifico delle Università e degli Enti di Ricerca che si è tenuto a Roma il 26 novembre 2011. Si è classificato al terzo posto.

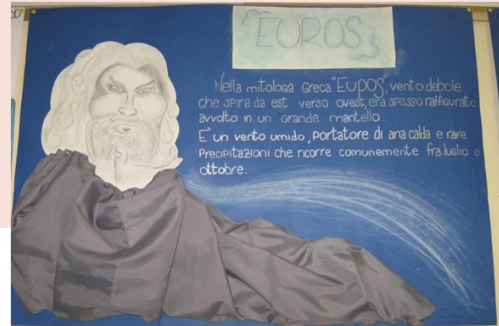


La fisica in barca a vela

Dopo aver letto il libro *La fisica in barca a vela*, di Laura Romani, siamo stati invitati da ex studenti del Liceo Classico "C. da Pontedera" per una gita sulla loro barca a vela, per capire le applicazioni pratiche dei concetti teorici studiati.



I venti nella mitologia



La navigazione nell'antichità

Abbiamo rappresentato i venti: Zefiro, Borea, Noto, Aquilone, Afeliote, Libeccio, Euro e Scirocco e la Torre dei venti. Già presenti nei poemi omerici ed in altre opere di autori greci, fino all'età ellenistica, li troviamo con le stesse caratteristiche anche in opere poetiche latine, come l'Eneide e più tardi nelle composizioni di poeti italiani. La rappresentazione più famosa di Zefiro è quella che vediamo nella "Primavera" e nella "Nascita di Venere" di Botticelli.

Abbiamo iniziato raccontando di quando i polinesiani, prima che fossero inventati bussole, sestanti e orologi, navigavano nell'oceano senza strumenti, osservando attentamente il cielo, le stelle, la natura...



Storia di un



Abbiamo voluto cimentarci nella costruzione di un mosaico secondo le indicazioni ricavate da mosaici romani.



Iconografia dell'aria



Nel loro rapportarsi alla rappresentazione della realtà gli artisti hanno, da sempre, escogitato varie tecniche per dare la sensazione dello spessore dell'aria e dell'influenza esercitata, da questa, sulla nostra percezione.

Con alcuni ragazzi abbiamo ripercorso questa ricerca di un'iconografia dell'aria attraverso la scelta, l'analisi e la copia di opere che hanno trovato soluzioni tecnico-linguistiche per evidenziare la presenza dell'atmosfera:

dalla pittura compendiaria romana, alla prospettiva cromatica dei veneti; dalla leonardesca prospettiva aerea all'offuscata percezione dei paesaggi romantici; dalla fugace pittura impressionista fino alle sculture mobili di Calder, che non rappresentano l'aria ma con questa interagiscono.

19



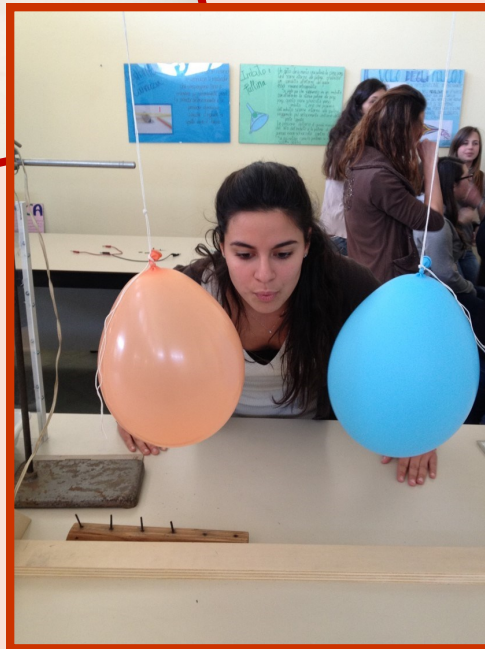
Un artista e l'aria: Tomas Saraceno

Tomas Saraceno, architetto e artista argentino, ha realizzato opere d'arte e installazioni aeree trasparenti e leggere



Fino ad immaginare un'intera città realizzata nell'aria

Applicazioni del principio di Bernoulli



Dove la velocità
dell'aria è
maggiore si crea
una depressione

Applicazioni del principio di Bernoulli

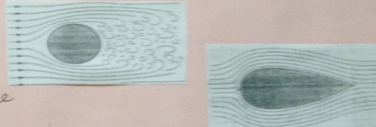


L'AERODINAMICA

Cos'è l'aerodinamica?

Qui il nome ci suggerisce che l'aerodinamica è la scienza che studia la dinamica, cioè il movimento del fluido nel quale si muovono la maggioranza dei mezzi di trasporto costruiti dall'uomo. Perché lo studio di questa scienza è così importante nella progettazione delle automobili ed in particolare di monoposto di F1? Perché l'aria acquista moltissima importanza quando un corpo si muove in essa, condizionandone pesantemente il moto a causa della resistenza che il fluido esercita sul corpo. Lo studio aerodinamico è una componente fondamentale della progettazione delle auto da corsa.

Per spiegare il motivo per cui le varie automobili hanno il muso basso abbiamo utilizzato come esempi queste due immagini →



La pressione diminuisce e c'è depressione, quindi l'aria è più leggera e i corpi si muovono ad una velocità maggiore.

Fin dagli esordi, nei primi anni '50 si presentava il problema della miglior penetrazione nell'aria. I primi progettisti non d

tales forma d'auto che era già presente in natura: la goccia d'acqua. Il primo esempio di tale forma d'auto fu la Lotus Elise del 1964 con un Cx di 0,30.



IL VOLO DEGLI AQUILONI

UN'APPLICAZIONE INTERESSANTE È QUELLA DELL'AQUILONE CHE È NATO DALL'OSSERVAZIONE SUL VOLO DELLE FOGLIE. LA FORZA DEL VENTO, CHE AGISCE SULLA VELATURA SI SCOMPONE ORIGINANDO UNA PORTANZA E UNA FORZA TRAINANTE EQUILIBRATA TIRANDO IL CAVO.

L'aquilone è interessante dal punto di vista storico infatti i primi voli umani si sono ottenuti con questo dispositivo. Oggi la sua evoluzione è il deltaplano che permette all'uomo di planare o volare se è applicato un motore ad elica. Il parapendio si può invece considerare un ibrido tra un paracadute e un deltaplano.

LE MONGOLFIERE



Il boomerang



Astronomia e astrofisica a La Limonaia





Vibr-azioni

PROGETTO VINCITORE DI PIANETA GALILEO 2014
Realizzato in collaborazione con l'IPSIA "Pacinotti" di Pontedera



DAL CLASSICO CON FURORE Pianeta Galileo: che vittoria!

IL CLASSICO trionfa in ambito... scientifico. Dopo i lusinghieri risultati in competizioni nazionali di matematica e di logica, dopo aver vinto il precedente concorso bandito da «Pianeta Galileo» con «La fisica dell'aria dall'antichità al futuro», gli studenti del Liceo Classico (nella foto) si aggiudicano anche la seconda edizione del premio assegnato dal Consiglio Regionale a progetti di educazione scientifica e finalizzato allo sviluppo delle potenziali attitudini degli studenti nel campo degli studi scientifici. «Vibr-azioni» è il titolo del progetto vincitore, ideato e coordinato dalla professoressa Anna Maria Gennai, docente di matematica e fisica al liceo.



REGIONE TOSCANA
Consiglio Regionale

Novembre 2014: gli studenti ricevono la comunicazione che il progetto è stato premiato dal Consiglio Regionale della Regione Toscana con un finanziamento, nell'ambito delle attività promosse da "Pianeta Galileo".



Laboratorio di elettronica dell' Ipsia Pacinotti

**Ideiamo, scopriamo,
studiamo, applichiamo**

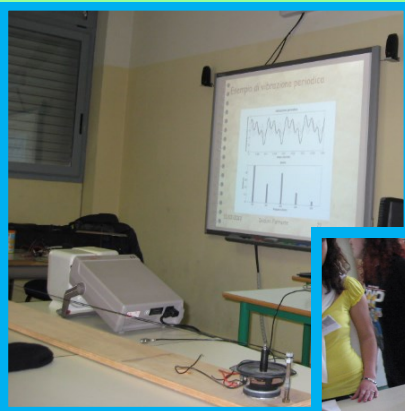
**AZIONI VIBRANTI
Vibr-azioni
che ci circondano,**

**vibr-azioni nostre,
vibr-azioni dall'infinito**

Laboratorio di fisica del Liceo Classico



Il progetto si è articolato in diversi ambiti, ognuno ha previsto fasi di analisi e progettazione:
vibrazioni sonore: che cosa sono, come si propagano, quali sono le loro caratteristiche, come si possono produrre con oggetti di uso quotidiano; misure di acustica e realizzazione di semplici strumenti musicali.



Il paesaggio sonoro: l'insieme dei suoni percepiti in un ambiente; l'inquinamento acustico; la realizzazione di una mappa acustica e l'individuazione di ipotesi di miglioramento acustico della scuola e della città.



Musica e arte: ascolto di brani musicali e loro trasposizione in composizioni visive; installazioni sonore, sculture sonore; analisi della sintassi visiva di alcune opere d'arte (quadri, architetture, sculture) individuando affinità con il linguaggio musicale: ritmo e cadenze ritmiche, euritmia, ricorsività, armonia, dissonanze.

**Il Liceo Classico
"Andrea da Pontedera"**

in occasione dell'evento
"Caffé Scienza e Fisica delle Particelle"

presenta **"Particles"**
di **Lorenzo Masoni**

Concerto
ed esibizione
del corpo di ballo
ALPHA WAVES



10 marzo 2015, ore 18-23
Biblioteca Gronchi, Pontedera



**CONCERTO DELL'ORCHESTRA
ED ESIBIZIONE DEL CORPO DI
BALLO DEL LICEO CLASSICO
ANDREA DA PONTEDERA**

- Programma gruppo 1
(Scarioni, Balducci, Baroni,
Scognamiglio e corpo di ballo
moderno)
I am yours (Jason Mraz)
Goodbye kiss (Kasabian)
- Programma gruppo 2
(Sartini, Cecchetti, Dal Canto,
Balducci, Borsò, Salvador) e
corpo di ballo classico)
Go Gentle (Robbie Williams)
Another brick in the wall
(Pink Floyd)

ore 16
13 dicembre 2014

Liceo Classico Andrea da Pontedera




Eventi musicali



Vibrazioni dall'infinito: la propagazione di segnali nell'universo; onde nello spazio-tempo; la curvatura dello spazio-



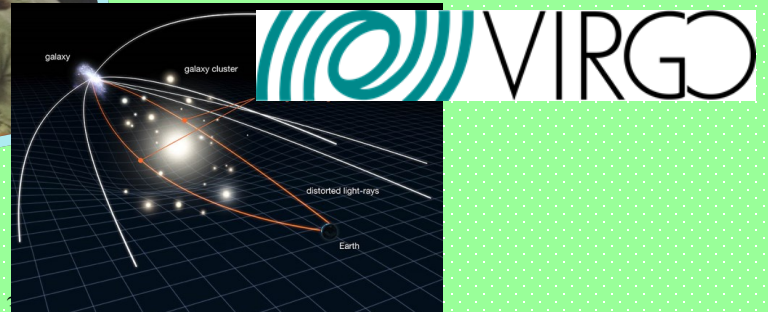
Liceo Classico "A. da Pontedera"
9 aprile 2015, ore 10

dott. **DIEGO PASSUELLO**
Direttore di Ricerca INFN

ing. **ALBERTO GENNAI**
Primo Tecnologo INFN

Propagazione di segnali nell'universo

PIANETA GALILEO



Computer music : l'audio digitale; l'home recording; software e plugins; il MIDI; elaborazioni audio (equalizzazione, compressione, effetti, ecc); registrazione e overdubbing editing; tecniche di mixaggio; tecniche di masterizzazione.



Alessio Mariani descrive le caratteristiche degli apparecchi per la diffusione del suono



Matteo Balducci racconta la storia della registrazione, illustra come produrre una composizione musicale digitale e descrive le tecniche di mixaggio

Laboratorio di informatica



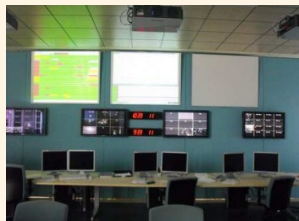
... dove si acquisiscono le competenze e le abilità fondamentali per l'uso del computer e dove si impara a tradurre algoritmi in linguaggi di programmazione

I.N.F.N.

Ogni anno gli studenti del classico partecipano a “Una giornata da ricercatore” presso l’Osservatorio Spaziale Europeo del progetto Virgo. Fanno parte del gruppo di 40 ragazzi dell’ultimo anno delle scuole superiori della provincia di Pisa, selezionati dai loro insegnanti, che, divisi in gruppi di dieci, vengono seguiti nell’attività di ricerca dall’equipe del centro. Grazie alla professionalità e disponibilità dei ricercatori percepiscono quanto sia importante e affascinante la ricerca scientifica e lo studio delle onde gravitazionali, onde di perturbazione dello spazio-tempo originate da esplosioni stellari o da altri violenti fenomeni astrofisici, che si propagano alla velocità della luce. Einstein ne dimostrò matematicamente l’esistenza, che negli anni 70 è stata verificata sperimentalmente. Manca l’ultimo passo, quello di riuscire a costruire un’antenna che riesca a captarle. Presso l’interferometro del progetto Virgo, la tecnologia si è perfezionata al punto da evidenziare differenze di lunghezza di 10 alla meno 19 metri, cioè un miliardo di volte più piccole delle dimensioni atomiche, e da realizzare una struttura a vuoto spinto, cioè nella quale la pressione è inferiore di mille miliardesimi rispetto a quella atmosferica. Si è ridotto il rumore sismico di fondo, cioè la normale attività sismica naturale, di mille miliardi di volte, mediante il superattenuatore, un dispositivo controllato elettronicamente e realizzato basandosi sul funzionamento di un pendolo invertito.



I.N.F.N.



PONTEREDERA ATTIVITA' SPERIMENTALE PER UNA DELEGAZIONE DEL LICEO CLASSICO

Cinque ragazze premiate dall'osservatorio

— PONTEREDERA —

OTTIMI risultati per gli studenti delle scuole pontederesi. Nei giorni scorsi 40 studenti delle scuole superiori della provincia, scelti dai loro insegnanti tra gli alunni dell'ultimo anno più interessati e motivati allo studio delle materie scientifiche, si sono recati alla sede dell'antenna interferometrica Virgo, per trascorrere un'intera giornata all'Osservatorio gravitazionale europeo di Cascina. Divisi in

gruppi, secondo la scuola di provenienza, hanno effettuato attività sperimentale sotto la guida di fisici e ingegneri, così come previsto dal progetto "Una giornata da ricercatore" di Pianeta Galileo, organizzato dalla Regione Toscana in collaborazione con le università, le scuole superiori e i più importanti centri di ricerca scientifica. Alla verifica finale su argomenti di fisica ondulatoria, proposta al termine della giornata, il gruppo costituito dalle 5 stu-

dentesse del liceo classico di Pontedera hanno ottenuto il punteggio più alto, a pari merito con il gruppo del liceo scientifico XXV Aprile e con quello del liceo scientifico Buonarroti di Pisa. Grazie a questo risultato, hanno ricevuto in premio dai ricercatori dell'osservatorio un telescopio, che con i compagni potranno puntare verso l'universo. Le ragazze vincitrici sono: Giulia Andreini, Natasha Beccuzzi, Selene Mancuso, Lavinia Migli e Camilla Retini.



BRAVE
Le cinque studentesse che hanno ricevuto in premio un telescopio

Giochi Matematici del Mediterraneo

Federico e Sofia brillano in matematica

I due studenti del liceo classico "Andrea da Pontedera" volano in finale ai Giochi del Mediterraneo

15 aprile 2013



PONTERERA. 394 scuole partecipanti, 20 regioni con 75 province rappresentate, 98.604 concorrenti, 9.024 finalisti provinciali, 800 finalisti nazionali: questi i numeri dei Giochi matematici del Mediterraneo 2013, competizione organizzata dall'Accademia Italiana per la Promozione della Matematica. Tra i finalisti nazionali due studenti del liceo classico "Andrea da Pontedera", Federico Baldelli e Sofia Mao, che parteciperanno alla gara

conclusiva che si svolgerà a Palermo il 4 maggio. Per il secondo anno consecutivo, saranno gli studenti del classico di Pontedera a volare a Palermo per rappresentare la provincia di Pisa, con la speranza che riescano a ripetere l'ottima prestazione dello scorso anno, nella quale Michele Marinella conquistò il quinto posto nazionale. Le premesse ci sono, perché i risultati nella fase provinciale dei due studenti del classico (9 risposte esatte su 10 per Federico e 14 su 15 per Sofia) sono all'altezza, e in molti casi migliori, di quelle dei compagni delle altre province. Lo scorso anno la partecipazione si è resa possibile anche grazie al contributo economico concesso dal Comune di Pontedera e dalla Provincia di Pisa. Ancora un successo quindi per gli studenti del liceo di Pontedera, da anni tradizionalmente impostato su una didattica in cui le discipline scientifiche hanno avuto un ruolo di primo livello nella preparazione degli studenti. Lo scorso anno la scuola pontederese ha vinto il concorso bandito da Pianeta Galileo, iniziativa della Regione Toscana volta ad avvicinare i giovani al mondo della scienza, della ricerca e delle sue applicazioni; quest'anno le attività del liceo classico sono state inserite nel piano regionale dei Laboratori del Sapere Scientifico, che hanno lo scopo di supportare, validare e valorizzare le "buone pratiche" presenti nelle scuole toscane.



Michele Marinella
quinto posto
nazionale assoluto

Finale Nazionale a Palermo



C.N.R.



La scienza ha un senso.. anzi cinque: quando la tecnologia simula i sensi umani.



Elaborazione 3D di eventi di biologia molecolare e cellulare

L'area delle Tecnoscienze dell'Istituto di Fisiologia Clinica si occupa di tecnologie e metodologie innovative applicate alle scienze mediche.

Il Centro Extreme è un centro multidisciplinare per la ricerca nel campo della fisiopatologia dell'asse Cervello-Cuore-Polmoni in condizioni estreme. E' caratterizzato dalla forte collaborazione interistituzionale fra l'Istituto di Fisiologia Clinica del CNR la Scuola Sant'Anna di Pisa e l'Università di Pisa.



C.N.R.

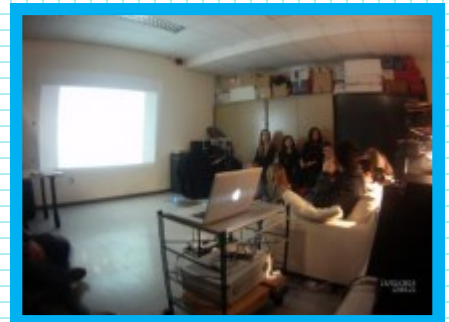
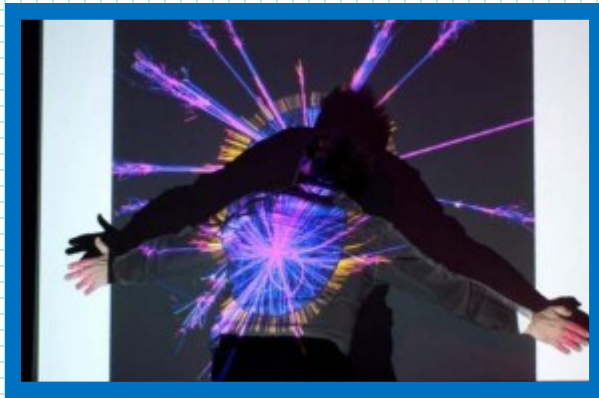


Tecnologie grafiche tridimensionali
per lo studio dei beni culturali



SCANSIONI LASER E STAMPE 3D

C.N.R.



Lezione del musicista informatico Leonello Tarabella. Dopo periodi di studio trascorsi presso l'Experimental Music Studio (MIT, Boston) ed il Center for Computer Researches in Musical Acoustics della Stanford University (Ca, Usa), si è specializzato in tecnologia della computer music. È entrato a far parte del gruppo di ricerca di Pietro Grossi, pioniere dell'informatica musicale in Italia, presso il CNUCE di Pisa ed è oggi responsabile delle attività di Ricerca Artistico/Tecnologica del computer ART Lab dell'Area della Ricerca del C.N.R. di Pisa. Autore di "Informatica e Musica" edito dalla Jacskon Libri e di numerosi articoli scientifici sulla materia, ha mostrato agli studenti le modalità di progettazione di sistemi di elaborazione numerica di segnali audio, lo sviluppo di ambienti e linguaggi per la composizione musicale algoritmica e la performance real-time, la progettazione e realizzazione di sistemi di riconoscimento gestuale basati sulla tecnologia a raggi infrarossi e l'elaborazione real-time di immagini in movimento.

C.N.R.

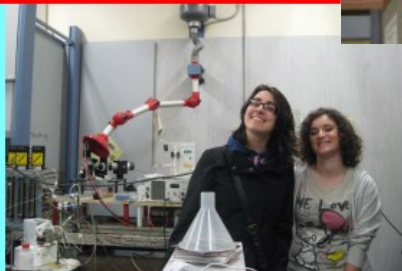
Istituto di Chimica dei composti organometallici



**Archeometria e conservazione
Tecniche innovative mediante
Spettroscopia Laser**



**Ricerche teoriche e sperimentali
per la conservazione e il restauro
dei beni culturali**



Indagini chimiche e fisiche per i beni culturali



**Laser chimici
e
laser
nella chimica**



Olimpiadi della Cultura e del Talento

Risultati strabilianti...



Simone Millozzi Sindaco Complimenti!!! Un grande plauso a nome di tutta la città!! Orgogliosi del vostro splendido risultato!! Se può esservi utile...sono a vostra disposizione per qualunque cosa. Congratulazioni a tutti!! A presto, Simone
15 marzo alle ore 10.55 · 3



LE DUE SQUADRE DEL LICEO SI PIAZZANO AL TERZO E SESTO POSTO

Gli studenti del liceo classico protagonisti alle olimpiadi del talento

Un nutrito gruppo di ragazzi del XXV aprile di Pontedera ha partecipato alle gare che si sono svolte a Civitavecchia: i risultati arriveranno nei prossimi giorni

SCUOLE

12 marzo 2014

Condividi 35 Tweet 3 g+1 0



PONTERA. Oltre mille studenti provenienti dai Licei di tutta Italia - selezionati nei mesi scorsi attraverso una fase eliminatoria on-line - si sono dati appuntamento nei giorni scorsi a Civitavecchia per la semifinale nazionale delle Olimpiadi della Cultura e del Talento.

Il Liceo Classico di Pontedera ha partecipato con due gruppi di ragazzi che si sono confrontati con i coetanei delle altre scuole su quesiti di storia, geografia, educazione civica, logica, informatica, inglese, lingua e letteratura italiana, musica. I risultati della gara saranno resi noti la prossima settimana.

I ragazzi, accompagnati dalla professoressa Gennai e dalla professoressa Stefanini, sono: Federico Baldelli, Jacopo Cecchetti, Benedetta De Giorgi, Eleonora Ferraro, Francesca Pratelli, Giulio Santini (per il biennio); Anna Bocci, Diletta Magretti, Lorenzo Masoni, Sofia Mao, Eric Tremolanti, Lara Vicino (per il triennio)

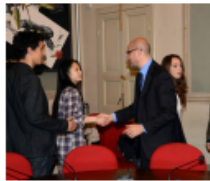
Talento e cultura, i nostri liceali si laureano genietti

Le due squadre del classico "Andrea da Pontedera" hanno conquistato il secondo e sesto posto alle Olimpiadi

SCUOLA STUDENTI

30 aprile 2014

0 COMMENTI | Condividi | 22 | Tweet | 1 | 0



PONTEDERA. Giulio è stato definito il più bravo d'Italia in Educazione civica; Lorenzo il primo talento maschile, mentre Sofia la più ferrata in matematica. Non sono vecchi docenti universitari, ma i "terribili" ragazzi del liceo classico di Pontedera, il XXV Aprile. O meglio, come tengono a precisare le insegnanti, il liceo "Andrea da Pontedera": così si chiamava prima dell'accorpamento, così lo conoscono tutti in città. Dodici studenti, che divisi in due squadre (una per il biennio, l'altra per le ultime tre classi) hanno

partecipato alla finale nazionale dell'Olimpiadi della cultura e del talento. E lo hanno fatto sbaragliando buona parte delle oltre 1300 squadre che, in più fasi, hanno partecipato alla competizione. Il gruppo dei più grandi ha conquistato il 2° posto, quello più "giovane" si è piazzato al sesto. Ma hanno portato a casa, tante soddisfazioni individuali. «È la consapevolezza – dicono le insegnanti Flavia Prosperi e Anna Maria Gennai – di aver saputo mostrare, anche fuori dalla nostra città, le belle cose che sappiamo fare a Pontedera».

Il gruppo di genietti è stato ricevuto in Comune dal sindaco Simone Millozzi. «La scuola va valorizzata – ha detto il primo cittadino complimentandosi con gli studenti – Servono impegno, passione e competenza, ma oggi la scuola è oggetto di grandi difficoltà. A Pontedera abbiamo sempre tenuta alta la guardia, abbiamo fatto delle conquiste che ora vanno difese perché queste fanno crescere la città».

I ragazzi - Federico Baldelli, Francesca Pratali - Benedetta De Giorgi, Jacopo Cecchetti, Eleonora Ferraro, Giulio Santini, Diletta Magretti, Lara Vicino, Anna Bocci, Eric Tremolanti, Lorenzo Masoni e Sofia Mao - hanno raccontato le loro prove: un po' di inglese, domande di cultura generale e poi tanti test per mettere in evidenza il proprio talento. Da Pontedera erano partiti carichi: in valigia avevano messo due cortometraggi (uno girato al museo Piaggio, l'altro al Polo Sant'Anna) e tanto entusiasmo che, quando sono saliti sul palco, hanno mostrato senza timore. «È stata – racconta Eric Tremolanti, terza liceo e una dialettica da adulto consumato – l'occasione per fare delle amicizie, per confrontarsi con gli altri. Ma anche per mettere in mostra quel che sappiamo fare».

E ci sono riusciti. Ma non solo perché sono arrivati tra i primi. «Quando sono stati chiamati a commentare alcune immagini che scorrevano davanti a loro – dice Anna Maria Gennai, da 21 anni insegnante al liceo o – hanno lasciato tutti a bocca aperta per come ognuno, indistintamente, aveva un argomento da proporre alla giuria». Se il buon giorno si vede dal mattino...

Martedì 11 Marzo 2014 18:09 in Civitavecchia / Scuola

Olimpiadi della cultura, in 1300 per le semifinali nazionali in città

Corso Centocelle affollato, stamani, per la gara nata a Civitavecchia e diventata happening culturale per tutti gli studenti d'Italia. In concorso una squadra del liceo Galilei

CIVITAVECCHIA – Le Olimpiadi chiamano e in 1300, dal nord al sud Italia, rispondono. Corso Centocelle invaso da ragazzi e tanti pullman lungo Viale Garibaldi. Dalle ore 9 di stamani alle 17 di oggi pomeriggio al teatro Traiano, infatti, ben 100 squadre di studenti di tutta Italia (1300 in totale) si scontrano dai rispettivi paesi per conquistare il terzo posto. La squadra Trigenio formata da sei studenti del triennio dell'istituto "XXV Aprile" ha vinto un weekend in una città italiana e la possibilità di accedere alla Summer School della Luiss. Le discipline in concorso sono: informatica; letteratura e grammatica; lingua inglese; prova musicale.

Olimpiadi della Cultura e del Talento



Gli studenti dell'istituto di Pontedera conquistano il terzo posto e vincono un weekend in una città italiana e l'accesso al Summer School della Luiss

PONTEDERA — Medaglia di bronzo per il liceo classico di Pontedera che alle olimpiadi nazionali della cultura e del talento ha conquistato il terzo posto. La squadra Trigenio formata da sei studenti del triennio dell'istituto "XXV Aprile" ha vinto un weekend in una città italiana e la possibilità di accedere alla Summer School della Luiss.

Altrettanto soddisfacente il risultato dei ragazzi del biennio, la squadra Bigenio appunto, che si sono aggiudicati il sesto posto in una competizione che ha visto la partecipazione di ben novemila studenti provenienti dalle scuole superiori di tutta Italia.

Gli studenti, accompagnati dalle docenti Gennai e Prosperi, avevano superato una rigorosa selezione basata su domande di cultura pluridisciplinare. Nella finalissima, che si è disputata a Tolfa in provincia di Roma, hanno prodotto un video sull'Europa e hanno dato prova dei loro talenti in discipline come musica, poesia, lettura di un'immagine, prova di sintesi espressiva, colloquio in inglese.

Ecco i nomi degli studenti premiati: Anna Bocci, Diletta Magretti, Lorenzo Masoni che si aggiudica anche il premio speciale per la performance di talento artistico, Sofia Mao, Eric Tremolanti, Lara Vicino per il triennio e Federico Baldelli, Jacopo Cecchetti, Benedetta De Giorgi, Eleonora Ferraro, Francesca Pratali, Giulio Santini per il biennio.

Vi saranno stati – ha aggiunto il sindaco di Tolfa, Luigi Lanari – e, insieme all'assessore alla cultura, Cristiano Dionisi, e alla delegata alle Olimpiadi, Antonella Tagliani, vi aspettiamo a Tolfa per le finali. Siamo abituati ad accogliere e ad ospitare tanti giovani e anche quest'anno lo faremo con gioia. Ringrazio gli organizzatori che sono i veri protagonisti di questo concorso rivelatosi fin da subito una scommessa vincente».

Pianeta Galileo



REGIONE TOSCANA
Consiglio Regionale

**UN CONFRONTO CON IL
MONDO DELLA RICERCA
SCIENTIFICA**

**PERCORSI INTEGRATIVI
DI FORMAZIONE
PER GLI STUDENTI**

Con l'adesione del Presidente della Repubblica

Pianeta Galileo 2014

Continua, anche per quest'anno, l'impegno del Consiglio regionale per la divulgazione della cultura scientifica fra i giovani toscani.

Torna, dunque, "Pianeta Galileo", occasione di confronto fra i giovani delle scuole superiori della Toscana ed il mondo della ricerca scientifica, di confronto fra una rete sempre più ampia di istituti di scuola secondaria superiore della Toscana con l'università e le istituzioni pubbliche di eccellenza nel campo della scienza.

È un impegno gravoso per il bilancio del Consiglio regionale, convinto più che chiamato, a ridurre costi e fabbisogni dal perdurante difficile quadro della finanza pubblica e dell'economia italiana in generale. Un impegno, però, dal quale non abbiamo, pur in presenza di tale situazione, voluto distogliere un centesimo. Perché troppo importante è, soprattutto oggi, avvicinare i giovani alla conoscenza della scienza e di tutto ciò che ad essa è collegato. Scienza come parte fondamentale della nostra cultura (terra di Galileo, tanto per cominciare); scienza come unico veicolo di rinascita di un'economia, quella italiana e quella toscana, in difficoltà. Scienza, soprattutto, come frontiera di sfida per i grandi problemi dell'umanità, luogo di eccellenza per la capacità umana di andare oltre i limiti del presente.

"Pianeta Galileo" è l'occasione di un incontro irripetibile, raro momento nel panorama nazionale di fattivo dialogo fra scuola, università ed istituzioni pubbliche nell'interesse primario della crescita culturale e formativa dei cittadini del domani.

È un invito ai giovani ad esplorare nuovi terreni di impegno per il proprio intelletto, per il proprio entusiasmo. È la richiesta ai docenti delle scuole superiori di collaborare, con il loro straordinario bagaglio culturale (loro, snodo centrale, fondamentale della formazione dei giovani), a costruire percorsi integrativi di formazione, oltre i limiti che alla scuola impongono i bilanci pubblici. È l'auspicio che l'Università, luogo di ricerca per definizione, sappia mettersi al servizio di quelli che, prima di loro, hanno preso a cuore la formazione dei nostri giovani, esplorando con loro e secondo i loro bisogni nuovi spazi di conoscenza.

Sarà, anche questa edizione, un successo. Perché tale è quando anche un solo ragazzo, oltre gli obblighi del programma, allunga il proprio sguardo sullo "scibile umano", rimanendo estasiato dalle possibilità che l'intelletto offre di esplorare il mondo, le sue cose, le sue leggi. Ed anche oltre.

Primo incontro con la scienza e altre letture scientifiche

Gli studenti leggono opere di divulgazione scientifica selezionate dal Comitato Scientifico di Pianeta Galileo. Nel mese di maggio è previsto un incontro con gli autori.



Anche la biblioteca del Liceo Classico è ricca di volumi di interesse scientifico e ogni anno viene fornita di nuove acquisizioni.

Festa della Scienza

Matematica, scienza e robotica in mostra nel verde del parco

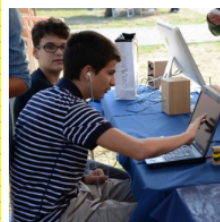
Anche la vicepresidente della Regione alla festa de La Rotta. Esperimenti, test e sfide tra elementari, medie e superiori di **Andrea Lanini**

• Le immagini della mostra

FESTA SCIENZA

22 settembre 2013

0 COMMENTI 13 Condividi 6 Tweet 8+1 0



PONTEDERA. Oltre a offrire ampi, verdi spazi all'aperto, questo luogo, il parco fluviale de La Rotta, nella bella mattinata di sole di sabato 21 settembre, si carica di eloquenti valenze metaforiche. Nella sua introduzione, Francesco Biasci, membro del Cred e moderatore dell'incontro-presentazione che sta per cominciare, le sottolinea subito. «Qui, alla Fornace Braccini, vennero fabbricati i mattoni con cui è stata costruita Pontedera. E sempre qui, oggi, per il secondo anno di fila, si festeggiano i traguardi di un nuovo modo di costruire la didattica: attraverso un sistema che collega, attraverso i mattoni del rinnovamento, il territorio alle sue scuole».

È l'edizione 2013 di "Prima Scienza", la festa della scienza nelle scuole della Valdera. Tutt'intorno al tavolo delle istituzioni, a punteggiare il verde del parco, decine di stand in cui studenti di tutte le età e svariate associazioni locali raccontano e interpretano la matematica, la scienza, la robotica attraverso il gioco e l'arte. Allegra, colorate postazioni in cui i piccoli delle materne, i bambini delle elementari e i ragazzi di medie e superiori si cimentano con ludiche sfide dedicate alla logica, alla dinamica dei fluidi, all'astronomia, alla chimica, alla musica. Tutto un profluvio di esperimenti, di test, di frizzanti digressioni negli sconfinati campi del più divertente, ma ferreo, empirismo.



Prima scienza sabato la festa nelle scuole della Valdera

PONTEDERA. Si chiama "Prima scienza" la festa della scienza nelle scuole della Valdera in programma questo sabato al Parco fluviale della La Rotta, a Pontedera. Un'occasione per valorizzare la...

19 settembre 2013

0 COMMENTI 0 Condividi 0 Tweet 8+1 0

PONTEDERA. Si chiama "Prima scienza" la festa della scienza nelle scuole della Valdera in programma questo sabato al Parco fluviale della La Rotta, a Pontedera. Un'occasione per valorizzare la cultura scientifica, le esperienze e i lavori delle scuole nell'ambito dell'educazione scientifica.

La festa è organizzata dal Laboratorio didattico territoriale Cred Unione Valdera con l'associazione Il Mattone. Il programma prevede l'inaugurazione alle 10 con l'illustrazione delle attività svolte dal Cred Valdera nell'ambito dell'educazione scientifica. A seguire gli interventi del sindaco di Pontedera e presidente dell'Unione Valdera Simone Millozzi e del sindaco di Calcinaiia Lucia Ciampi. Sono previsti contributi del presidente della Rete di scuole "Costellazioni" Daniela Pampaloni e dell'assessore provinciale Miriam Celoni. Al termine della cerimonia le conclusioni della vicepresidente della Regione Stella Targetti. Durante la festa sarà possibile utilizzare il battello fluviale "Andrea da Pontedera", due corse gratuite (alle 11 e alle 16) sull'Arno tra La Rotta e Pontedera.

Internet Festival



A PISA, CULLA ITALIANA DELL'INFORMATICA, SI SVOLGE OGNI ANNO L'INTERNET FESTIVAL, expo mondiale dedicato alle nuove tecnologie e al web, con oltre 200 ospiti internazionali e 150 eventi tra dibattiti, tavole rotonde, spettacoli, videoproiezioni, laboratori e reading.



Scuola Normale Superiore

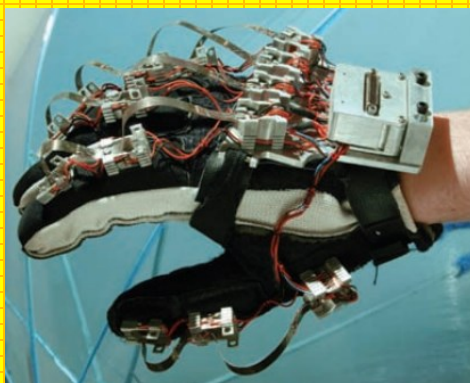


Gli studenti con Piergiorgio Odifreddi



Lezioni , seminari,
convegni

Polo Sant'Anna Valdera



Istituto di Biorobotica



Una giornata da ricercatore

Fisica delle particelle

MASTERCLASS



Il *Masterclass di fisica delle particelle* è una iniziativa europea nata nel 2005. A Pisa, presso il dipartimento di Fisica dell'Università, si ritrovano gruppi ristretti di studenti, selezionati dai propri insegnanti, frequentanti l'ultimo anno delle scuole superiori della provincia. La giornata inizia con una lezione introduttiva sulle origini storiche dello studio delle particelle elementari; seguono poi seminari di caratterizzazione di *bosoni* e *leptoni* e di descrizione del *modello standard*, sul funzionamento degli acceleratori di particelle e sull'utilizzo delle particelle elementari nei vari ambiti della ricerca, in campo medico e nell'analisi di opere d'arte o di documenti di interesse storico. Nel pomeriggio gli studenti effettuano una esercitazione al computer, in cui analizzano il comportamento della *particella Z*, cercando di classificare cento immagini di decadimenti differenti. Al termine partecipano ad una videoconferenza in collegamento con il Fermilab di Chicago.

Fisica delle particelle

Ecco i Caffè Scienza della scuola in Valdera

Mi piace Condividi 64 Tweet 0 +1 0



Al via, alla biblioteca comunale Gronchi, una serie di incontri con i ragazzi delle classi IV e V dei licei Classico e Scientifico. Ospiti prestigiosi

PONTEDERA — Gli spazi della biblioteca trasformati in Caffè, luogo di conversazione intrattenimento e musica, scambio di saperi, nello spirito del “Caffè” settecentesco che risveglia gli intelletti e consente ai partecipanti di ragionare sui segreti del mondo indagati dalla scienza.

Anche quelli più inaccessibili come i risultati della ricerca che da sessant’anni si sviluppa al Cern di

Ginevra e porta, ad esempio, alla scoperta del **Bosone di Higgs**.

Tutto questo opera soprattutto dei ragazzi delle classi IV e V dei **Licei Classico e Scientifico di Pontedera**, con le loro presentazioni e le esercitazioni pratiche ai computer della biblioteca, seguiti dagli insegnanti A.M. Gennai, A. Messina, J. Rozzo, F. Prospero, D. Ronca.



**ORGANIZZATO DAL
CRED VALDERA**

Fisica delle particelle

PIANETA GALILEO

INFN

Giorgio Chiarelli

GLI ACCELERATORI DI PARTICELLE:
DAL BOSONE DI HIGGS AI BENI CULTURALI

Giorgio Chiarelli ha svolto la sua attività di ricerca in gran parte presso il Laboratorio Fermilab di Chicago. Nel periodo 1994-1996 ha attivamente partecipato alla scoperta del top quark ed alle prime misure delle sue proprietà. Negli anni seguenti, dopo aver diretto la costruzione di una parte del nuovo rivelatore di CDF, ha spostato i suoi interessi di ricerca verso la ricerca del bosone di Higgs. Attualmente è dirigente di ricerca della Sezione di Pisa dell'INFN.

LICEO CLASSICO

Liceo Classico "Andrea da Pontedera"

11 dicembre 2014 — ore 10

La Nazione, 1 novembre 2011

INCONTRO

La fisica del Cern arriva tra i banchi del liceo classico

UNA LEZIONE da non perdere è quella di venerdì al Liceo Classico, il seminario, dal titolo "La fisica delle particelle al Cern: quali informazioni può darci sullo spazio che ci circonda?". Parlerà Vitaliano Ciulli, ricercatore dell'Istituto nazionale di fisica nucleare, sezione di Firenze, e collaboratore al progetto CMS (Compact Muon Solenoid), uno dei due grandi esperimenti di fisica delle particelle installati all'acceleratore di Ginevra. La conferenza fa parte di una serie di attività che il Liceo classico ha organizzato. Al progetto partecipano anche alcuni insegnanti degli istituti comprensivi Curtatone, Gandhi e Pacinotti con i loro studenti.

Laboratorio di Fisica

E' stato inserito nel percorso della rete museale della Valdera. Ha una dotazione storica che è stata recuperata; viene annualmente aggiornato con nuovi acquisti.



Laboratori Didattici Territoriali



LDT non è un laboratorio nel senso di una struttura ma uno spazio di coordinamento e di formazione per la didattica laboratoriale. Sono percorsi interdisciplinari che si basano su attività sperimentali in cui gli studenti acquisiscono competenze attraverso esperienze realizzate nei laboratori scientifici, artistici e letterari. I ragazzi vengono sollecitati a individuare e organizzare esperimenti e percorsi, utili per la comprensione dei fenomeni e delle problematiche. Nei laboratori ogni anno viene individuato un argomento che poi viene analizzato nel modo più completo possibile cercando di ridurre al massimo il divario tra cultura scientifica e umanistica.

Liceo Classico "Andrea Da Pontedera"

Il laboratorio scientifico del Liceo Classico "Andrea da Pontedera" ospita una importante collezione di strumenti, ben conservati e tutti ancora funzionanti, che risalgono agli anni '60, quando Aldo Vespi, docente e poi preside del Liceo, costituì il laboratorio. Nei primi anni dopo il 2000 l'edificio sede del Liceo Classico è stato completamente ristrutturato e al laboratorio scientifico è stato assegnato uno spazio maggiore e più funzionale, tanto da prevederne una suddivisione in due aree, una dedicata alle scienze chimiche e naturalistiche, l'altra riservata alla fisica. L'acquisto periodico di nuovi allestimenti e attrezzature lo ha reso un laboratorio tra i più efficienti e completi della provincia di Pisa. La strumentazione risalente al primo laboratorio, tra cui un primo esemplare di laser, è stata catalogata e collocata in bacheche. Gli strumenti sono disposti seguendo gli argomenti in cui generalmente veniva suddivisa la fisica classica prima degli anni '70: Meccanica, Calore, Ottica, Acustica, Eletticità e Magnetismo. I settori relativi allo studio dei fluidi e all'elettromagnetismo sono di particolare interesse.

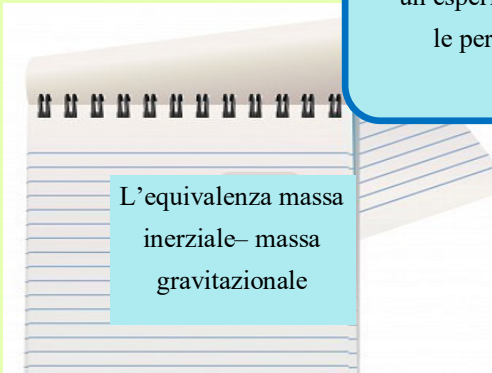
VALDERA



**Docenti e ricercatori
che hanno tenuto
lezioni presso
il liceo**

Anna Nobili

Da Galileo a Newton a Einstein:
un esperimento ancora oggi cruciale
per lo sviluppo della fisica



L'equivalenza massa
inerziale- massa
gravitazionale



Nobili, la scienziata tra gli studenti del liceo

► PONTEDERA

La professoressa Anna Maria Nobili, scienziata di fama internazionale, docente di meccanica celeste e meccanica spaziale al dipartimento di Fisica "Fermi" dell'Università di Pisa, è stata ospite del Liceo Classico "Andrea da Pontedera", invitata per tenere la lezione Da Galileo a Newton a Einstein: un esperimento ancora oggi cruciale per lo sviluppo della fisica, organizzata nell'ambito di Pianeta Galileo. Gli studenti hanno regalato due opuscoli, "La fisica dell'aria dall'antichità al futuro" e "Beata la terra che non ha bisogno di eroi. Galileo Galilei: un letterato, uno scienziato, un uomo".

Liceo Andrea da Pontedera
■ incontro con la scienziata



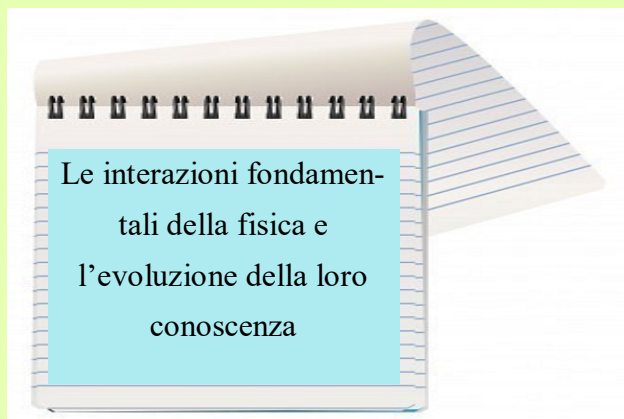
LICEO CLASSICO "ANDREA DA PONTEDERA"

DA GALILEO A NEWTON A EINSTEIN:
UN ESPERIMENTO ANCORA OGGI CRUCIALE PER LO SVILUPPO DELLA FISICA

ANNA MARIA NOBILI
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PISA - DIPARTIMENTO DI FISICA "ENRICO FERMI"

AULA MAGNA DEL LICEO CLASSICO
MARTEDÌ 26 NOVEMBRE, ORE 10

Franco Frasconi



La fisica dell'aria dall'antichità al futuro

Da sempre l'uomo si cimenta nell'osservazione della Natura per tentare di interpretare i suoi comportamenti attraverso la codifica di nuove teorie fisiche che rendano conto delle osservazioni fatte. L'evoluzione del pensiero scientifico rappresenta la linea guida di questa lezione, rivolta ad evidenziare le motivazioni che ancora oggi ci spingono a studiare la fisica di base.

Le interazioni fondamentali della fisica e l'evoluzione della loro conoscenza

Franco Frasconi

LICEO CLASSICO

INFN
Istituto Nazionale di Fisica Nucleare

Laureato in fisica presso l'Università degli Studi di Bologna, ha iniziato la carriera da ricercatore al Politecnico di Milano, dove si è occupato di materiali compositi per applicazioni tecnologicamente avanzate. Ha poi lavorato nell'ambito della fisica subnucleare al CERN di Ginevra, e in Germania, coordinatore e responsabile di Zeus, progetto internazionale di rilevazione delle particelle elementari. Si è poi trasferito negli Stati Uniti, dove, con il titolo di Research Associate Professor, ha collaborato allo studio e realizzazione del rivelatore di luce Cherenkov. Rientrato in Italia, dal 2003 è Primo Ricercatore presso l'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare e progettista dell'antenna interferometrica Virgo.

Istituto Superiore "XXV Aprile"
LICEO CLASSICO
Via Firenze, Pontedera

31 marzo 2012, ore 9

Steve Shore



Il genio della fisica al Liceo Classico
— PONTEDERA —

«**TURBOLENZE** nell'atmosfera e in astrofisica». L'astrofisico Steve Shore ha tenuto al Classico un seminario per il ciclo «*La fisica dell'aria dall'antichità al futuro*», ideato dall'insegnante Gennai.

progetti al classico

La fisica dell'aria dall'antichità al futuro

16 novembre 2011, ore 10

Lezione-conferenza del prof. **STEVE SHORE**

ISTITUTO SUPERIORE "XXV APRILE"

Liceo Classico

Turbolenze nell'atmosfera e in astrofisica



Professore ordinario "chiara fama", Astrofisico presso il Dipartimento di Fisica dell'Università di Pisa, è stato Professore Ordinario e direttore del Dept. of Physics and Astronomy dell'Indiana Univ. South Bend, ha fatto parte dello Science Team, Goddard High Resolution Spectroscopy (GOSPEX) e Spitzer e del telescopio (NASA Goddard Spaceflight Center), è stato professore associato e direttore dell'Atmospheric Research Center, New Mexico, Institute of Mining and Technology, Visiting professor alla Ecole Normale Supérieure (Parigi), ETH (Zurigo), UNAM (Città di Messico), all'Osservatorio Astrofisico di Arcetri, all'Università di Catania, alla Ohio State Univ., Arizona State Univ., Univ. of Notre Dame, Univ. of Rochester, Univ. of Maryland. Autore di libri e di oltre 180 pubblicazioni su riviste internazionali di astrofisica, fisica, e storia della fisica e matematica.

Aula Magna del Liceo Classico
Via Firenze, Pontedera
tel. 0557-53850



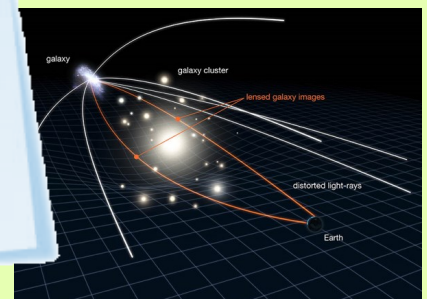
Lo studio dei fluidi in regime turbolento



Diego Passuello e Alberto Gennai

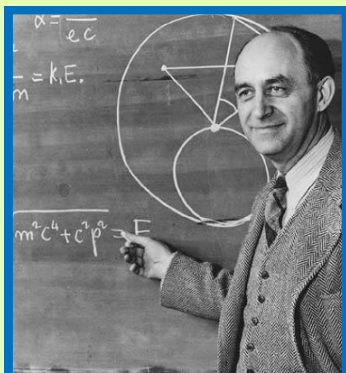


La geometria dello spazio tempo
La propagazione rettilinea
La gravità come proprietà geometrica



Marco Maria Massai e Vitaliano Ciulli

ENRICO FERMI, TRA STORIA,
SCIENZA, ETICA



ISTITUTO SUPERIORE "XXV APRILE"

LICEO CLASSICO

CONFERENZA
DEL DOTT. VITALIANO CIULLI

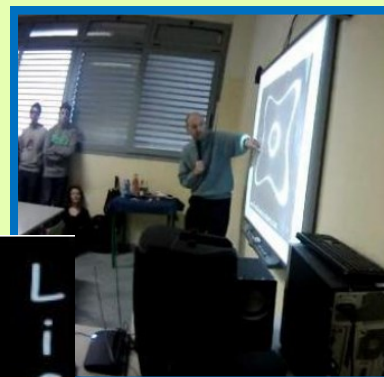
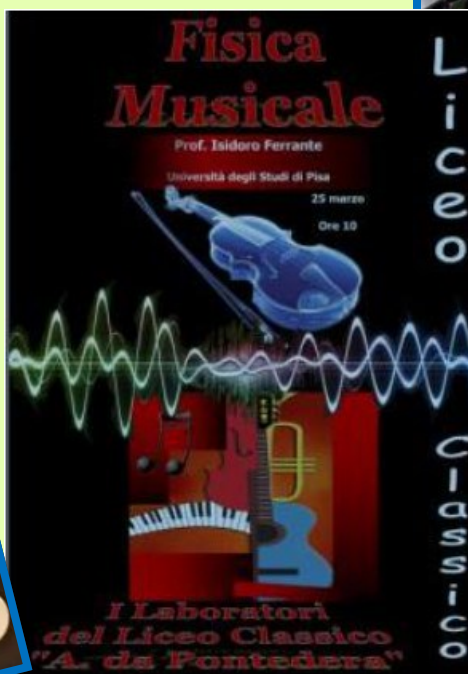
LA FISICA DELLE PARTICELLE AL CERN:
QUALI INFORMAZIONI PUÒ DARCI
SULLO SPAZIO CHE CI CIRCONDA?

Venerdì 4 novembre 2011 — ore 11.00

LA FISICA DELLE
PARTICELLE AL CERN



Isidoro Ferrante e Marco Sozzi



IL SUONO, COME SI GENERA, COME SI PROPAGA, COME SE NE MISURA LA VELOCITA'. CARATTERISTICHE DEI SUONI, STORIA DELLA MUSICA, IL FUNZIONAMENTO DEGLI STRUMENTI MUSICALI.



Ho amato le stelle troppo profondamente per avere paura della notte