



H1

H2

H3

H4

H5



# INDICE



Sinergie



Premi



HUB1 - POF e Curriculum



HUB2 - Dipartimenti ed innovazione tecnologica



HUB3 - Cittadinanza



HUB4 - Organizzazione



HUB5 - Coordinatori Consigli di Classe



## SINERGIE

Questo anno scolastico ha messo in luce diversi obiettivi raggiunti in virtù della vision e della mission caratterizzanti l'Istituto.

Il legame costruito con il territorio e con gli stakeholders negli ultimi anni si è fatto ancora più forte e articolato permettendo alla scuola di offrire un'offerta formativa in sintonia con le caratteristiche degli studenti e dei percorsi formativi e/o lavorativi che questi intraprenderanno alla fine dei cinque anni. Il collegio docenti, i consigli di classe, i dipartimenti e gli HUB, strutture concettuali che stanno manifestando sempre più la loro valenza strategica, si sono mossi per alimentare il reticolo operativo Meucci garantendo un Piano Triennale dell'Offerta Formativa in linea con quanto richiesto dall'ultima Riforma Scolastica ma soprattutto dal mondo delle Imprese.

L'alternanza scuola lavoro obbligatoria, per almeno 400 ore nel triennio, è Legge dello Stato da Luglio 2015 e i nostri studenti già da prima partecipano a progetti di diversa natura, anche di rilievo nazionale. Tra questi si ricordano il centro di eccellenza con il Gruppo Ferrovie dello Stato e il progetto Enel conclusosi a Luglio 2016 con l'assunzione in azienda di 21 neo diplomati, un'intera classe coinvolta nel programma da Settembre 2014 che ha alternato per due anni lo studio a scuola a una giornata alla settimana passata interamente in azienda.

Sono stati inoltre progettati e realizzati altri progetti di alternanza scuola lavoro strutturali con le seguenti aziende: GE Oil&Gas, Aeroporti di Toscana, Lega Navale, Rai Way. Tutte le attività sono state co-progettate tra i consigli di classe e le aziende, tenendo conto delle competenze in uscita previste per i nostri profili dei futuri diplomati e le effettive necessità aziendali. Questa è proprio una delle caratteristiche che permette ai Dirigenti aziendali sia di concepire l'alternanza scuola lavoro come un investimento piuttosto che come una spesa, sia di vedere il nostro istituto come una risorsa strategica, che non solo prepara e orienta gli studenti, ma contribuisce, anche sussidiariamente, alla valorizzazione del territorio e alla crescita del sistema paese.

Diverse sono infatti le aziende che hanno contribuito anche per questo anno ad investire nella nostra offerta formativa pubblica anche stipulando numerosi contratti di sponsorizzazione, un'ulteriore forma di sinergia tra privati e Stato nell'interesse pubblico.

Uno dei progetti più importanti di alternanza è nato proprio in virtù del progetto Sponsor che ha permesso alla Cooperativa Agricola di Legnaia di incontrare l'Itis Antonio Meucci. Dopo alcuni tavoli tecnici per capire come affrontare la tematica della sponsorizzazione si sono intravisti gli orizzonti di



## SINERGIE

una co-progettazione didattica per gli studenti di logistica. Un'intera classe quarta ha alternato la didattica in classe alla presenza in azienda per un'intera settimana con il coinvolgimento dell'intero consiglio di classe.

Altra opportunità è nata invece con la creazione della prima Lean Academy del centro Italia inaugurata il 15 Febbraio 2016. Si tratta di un laboratorio didattico innovativo interno all'Istituto nel quale sia gli studenti sia le aziende del territorio possono sperimentare e progettare tematiche inerenti l'approccio Lean.



## PREMI

### **2016 Anno di Olimpiadi: I nostri studenti arrivano secondi alle Olimpiadi dell'Automazione.**

Gli studenti Falconi Matteo, Manetti Samuele, Coli Marco, Cipriani Giulio, Vuono Manuel della 5A-AT (Automazione) e Biagiotti Eleonora, Beltrami Giulio della 4A-AT (Automazione) hanno vinto l'accesso alla fase finale del concorso organizzato da Siemens SCE (Siemens Automation Cooperates with Education ) giunto alla settima edizione e promosso su tutto il territorio nazionale, con 48 scuole partecipanti.

Il progetto realizzato e presentato dai nostri studenti è un sistema automatico di riempimento e chiusura di contenitori per bevande ed è stato premiato come secondo migliore progetto fra i cinque finalisti, ed ha anche ottenuto il Premio Innovazione per la soluzione più originale e innovativa. Questo ottimo risultato fa vincere alla nostra scuola un buono acquisto di €5.000,00 di materiale Siemens per l'automazione, su un totale complessivo del montepremi di €40.000,00 suddiviso fra i 15 piazzamenti premiati dalla giuria tecnica.

La premiazione si è svolta a Piacenza mercoledì 18 maggio 2016 presso il Centro Tecnologico Applicativo (TAC) Siemens, ed è stata per gli studenti e gli insegnanti un'occasione importante di confronto e di valutazione delle proprie competenze e della qualità dei lavori proposti, attraverso il parere di una giuria composta da tecnici Siemens e da rappresentanti del mondo industriale ed accademico.

### **Premio Riccardo Ricci 2016**

Venerdì 27 maggio presso il Dipartimento di Matematica e Informatica Ulisse Dini si è svolta la finale dell'edizione 2016 del Premio Laboratorio Matematico.

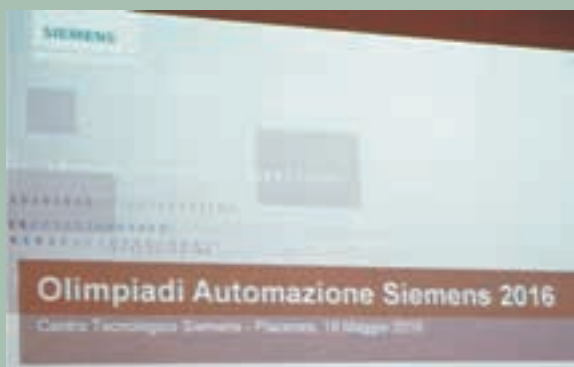
Il Premio, destinato alla migliore progettazione e realizzazione di un oggetto che possa essere utilizzato a supporto dell'insegnamento della matematica, è stato intitolato a Riccardo Ricci, professore di Fisica matematica dell'Università di Firenze.

Alla finale hanno partecipato con due progetti l'I.t.i.s. Meucci di Firenze, con un progetto il Liceo Copernico di Prato, il Liceo Castelnuovo di Firenze, l'Istituto Chini di Borgo San Lorenzo.

Prof. Bruni, Classe 1M - ITIS Meucci (Firenze)

"Acqua in base 2" - **Secondi classificati.**

La classe 1M ha partecipato al Laboratorio Matematico "Premio Riccardo Ricci" con il progetto dal





## PREMI

titolo "Acqua in base 2" classificandosi al secondo posto. Ecco l'abstract: "Lo scopo del nostro lavoro è realizzare uno strumento in grado di mostrare la rappresentazione di un numero decimale in un'altra base. In particolare, ci siamo concentrati sulla base 2 in quanto la numerazione binaria è argomento curriculare di Tecnologie Informatiche per le classi prime. Lo strumento funziona ad acqua, sfrutta il principio dei vasi comunicanti e del sifone; permette inoltre di effettuare somme in binario; con piccole modifiche può essere utilizzato anche per conversioni in altre basi."

Proff.sse De Luca-Marini - Classi 1D e 1H - ITIS Meucci (Firenze)

"Una particolare bilancia" - **Terzi classificati**

Gli studenti hanno realizzato una particolare bilancia (vedi foto) per risolvere semplici equazioni di primo grado e trasformare i numeri da base 10 ad altre basi.

Maggiori info: <http://www.unifi.it/not-5661-premio-riccardo-ricci-2016.html>

### **LO SPIRITO OLIMPICO: Le Olimpiadi, gli Azzurri, la Scuola**

Tre allievi del nostro Istituto hanno conseguito un ottimo piazzamento in questo importante concorso a livello nazionale, destinato agli studenti delle scuole secondarie di II grado.

Riccardo Pratelli della classe 4AAT si è classificato all'ottavo posto a livello nazionale e primo nella provincia di Firenze.

Edoardo Stoica della classe 3A EN si è classificato tra i primi trenta a livello nazionale e sesto nella provincia di Firenze.

Alessandro Pozzebon della classe 5A EN si è classificato ottavo nella provincia di Firenze.

Si tratta di una delle iniziative, realizzate nell'ambito degli interventi pensati dall'Associazione Nazionale Atleti Olimpici e Azzurri d'Italia (benemerita del CONI), in collaborazione con la sezione di Firenze, in vista dei Giochi Olimpici estivi di Rio de Janeiro 2016.

Ogni testo redatto dai ragazzi è stato sottoposto ad un primo giudizio di grandi campioni dello sport, poi a grandissimi (medaglie d'oro olimpiche e pluriolimpici) e in ultimo ad una giuria di giornalisti e storici dello sport.





## PREMI

Questo il titolo da sviluppare:

Anno olimpico 2016. "Vincere con modestia, perdere con dignità" è uno slogan forse più adatto ai tempi rispetto al Decoubertiniano "L'importante è partecipare". Quale è la funzione dello sport nella nostra società, tenendo conto dei principi etici che dovrebbe trasmettere ??

I ragazzi sono stati premiati il 23 aprile 2016 nel corso di una cerimonia presso il Teatrino Lorenese della Fortezza da Basso a Firenze, alla quale sono stati invitati tutti i finalisti, in presenza di Atleti Azzurri (con rappresentanza di vincitori di medaglie olimpiche), sportivi in genere, esperti, giornalisti.

### **Le Studentesse del Meucci vincono #TIMgirlsHackathon**

Hackaton Il 6 aprile 2016, alcune studentesse del nostro Istituto hanno partecipato ad un Hackathon organizzato da TIM: complimenti alle nostre ragazze vincitrici della manifestazione.

L'evento è sostenuto dal Miur nell'ambito dell'iniziativa Mese STEM del progetto "Noi siamo Pari".

L' Hackaton è una maratona di sviluppo codice per risolvere un problema, o per migliorare in generale la vita quotidiana, attraverso la creazione di una applicazione o una soluzione tecnologica.

Hackaton-5 Il tema dei #TIMgirlsHackathon è il cyberbullismo e l'uso consapevole del web. La sfida quindi è non solo imparare a fare coding ma anche misurarsi e provare a trovare una soluzione ad un problema molto diffuso tra i giovani.

### **1st World Class School Award**

La classe 3B logistica, nell'ambito del Progetto di Alternanza Scuola Lavoro, presso l'Accademy New Value, ha partecipato ad un contest sulla creazione di un pannello Shadow Board per la sistemazione di materiali comunemente utilizzati per la pulizia dei locali scolastici.

Il contest si è ben collocato a conclusione della parte teorica svolta durante le 16 ore di lezioni tenute dai formatori di New Value e ha avuto l'obiettivo di far mettere in pratica agli alunni le conoscenze acquisite.

La commissione di valutazione, composta dal presidente della New Value, dalla docente di Logistica e dal responsabile della logistica di un'importante azienda del settore moda, ha premiato con un trofeo il gruppo vincitore del contest ed ha offerto agli alunni selezionati la possibilità di effettuare uno stage in azienda.





## HUB1 - POF E CURRICULUM

Con l'introduzione della legge 107/2015, all'inizio dell'anno scolastico l'HUB 1 ha dovuto prima di tutto affrontare l'impegno di stilare il Piano Triennale dell'Offerta Formativa.

La stesura di tale documento ha avuto come linea guida il precedente POF, che già bene fotografava l'impianto strategico ed organizzativo dell'Istituto, e ha tenuto conto degli obiettivi prefissati nel Piano di Miglioramento, in quanto le azioni previste per i prossimi tre anni dalla nostra istituzione scolastica devono specchiarsi e confrontarsi con lo strumento di Autovalutazione di cui si era dotata in precedenza.

La necessità di approntare in tempi celeri tale documento programmatico e la percezione da parte del Collegio dei Docenti dell'importanza della maggiore condivisione possibile dei contenuti del Rapporto di Autovalutazione di Istituto (RAV) hanno reso la partecipazione al gruppo di lavoro dell'HUB1 più numerosa e motivata che in passato.

Questa prima fase di lavoro si è conclusa con l'approvazione da parte degli Organi competenti del PTOF nel mese di Gennaio 2016.

Successivamente il maggiore compito dei componenti dell'HUB 1 è stato quello di avviare e monitorare il raggiungimento degli obiettivi di miglioramento stabiliti, oltre a quello di coordinare e stimolare le azioni mirate a tale scopo ma di competenza degli altri HUB.

Si è formata una commissione che si è occupata degli obiettivi del RAV di competenza dell'HUB 1, ossia il monitoraggio del percorso degli studenti successivo all'uscita dall'Istituto. A tale scopo è stato messo a punto un questionario statistico, migliorativo rispetto a quello proposto nello scorso anno scolastico, da sottoporre agli studenti diplomati nel luglio 2015, per verificare le scelte effettuate (studi universitari-lavoro) e il successo in tali ambiti. Successivamente gli ex-studenti saranno nuovamente contattati al fine di ottenere i dati necessari ad avere delle indicazioni utili riguardo all'efficacia delle azioni formative offerte dalla nostra istituzione scolastica.

Tale gruppo ristretto di lavoro si è occupato inoltre:

- di raccogliere i dati relativi alle percentuali di promozioni, sospensioni del giudizio e non ammissioni degli studenti iscritti nell'a.s. 2015-16, al fine di fornire ai Consigli di Classe un metro di paragone iniziale da cui partire per il raggiungimento dei risultati scolastici ed esiti degli studenti previsti a pag. 13 del PTOF;
- di decodificare e raffrontare i risultati delle Prove Invalsi relativi agli aa.ss.2013/14 e 2014/15. Tale attività è stata avviata e si andrà concludendo a breve.





## HUB1 - POF E CURRICULUM

Per quanto riguarda gli obiettivi previsti dal RAV di competenza degli altri HUB, si rimanda alle relazioni fornite da ciascun referente; successivamente sarà mia cura fornire uno specchio riassuntivo.

In questa fase dell'anno scolastico, inoltre, come ormai è tradizione, l'HUB1 si sta occupando della raccolta e pubblicazione del materiale relativo alle attività più significative svolte nelle classi al fine di realizzare un booklet che dia visibilità alle tante iniziative di cui la nostra scuola è stata promotrice o partecipe.

Il bilancio del lavoro svolto è a mio avviso decisamente positivo, in quanto è stato condotto nei tempi richiesti, si sono avviate procedure su tutti i campi di attività previsti dal Piano di miglioramento e tale sforzo ha visto la partecipazione di un buon numero di docenti.

Prof.ssa Eliana Cafissi  
Referente HUB 1



## HUB2 - DIPARTIMENTI ED INNOVAZIONE TECNOLOGICA

L'HUB 2 ha agito, quest'anno, su due direttrici: l'innovazione didattica e l'Alternanza Scuola-Lavoro.

Dopo la collazione delle numerose esperienze di didattica laboratoriale svolte nello scorso anno scolastico, condivise e pubblicate sul sito, è stato stilato un vademecum per la costruzione di progetti di didattica laboratoriale, dove sono stati riportati i punti salienti intorno ai quali costruire quello specifico tipo di intervento didattico.

L'esperienza dello scorso anno di condivisione delle buone pratiche si ripete anche quest'anno, e a oggi hanno cominciato ad arrivare le prime esperienze documentate.

Si segnala, come l'anno scorso, una netta prevalenza di contributi da parte del dipartimento di Scienze umane, che si conferma più disposto a sperimentare cose nuove e a esplorare terreni sconosciuti.

Riguardo alla didattica per competenze, un gruppo di 16 insegnanti (divisi in modo quasi equo tra biennio e triennio) ha lavorato tutto l'anno sull'identificazione delle strategie didattiche per raggiungere le competenze previste dalle Linee Guida del biennio e del triennio, come in allegato alla presente relazione.

Alla fine di questa riflessione è stata somministrata una prova autentica per competenze in tutte le classi seconde, terze e quarte dell'istituto.

Le statistiche relative ai risultati delle prove saranno pubblicati al termine della correzione (che è in corso d'opera) sul sito di istituto.

Riguardo ai gruppi di lavoro per competenze, va segnalata la pressoché totale assenza di docenti delle materie di specializzazione a questa attività.

Per quanto concerne l'Alternanza Scuola-Lavoro è stato somministrato un questionario ai coordinatori delle classi terze e quarte interessate a tale attività.

Premettendo che non tutti i coordinatori hanno risposto al questionario, incrociando i dati si possono identificare i seguenti spunti di riflessione:

- Le attività di alternanza sono gestite nella quasi assoluta totalità dei casi dai docenti di indirizzo;
- Spesso le attività di alternanza non sono integrate in modo ottimale con l'attività didattica e la programmazione dei Consigli di classe.

## HUB2 - DIPARTIMENTI ED INNOVAZIONE TECNOLOGICA

Per ovviare a questi punti di debolezza si potrebbe estendere il ruolo dei tutor scolastici anche a docenti di materie non di indirizzo e le attività di Alternanza potrebbero essere affiancate da attività specifiche per rafforzare le competenze trasversali e le cosiddette soft skills, nel tentativo di creare un progetto formativo-educativo di alternanza che coinvolga i consigli di classe per intero e che coniughi al meglio l'attività didattica con quella in azienda.

La formazione interna anche quest'anno si è avvalsa della collaborazione della prof.ssa Helifa che ha tenuto un corso sulla piattaforma e-learning dell'Istituto.

Infine l'HUB 2 ha curato, come ogni anno, le comunicazioni dei dipartimenti.

Prof.ssa Lorenza Alessandri  
Referente HUB2



## HUB3 - CITTADINANZA

### STAR BENE A SCUOLA



### Attività GLI

Prof.ssa C.Capecchi

- Rilevazione del numero degli alunni H e DSA e relative problematiche
- Esame del DM n. 762 del 2/10/2014 e D.D. 760 del 20/10/2014 sulle modalità di organizzazione e gestione delle attività formative di cui all'art.16, c.1 del DL 104/2013
- Stesura del P.A.I. - Piano Annuale Inclusività - per il corrente anno scolastico e per il prossimo a.s. 2016/2017 (vedi allegati A e B del PAI approvato nel Collegio Docenti del giorno 11 maggio 2016)

### C.I.C. e Centro di ascolto

Prof.ssa M.G.Faggioni

#### Attività C.I.C.

- Tutti gli interventi sono stati effettuati seguendo il Protocollo di Istituto.
- Docenti coinvolti: Cannavò, Cafissi, Faggioni, Fornaciari, Ignesti, Regina, Sampaolo
- Ore complessive: 33

#### Attività Centro di Ascolto (Dott.ssa Laura Cremaschi)

- 240 colloqui con 42 studenti e 22 genitori
- Ore complessive: 65 (non sufficienti a coprire le richieste)

### Accoglienza Studenti stranieri - Intercultura

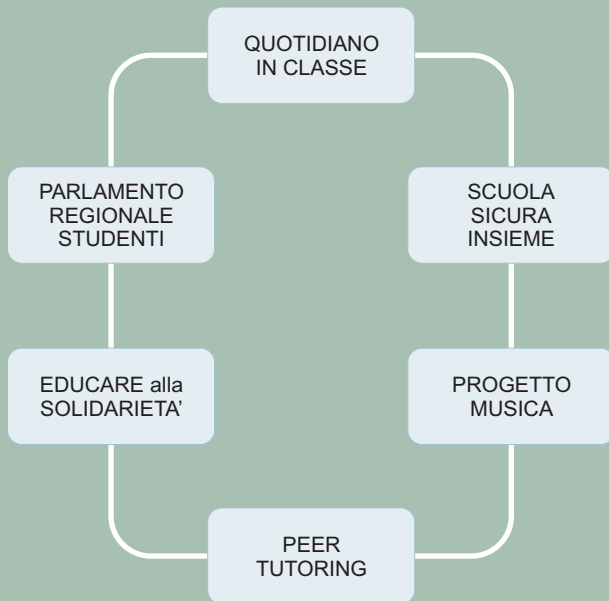
Prof.ssa F.Menna

- Questionario socio-linguistico all'iscrizione
- Gruppo Musicale
- Interventi nei singoli C.D.C.
- Corsi di prima alfabetizzazione (novembre - dicembre 2015; febbraio – maggio 2016 per alunno H)
- Percorsi interculturali – Progetto COSPE (Classe 2D)
- Peer Tutoring (studenti stranieri sia tutors che tutee)



## HUB3 - CITTADINANZA

### CITTADINANZA ATTIVA



### Scuola in Ospedale

Prof.ssa E.Cafissi

- La referente ha partecipato a seminari di aggiornamento in merito a queste esigenze
- Le docenti Faggioni, Fornaciari e Graceffa hanno seguito ed effettuato interventi per uno studente esterno

### Quotidiano in Classe

Prof.ssa V.Anedda

23 le Classi coinvolte nel progetto:

Prof.ssa Palmeri	1^D, 1^E e 2^A
Prof.ssa Brogi	3^MM e 4^MM
Prof.ssa Caselli	1^C, 4^B EC e 4^AAT/ET
Prof. Cappelletti	1^B, 2^C, 2^M e 2^N
Prof.ssa Menna	3^AEN, 5^AMM e 5^BET
Prof.ssa Maggi	3^AEN e 4^AEN
Prof.ssa Capecchi	5^ALG
Prof.ssa Anedda	3^BLG e 3^AAT
Prof.ssa Cibecchini	2^H, 2^I e 2^L

### Descrizione Attività Progetto

- Per tutte le Classi coinvolte sono state distribuite settimanalmente 5 copie del Corriere della Sera e 10 copie de La Nazione.
- Alle Classi 4^ e 5^ sono state distribuite 10 copie del Sole 24 ore
- Alle classi 5^ sono state distribuite 10 copie della rivista mensile Focus

Il progetto ha dato l'opportunità di partecipare a diverse iniziative concorsuali proposte dall'Osservatorio Permanente Giovani Editori, attività riportate nei piani di lavoro dei docenti coinvolti.

Alcune classi hanno risposto al questionario inviato dall'Osservatorio relativo alla Indagine Eurisko finalizzata a monitorare le opinioni di studenti e docenti in merito alla lettura dei giornali e delle attività promosse dall'Osservatorio stesso.

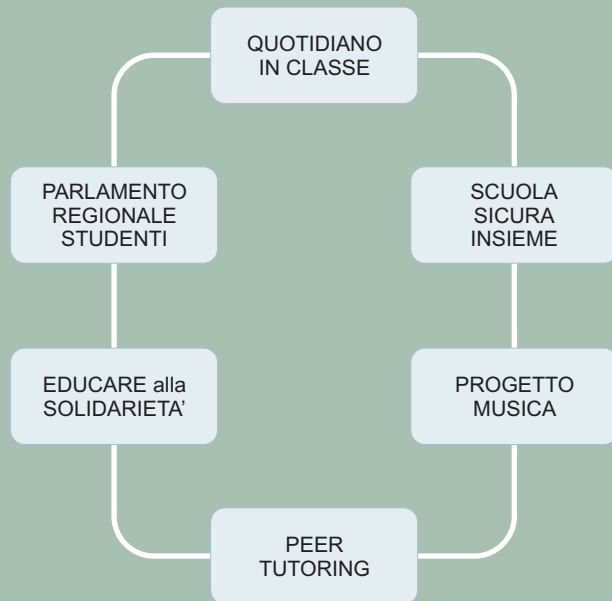
### Osservazioni

Gli alunni si sono confrontati con l'attualità acquisendo dimestichezza con diverse tipologie testuali



## HUB3 - CITTADINANZA

### CITTADINANZA ATTIVA



quali l'articolo di giornale, il testo argomentativo e quello espositivo.

I laboratori di lettura hanno consentito:

- Il confronto dialettico fra idee
- La riflessione
- La formazione di un pensiero critico sugli eventi rispettoso e aperto al dialogo e alla tolleranza.

### Criticità

Rispetto agli anni precedenti, il numero delle copie dei quotidiani disponibili si è rivelato esiguo soprattutto per le classi più numerose. Stessa considerazione per le copie di Focus che sono risultate insufficienti a coprire il fabbisogno di tutte le classi quinte.

### SICUREZZA - Progetti ed Attività Formative

- Fenomeni del Cyberbullismo e sicurezza in rete: «OKKIO alle Parole»: Classi prime
- Visione del film «INFERNET»: Classi seconde, terze, quarte e quinte
- «Droga? No grazie»: Classi seconde e quarte

### Prefettura - Scuola Sicura Insieme - Attività Formative Classi Triennio

Prof. Ramalli

- «Train to be cool»: classi terze
- «DAVID: Insieme per la sicurezza»: classi quinte
- «Lavoro regolare: garanzie per un solido futuro»: classi quinte

Tali attività hanno rappresentato un valore aggiunto sia per le discipline curriculari, anche a livello trasversale, sia per la conoscenza e gli approfondimenti delle tematiche trattate.

### Gruppo Musica

Prof.ssa Cannavo'

Iniziative effettuate dal gruppo Musicale:

- settembre 2015: Festa di Accoglienza inizio a.s. 2015/2016
- gennaio 2016: Festa della Biblioteca
- Vivace partecipazione degli studenti, intreccio tra musica e letture espressive relative a percorsi svolti nelle singole classi dei ragazzi coinvolti
- maggio 2016: Festa di Fine Anno / Premiazioni

Questa attività ha coniugato la valenza educativa del lavorare in gruppo, condividendo gli stessi



## HUB3 - CITTADINANZA

obiettivi, e quella formativa della espressione artistica

### **Parlamento Regionale e Consulta degli Studenti**

Prof.ssa Fornaciari

E' proseguito il percorso di Educazione alla Legalità, iniziato lo scorso a.s. con due incontri di approfondimento in collaborazione con il Dipartimento di Scienze Giuridiche dell'Università di Firenze.

Primo incontro: Marzo 2016 - Dott. Giuseppe Mobilio

Approfondimento con le classi seconde sul tema: «Rappresentanza e Democrazia»: rappresentanza come difesa e garanzia dei valori democratici della Costituzione. Le istituzioni studentesche e le Istituzioni Pubbliche. L'incontro è stato introdotto dalla testimonianza di Lorenzo Borchì, in qualità di rappresentante eletto nel Parlamento Regionale degli Studenti

Secondo incontro: Aprile 2016 - Prof. Andrea Simoncini

Approfondimento e dibattito con le classi terze, quarte e quinte sul tema: «Le dittature del XX secolo: Educazione alla legalità quale tutela delle libertà e dei diritti, difesa dei valori democratici e delle libertà costituzionali.»

### **Educare alla solidarietà, alla pace e mondialità**

Prof.ssa Fornaciari

Attività di sensibilizzazione ai valori della cittadinanza attiva e solidale attraverso:

Mercatino di Natale e Fine Anno per raccolta fondi da devolvere alla “Opera Madonnina del Grappa” di Firenze e al Progetto “Beija-flor”, della Diocesi di Firenze, al sostegno di bambini in situazioni molto disagiate a Massaranduba, alla periferia di Salvador De Bahia in Brasile.

Nella preparazione ed allestimento a tali iniziative partecipano : Studenti di varie classi, Docenti, Personale ATA e collaboratori extrascolastici.

### **PEER TUTORING - Progetto aiuto allo studio a.s. 2015/2016**

Prof.ssa Helifa

Nel mese di novembre al termine dei C.D.C., a seguito di un confronto tra docenti e tutor già coinvolti lo scorso a.s. , è stata avanzata la richiesta e la necessità di riproporre il peer tutoring, sempre rivolto a studenti del primo biennio.

Nel mese di febbraio si sono resi disponibili come tutors altri studenti del triennio e tale iniziativa si è





## HUB3 - CITTADINANZA

conclusa a metà maggio.

Al termine della attività è stato effettuato un questionario

Numero presenze e materie richieste:

Numero totale Tutor: 17 (studenti di classi 3<sup>^</sup> e 4<sup>^</sup>)

Numero totale Tutee: 70 (studenti del Primo Biennio)

Totale ore attività = 38

### **Progetto COSPE - “Scuole in Movimento”**

Prof.ssa Helifa

Il progetto si è realizzato, grazie ad un contributo della Regione Toscana, della Cooperativa sociale Tangram insieme alla associazione COSPE, in collaborazione con l'associazione italo-araba Al Wifak di Firenze e l'associazione marocchina AREJ di Tangeri.

Finalità:

- Infondere nelle nuove generazioni quel processo di unificazione e tolleranza che caratterizza la cultura umana
- Ottenere uno scambio interculturale tra gli studenti di una classe del primo biennio dell' Istituto (2<sup>^</sup>D ) con studenti coetanei di una scuola di Tangeri in Marocco;
- Promuovere il dialogo interculturale attraverso lo scambio internazionale fra studenti.

Questo percorso ha illustrato come varie forme artistiche sviluppatesi dal 600 d.C. ai nostri giorni, hanno caratterizzato il mondo islamico, in tutte le sue declinazioni influenzando anche paesi e regioni limitrofi. Il progetto è stato sviluppato in più fasi:

Prima fase:

si sono attuate attività laboratoriali interdisciplinari per un totale di 20 ore svolte da Shirin Ibish della associazione Al Wifak in compresenza dei docenti curricolari riguardo a:

- La scrittura araba, intesa come testimonianza di cultura ed elemento decorativo nell'arte islamica.
- L'astrazione geometrica e l'arte sacra nel mondo islamico
- La geometria nell'arte in relazione alla simmetria centrale degli arabeschi
- Approfondimenti di carattere tecnico-scientifico



## HUB3 - CITTADINANZA

Seconda fase (uscite didattiche nel territorio):

- Visita al Castello e Parco di Sammezzano
- Visita ai musei Bargello e Stibbert
- Visita didattica al museo dell'Opera del Duomo e al Battistero di Firenze.

Terza fase:

- Produzione di elaborati e video a piccoli gruppi da parte degli studenti del Meucci e degli studenti di Tangeri
- Scambio interculturale virtuale con gli studenti della Classe 2^D Meucci e studenti di Tangeri

### **Concorso Raccolta Differenziata dei Rifiuti e Concorso « Il mio posto è qui»**

Prof.ssa Faggioni

Finalità del progetto:

- Implementare nella realtà scolastica un possibile modello per la raccolta differenziata
- Sensibilizzare tutta la comunità scolastica nella attuazione degli obiettivi stabiliti dalla Comunità Europea attraverso:
  - Il corretto smaltimento dei rifiuti
  - Il riciclo dei materiali
  - Il recupero dei materiali in modo da minimizzare il quantitativo di rifiuto indifferenziato.

A tal proposito si è tenuto un incontro di sensibilizzazione per tutte le classi dell'Istituto con l'Azienda Quadrifoglio operante sul territorio fiorentino.

E' stato indetto un concorso per la realizzazione di: 3 manifesti da apporre presso i punti di raccolta posizionati all'interno dell'Istituto ed una App per la localizzazione dei vari punti di raccolta all'interno dell'Istituto. Sono stati selezionati e premiati due studenti uno per ciascuna categoria

### **Considerazioni finali**

Rispetto al piano di miglioramento contenuto nel RAV di Istituto, si rende necessario intervenire sui seguenti ambiti:

- Test di livello in ingresso per le Classi Prime
- Formazione per docenti su problematiche BES
- Potenziamento attività relative all' Educazione alla Salute

# HUB4 - ORGANIZZAZIONE

## ATTIVITA' DI ORIENTAMENTO

### Orientamento in ingresso

- Open Day e lezioni presso scuole medie
- Le Scuole si presentano (Palestra Barbasetti di Prun - V.leMalta 12-13 Dicembre ore 10-19)
- Le Scuole del Quartiere 4 si presentano (Sabato 9 gennaio)
- Open Day Meucci (Domenica 20 dicembre 2015 9-13 e 14-18 e Sabato 16 Gennaio 2016)

### Orientamento interno

- Incontri con gli studenti delle seconde in AVI in orario curriculare
- Open Day e percorsi personalizzati

### Orientamento in uscita

- Dipartimento di Ingegneria Industriale dell'Università di Firenze;
- Incontri con le Forze Armate
- Incontri con il Collegio dei Periti di Firenze

## Revisione materiale informativo e standardizzazione modulistica e procedure

- Aggiornamento delle slides di presentazione dell'Istituto e pubblicazione sul sito
- Revisione e ristampa di brochures, manifesti e volantini
- Predisposizione di banner pubblicitario per pubblicazione su rivista distribuita presso tutte le scuole medie
- Predisposizione dei materiali per le uscite su Repubblica in occasione degli openday
- Aggiornamento della presentazione del Meucci in banche dati per ricerca Istituti Superiori
- Aggiornamento della modulistica di supporto alle azioni del Consiglio di classe

## COMMISSIONE ELETTORALE

Il Prof. Bortolini e la Prof.ssa Anedda sono stati coinvolti con la commissione elettorale per le elezioni:

- dei rappresentanti dei genitori e degli alunni nei consigli di classe
- dei rappresentanti degli alunni nel consiglio di istituto
- dei rappresentanti degli studenti nella consulta provinciale
- di un rappresentante dei genitori nel consiglio di istituto con elezioni suppletive
- dei rappresentanti degli studenti come grandi elettori nel parlamento degli studenti della regione Toscana;
- del Comitato di valutazione.

## Report Open Day 2015-2016

Presenze totali nelle due giornate: 390 ragazzi (stesse presenze a.s precedente)  
Docenti coinvolti: 58

Sei soddisfatto delle informazioni che hai ricevuto sull'Istituto Meucci durante sull'Open Day?	7,9
I docenti e gli studenti con cui hai parlato sono stati disponibili a rispondere alle tue domande?	8,6
Le visite ai Laboratori sono state utili a capire quello che si studia in questo tipo di scuola?	8,3
Le informazioni ricevute a chiarire se questa sia la scuola adatta a te?	7,9
Le aspettative che avevi prima di partecipare all'Open Day sono state soddisfatte?	8,1
Consigliaresti ad un amico di partecipare al prossimo Open Day del Meucci?	8,4
I tempi della visita sono stati adeguati?	7,4

## Presicrizioni alla Prima classe

INDIRIZZO	Prime scelte classi prime a.s. 2016-2017
Informatica e Telecomunicazioni	135
Elettronica, Elettrotecnica ed Automazione	80
Meccanica, Meccatronica ed Energia	54
Trasporti e Logistica	17
	<b>286 ▲</b>



## HUB4 - ORGANIZZAZIONE

L'attività ha previsto:

- Collaborazione con la segreteria per la definizione della procedura e lo sviluppo delle circolari;
- Organizzazione dell'attività procedurale con gli Studenti per la gestione dei seggi e gli scrutini;
- Assistenza alle votazioni;
- Riunioni per verbalizzazioni e scrutini.

### COMMISSIONE ORARIO E COMMISSIONE CLASSI

All'inizio dell'anno scolastico i prof.ri Guidotti e Bonfiglioli hanno redatto l'orario dell'A.S. 2015-2016. Nel prossimo A.S., vista l'ulteriore crescita del numero delle classi, in tutto dovrebbero essere 56, dovrà essere ulteriormente incrementata la rotazione delle aule, in modo da ottimizzare l'uso degli spazi disponibili.

La Commissione classi si metterà al lavoro dalla seconda metà del mese di giugno per comporre le classi del nuovo anno scolastico.

### BIBLIOTECA

La Festa della Biblioteca si è svolta dal 18 al 22 gennaio 2016:

- 15 classi hanno visitato la Biblioteca accompagnate dai propri insegnanti di lettere per un totale 202 di prestiti effettuati;
- la mattina del 22 gennaio è stata dedicata, in AVI, a letture fatte da studenti di 12 classi, piacevolmente intermezate dall'esibizione del Gruppo musicale, guidato dalla Prof.ssa Cannavò.

Migliorando l'esperienza dello scorso anno sia in termini logistico-organizzativi che di efficacia della lettura offerta dai ragazzi, la Festa è andata incontro al bisogno di un momento di condivisione, di riflessione e di emozione attraverso la letteratura e la musica.

### SICUREZZA

Nell'ambito di questo aspetto sono state svolte varie attività:

- Supporto al RSPP Carlo Bruni ed al suo staff nell'applicazione delle procedure di sicurezza dell'istituto.
- Partecipazione al gruppo di lavoro per la revisione e semplificazione dei documenti di sicurezza dell'istituto, pubblicati sul sito d'istituto.
- Interfaccia fra i colleghi docenti e le funzioni di RSPP e RLS per chiarimenti relativi alle procedure di sicurezza dell'Istituto.
- Attività di formazione ed informazione iniziale a tutti gli alunni della scuola in conformità al

### Orientamento interno: Classi Terze

INDIRIZZO	Prime scelte classi prime a.s. 2016-2017
Informatica e Telecomunicazioni	83
Elettronica, Elettrotecnica ed Automazione	60
Meccanica, Meccatronica ed Energia	44
Trasporti e Logistica	37
	<b>224</b>



## HUB4 - ORGANIZZAZIONE

D.Lgs.81/2008 e dell'Accordo Stato Regioni ed ai docenti provenienti da altre istituzioni scolastiche che non avevano ancora effettuato tale percorso formativo.

- Preparazione, conduzione e registrazione delle due prove di evacuazione, come previsto dalla vigente normativa, svoltesi il 12/11/2015 ed il 25/05/2016.

### SITO ISTITUZIONALE

Grazie all'irrinunciabile contributo di Dante Somigli e ad un approccio sempre più dinamico da parte dei vari responsabili, che lo hanno arricchito di numerosi contributi per tutto l'Anno Scolastico, il Sito dell'Istituto, sempre più chiaro nella visualizzazione e nella consultazione, è ormai divenuto uno strumento di comunicazione molto efficace, sia per gli addetti ai lavori che per i visitatori esterni.

Nel prossimo Anno Scolastico verrà dato un impulso ancora maggiore per l'ulteriore inserimento ed l'aggiornamento dei contributi.

### L'HUB4 ed il Rapporto di Auto Valutazione d'Istituto

Traguardi previsti dal RAV	Azioni pianificate nel RAV	Azioni attuate nell'a.s. 2015/2016
Continuità ed orientamento: Migliorare le azioni di orientamento in ingresso	La FS dell'HUB 4, in collaborazione con il proprio gruppo di lavoro, elabora una strategia di orientamento in ingresso concentrata sulla promozione dell'istituto nell'ambito di iniziative significative (Openday di Istituto, "Le Scuole si presentano", ecc..) limitando la dispersione delle risorse su interventi isolati e poco significativi per l'istituto	L'orientamento in ingresso si è concentrato sull'organizzazione delle due giornate di Open Day , sulla partecipazione a «Le scuole si presentano», sull'incontro dei ragazzi e delle famiglie solo nelle scuole che costituiscono un bacino di utenza significativo per l'Istituto, limitando la dispersione delle risorse.
Continuità ed orientamento: Migliorare le azioni di orientamento in ingresso	Consolidamento della promozione/comunicazione on-line attraverso il sito d'istituto.	Sul sito d'istituto sono stati pubblicati in un'apposita sezione i documenti di presentazione dell'Istituto aggiornati. •Fra gli articoli in evidenza sono state di volta in volta inserite le iniziative di orientamento in ingresso
Continuità ed orientamento: Migliorare le azioni di orientamento in ingresso	Revisione della documentazione standard per favorire i processi organizzativi di supporto ai CdC	Nell'ambito del miglioramento degli strumenti a servizio del CdC alcune azioni sono state attuate, come la revisione di alcune schede, altre azioni sono state in parte avviate (es. esperienza tutoraggio neo-immessi in ruolo) ed altre ancora sono state pianificate per il prossimo A.S. ( es. redazione linea guida per il documento del 15 maggio).

## HUB4 - ORGANIZZAZIONE

### L'HUB4 ed il Rapporto di Auto Valutazione d'Istituto

Traguardi previsti dal RAV	Azioni pianificate nel RAV	Azioni attuate nell'a.s. 2015/2016
<p>Integrazione con il territorio e rapporti con le famiglie. Sviluppare i processi di trasparenza per coinvolgere maggiormente le famiglie</p>	<p>Nell'ambito dell'HUB 4, attraverso la gestione del sito e l'area della comunicazione e sponsor, in sinergia con l'ufficio tecnico e l'ufficio protocollo e comunicazione, verranno pubblicate on-line le iniziative messe in atto dall'istituto, sia per quanto riguarda gli aspetti organizzativi della scuola che per quanto attiene alle iniziative didattiche (rapporti con le imprese, progetti di alternanza scuola-lavoro, pubblicazioni su testate giornalistiche, ecc.). Consolidamento delle procedure di accesso alla piattaforma Argo da parte dei docenti e delle famiglie e comunicazione mediante l'uso della casella di posta elettronica.</p>	<p>Le azioni pianificate sono state attuate come previsto, con il potenziamento dell'area degli sponsor e la pubblicazione costante delle iniziative dell'istituto sia a livello di organizzazione interna (es. pagellini, convocazione CdC, ecc.) che di azioni in collaborazione con l'esterno (Alternanza scuola /lavoro e Lean Academy, ecc.)</p> <p>L'uso della piattaforma Argo è ormai a regime fra gli insegnanti e costante la comunicazione attraverso la casella di posta elettronica</p>
<p>Diminuire il numero di non ammessi al secondo anno del primo biennio (Ridurre almeno del 5% i non ammessi alle classi seconde)</p>	<p>Rafforzamento nelle politiche di orientamento in ingresso, nell'ambito dell'HUB 4, sul fatto che l'Istituto Tecnico non è un né un professionale, né un liceo, sottolineando ulteriormente questo aspetto già riportato nei documenti di pubblicizzazione dell'Istituto.</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Potenziamento dell'immagine dell'ITIS Meucci come alternativa all'istruzione liceale nei documenti di pubblicizzazione</li><li>- Impostazione dell'orientamento in ingresso con messa in luce delle effettive difficoltà della scuola.</li></ul>



## HUB5 - COORDINATORI DEI CONSIGLI DI CLASSE

- Il Coordinatore deve essere punto di riferimento autorevole per studenti e docenti nella gestione ordinaria della classe;
- Il Coordinatore deve saper metabolizzare e sintetizzare le problematiche che emergono dalla classe per trasferirle su un piano utilizzabile dall'Istituto: non ha bisogno di riunioni e incontri formalizzati.
- Il Coordinatore deve essere uno snodo tra la classe e gli altri Hub.
- Coordinamento iniziative stages

Alcune indicazioni operative:

- Monitoraggio del Progetto di classe,
- Chiedere-Ricevere esperienze didattiche significative,
- Stimolare la Multi-Inter-Trans-disciplinarietà,
- Suggestire incontri, iniziative, attività, viaggi con valore di Multi-Inter-Trans-disciplinarietà.

Per questo anno il ruolo di Coordinare l'attività dei Consigli di Classe è stato svolto dal Dirigente Scolastico.

L'obiettivo è quello di uniformare attività e responsabilità, progettazione e valutazione.

Rispetto al Pian di Miglioramento, i Coordinatori di Classe sono stati coinvolti e sensibilizzati in ordine ai seguenti obiettivi:

Traguardi previsti dal RAV	Azioni pianificate nel RAV	Azioni attuate nell'a.s. 2015/2016
Risultati scolastici, esiti degli studenti: Diminuire il numero di non ammessi al secondo anno del primo biennio	Ridurre almeno del 5% non ammessi alle classi seconde.	Si prevede un'azione su più fronti: i coordinatori di classe, nell'ambito dell'HUB 5, si faranno promotori presso i propri CdC di ribadire che, ad eccezione dei casi in cui le competenze in uscita dalla scuola media siano così modeste da non consentire il proseguimento del ciclo di studi, la valutazione dei ragazzi deve essere svolta alla fine del primo biennio.
Risultati delle prove standardizzate nazionali (INVALSI): Aumentare la qualità sia in italiano che in matematica facendo della tipologia un modello.	Portare tutte le seconde classi, come minimo, a raggiungere il punteggio medio della Toscana sia in italiano che in matematica.	Sensibilizzare in modo capillare i docenti, attraverso l'azione dei Coordinatori dei Consigli di Classe e dei responsabili di dipartimento, a valorizzare le prove INVALSI, prevedendo anche specifici percorsi di preparazione alla prova, dato che i risultati della stessa costituiscono elemento di valutazione dell'Istituto.



# PRGG 15-16

---

PROGETTI

# PRG 15-16

## PROGETTI 2015-2016

### **CAMPUS CAME 2016: Non impariamo per la scuola ma per la vita!**

Campus Came è un progetto formativo, ideato da Came nel 2013, rivolto agli studenti degli istituti tecnici e professionali italiani. L'obiettivo primario del progetto è diffondere la cultura dell'automazione e della domotica attraverso la tecnologia Came. Oggetto della domotica è il controllo di tutti gli impianti (elettrico, climatizzazione, automazioni, sicurezza, videosorveglianza ecc.), i quali, nonostante continuino ad esistere in quanto tali e con le proprie peculiarità, sono gestiti da un altro impianto, per l'appunto quello domotico.

Campus Came è un progetto ambizioso che, oltre a prevedere la formazione dei docenti, consegna alle scuole ad uso gratuito una dotazione di pannelli didattici corredati con la tecnologia Came. Per il nostro Istituto i docenti Ingenito, Balli, Accordino e Badini hanno partecipato, nel mese di settembre 2015, alla formazione presso l'azienda CAME a Dosson di Casier (Treviso).

Successivamente, nel mese di aprile, i docenti, con la collaborazione dei proff. Cartocci e Fortuna, hanno organizzato dei corsi sulla domotica ai quali hanno preso parte ben 46 studenti delle classi quarte dell'indirizzo Elettronica ed Elettrotecnica.

Al termine delle lezioni gli studenti hanno sostenuto un esame mediante la somministrazione di due test: uno sulla parte tecnica ed uno sul potenziale.

Dai risultati dei test è stata stilata dall'azienda la classifica d'Istituto.

Lo studente Riccardo Pratelli della classe 4 AAT si è classificato al primo posto e pertanto a settembre 2016, all'inizio del nuovo anno scolastico, parteciperà a due stage: il primo presso l'azienda, assieme agli allievi scelti dalle altre scuole, e il secondo in una filiale Came o da un installatore accreditato.

Il progetto formativo Campus Came ha comunque fatto vincere tutti:

- gli studenti, perché hanno potuto apprendere le basi della domotica intesa come tecnica interdisciplinare che permette di concepire e progettare gli impianti domestici;
- l'azienda, perché può contare in futuro su giovani pronti a cogliere la sfida dell'innovazione tecnologica su temi attuali come il risparmio energetico, il comfort e l'efficienza energetica;
- la scuola, perché valorizzata nella propria funzione formativa può contribuire alla creazione di nuove figure professionali (system integrator) in grado di far dialogare impianti diversi tra loro.

Sistemi integrati, interoperabili e programmabili, con componenti e apparecchiature multifunzionali, richiedono la capacità di andare al di là del ragionamento per compartimenti stagni.

E' necessaria, in fase di progettazione, una visione olistica che consideri l'edificio non come insieme di parti separate (da una parte la struttura e dall'altra gli impianti elettrici, idraulici e termici) ma come organismo il cui funzionamento complessivo è ben più della somma del funzionamento dei singoli componenti.



# PRG 15-16

## PROGETTI 2015-2016

### **PROGETTO DI ALTERNANZA SCUOLA LAVORO PER LA CLASSE 4 A MM**

Prof. Alessio Fossati

Nell'anno scolastico 2015-2016 nella classe 4 A MM è stato fatto un notevole sforzo per cercare di incrementare le esperienze di Alternanza Scuola Lavoro fruite dagli studenti, andando oltre i più tradizionali stage, che hanno comunque impegnato TUTTI i nostri ragazzi di Meccanica ed TUTTI quelli di Energia per 4 settimane.

Oltre alle esperienze di stage "full time", 14 ragazzi sui 25 presenti nella classe hanno lavorato 1 o 2 pomeriggi in azienda durante l'anno scolastico ed una parte di loro continuerà tale attività anche a giugno e luglio. Gli studenti che hanno svolto attività continuativa in azienda sono stati scelti tra i diversi candidati propostisi e sono stati selezionati a seguito di colloqui svolti dalle aziende stesse, sia presso il nostro istituto che direttamente presso le loro sedi.

Riassumendo, durante quest'anno scolastico 6 ragazzi hanno lavorato in GE Nuovo Pignone per due pomeriggi alla settimana, gli altri 8 hanno lavorato un pomeriggio alla settimana rispettivamente presso CST s.r.l. (4 studenti), C.L.O.M.E.A. Soc. Coop. (2 studenti) Quick Check s.r.l. (2 studenti).

Le aziende si sono dette tutte quante molto soddisfatte del lavoro e delle capacità dei nostri allievi, i nostri studenti sono rimasti molto soddisfatti di tale esperienza ed anche gli altri compagni della classe hanno potuto godere delle numerose ore di seminari svolti da GE Nuovo Pignone presso il nostro istituto.

Si sottolinea infine che al termine degli stage è seguita un'attività di rendicontazione, che ha preso molte ore di lezione, in cui ogni studente ha relazionato a tutta la classe del proprio operato mediante presentazioni, a cui sono seguiti interventi e commenti, nell'ottica di poter estrarre il massimo per tutti dall'esperienza di ciascuno.

### **Boccaccio Film Festival**

Prof.ssa F. Bagnoli - Classe IIIAEC

Dopo aver letto e analizzato a gruppi, tramite una griglia proposta dalla docente, contenuto e tematica di una novella del Decameron non svolta in classe, ogni gruppo ha presentato la propria novella al resto del gruppo classe. Si potevano utilizzare varie forme espressive: fotografie, disegni, fumetti, filmati, recita, mimi, marionette, poesie, canzoni, interviste immaginarie, gioco di società... tranne una: non era ammesso il racconto orale della trama da parte dei componenti del gruppo né la lettura ad alta voce del testo completo della novella o di un suo riassunto. Sono stati prodotti solo cortometraggi (da qui il titolo dell'attività).

Le regole da rispettare sono state le seguenti:

- ogni presentazione doveva essere lunga tra i 10 e i 20 minuti
- la presentazione doveva riuscire non solo a raccontare la trama della novella scelta ma anche a trasmettere le emozioni che la novella stessa ha suscitato in voi (tristezza, risata, sdegno, divertimento...)
- ogni componente del gruppo doveva avere un ruolo preciso nella preparazione della presentazione



# PRG 15-16

## PROGETTI 2015-2016

- la novella poteva essere aggiornata

Il giorno della presentazione il gruppo ha consegnato, oltre al prodotto realizzato, alla docente i seguenti due documenti:

- a) il diario di lavoro: chi ha fatto cosa e quando (diario tenuto da un componente del gruppo a scelta)
- b) la motivazione della scelta espressiva (scritta da un componente del gruppo a scelta dopo consultazione con gli altri)

### Booktrailer

Prof.ssa F.Bagnoli - Classe IVAEC

Il progetto è finalizzato alla realizzazione di un booktrailer cioè un videoclip, uno spot, un trailer realizzato per pubblicizzare un libro. Attraverso l'utilizzo di suoni, parole e soprattutto immagini sintetizza il contenuto del libro stesso, cercando di ricrearne l'atmosfera

Il booktrailer in media non deve essere più lungo di 4 minuti né meno di 2

Obiettivo è dimostrare che si è letto e compreso davvero il libro in questione; il booktrailer deve estrarre l'animo del libro ma non la trama, questo spetta alla lettura dell'opera; il booktrailer "non deve svelare ma suscitare".

Le musiche sono fondamentali così come lo sono nel cinema per generare e suscitare emozioni.

E' ammessa una estrema varietà di linguaggi (interviste, immagini di repertorio, testi ecc) che però siano collegati da una linea di senso comune che fa diretto riferimento ad elementi dell'intreccio dell'opera presentata.

### La Rivoluzione Francese per immagini

Prof.ssa F.Bagnoli - Classe IV AEC

La Rivoluzione Francese è stata spiegata solo proponendo alla classe immagini (quadri, vignette, ritratti, iscrizioni) su cui i ragazzi sono stati stimolati a porsi domande e fare osservazioni. In questo modo si sono ricostruiti i passaggi chiave dell'evento storico in questione Anche le prove di verifica sono state svolte con immagini mute che i ragazzi dovevano commentare e collegare l'una all'altra.

### Progetto pluridisciplinare 'Gestire Progetti'

Prof.ssa F.Bagnoli, Prof. A.Balli (organizzatori)

Prof. Fortuna, Prof. Salvetti, Prof.ssa Albanesi, Prof. Badini - Classe V AEC

Descrizione dell'attività: elaborazione monitorata da più docenti della tesina individuale o di gruppo da presentare all'Esame di Stato.

MODALITÀ E TEMPI DI ESECUZIONE: da dicembre ad aprile.

Ogni alunno ha presentato ad inizio gennaio il progetto di sola ricerca o con circuito finale da mostrare,





# PRG 15-16

## PROGETTI 2015-2016

illustrando quali erano secondo lui i possibili problemi da risolvere o informazioni da trovare, ipotizzando con precisione dove cercare la risoluzione a tali problemi e/o tali informazioni e ha comunicato quale sarebbe stato il metodo di presentazione in sede di esame

Tutti i docenti coinvolti almeno dalla tesina di un alunno hanno partecipato alla valutazione.

La presentazione è stata fatta alla presenza di tutti i docenti coinvolti.

A febbraio si è svolta una lezione della prof.ssa Bagnoli su come si fa una bibliografia e su come condurre una presentazione efficace

Ad aprile ogni alunno ha presentato nuovamente il progetto con opportune modifiche seguendo i suggerimenti e le indicazioni dei docenti interessati, con una scaletta più dettagliata e con precisa documentazione bibliografica e sitografica di libri/siti consultati o che si prevedeva di consultare e eventualmente con una prima presentazione del progetto in Power Point

### **Itinerari storici a Berlino**

Prof.ssa F.Bagnoli - Classe - V AEC

Prima del viaggio gli alunni, divisi in tre gruppi, hanno creato tre itinerari, uno per ogni giorno pieno che abbiamo passato nella capitale tedesca. Hanno organizzato le visite calcolando orari, mezzi pubblici, pause tra le visite e sono stati in prima persona responsabili delle tre giornate di viaggio. Ciascun partecipante ha spiegato, sul luogo, al resto della classe un argomento inerente alle visite. I tre itinerari erano i seguenti: la Berlino nazista (Topografia del terrore, Monumento alla Shoah, il Reichstag oggi e ieri, Museo della Resistenza tedesca); la DDR (Prigione della Stasi, Museo della DDR, l'architettura sovietica a Berlino Est, Alexanderplatz e Torre della televisione); alla ricerca del Muro (East Side Gallery, Museo di documentazione del Muro, Monumento alle vittime del Muro, Museum am Checkpoint Charlie, le torri di Guardia, Potsdammer Platz).

Al ritorno dal viaggio i gruppi, coinvolgendo anche i tre ragazzi che non hanno partecipato alla gita, hanno presentato un lavoro finale: rispettivamente un opuscolo turistico, una audioguida e pagina per sito di viaggi on line, in cui hanno riproposto l'itinerario svolto con suggerimenti di visita e approfondimenti tematici.

### **TG Napoleone**

Prof.ssa F.Bagnoli - Classe IV AEC

Gli alunni sono stati divisi in gruppi, a ciascuno dei quali è stato assegnato lo studio di un periodo della vita e della carriera politica di Napoleone. Ogni membro del gruppo ha studiato individualmente a casa e poi rielaborato con i compagni il materiale fornito dall'insegnante (libro di testo, pagine di saggi critici o fonti primarie)

A questo punto a ciascun gruppo è stato assegnato un compito di varia tipologia:

- Inventare, filmare e montare un TG su eventi chiave (per esempio famose battaglie)



# PRG 15-16

## PROGETTI 2015-2016

- Inventare un Comunicato stampa su una notizia/un evento politico (per esempio conferenza stampa di Napoleone sul Codice Civile)
- Inventare una pagina di diario (per esempio il diario del gatto di Napoleone a Sant'Elena o un diario di un soldato sopravvissuto alla campagna di Russia)

La realizzazione dell'elaborato è stata preceduta da lezioni di scrittura sul linguaggio formale (per es. per conferenza stampa), dal recupero delle conoscenze già acquisite del linguaggio giornalistico e dello stile di una pagina di diario)

### **Workshop Visual Studio 2015 Learning path**

Prof.ssa L.Ulivi - Prof. A.Zurli

Nell'ambito dei progetti di Alternanza Scuola-Lavoro, per le classi quarte (4AIA e 4BIA) di Informatica, si sono svolti due Workshop sullo stato dell'arte delle nuove tecnologie di sviluppo software. I relatori fanno parte di DotNetToscana, community sul mondo .NET riconosciuta ufficialmente da Microsoft.

Primo Workshop "Visual Studio 2015 Learning path": Mercoledì 23 marzo 2016

08:30 - 09:00 - BreakSpark, l'offerta Microsoft per gli studenti - Riccardo Cappello

09:00 - 10:00 - Introduzione alla programmazione con Visual Studio 2015 e C# 6 - Marco Minerva [MVP]

10:00 - 10:55 - Introduzione a WPF - Prima parte - Marco Dal Pino [MVP]

10:55 - 11:10 - Pausa

11:10 - 11:45 - Introduzione a WPF - Seconda parte - Marco Dal Pino [MVP]

11:45 - 13:00 - Workshop su WPF - Cappello, Minerva, Dal Pino

13:00 - 13:30 - Pausa pranzo

13:30 - 16:30 - Workshop su WPF - Cappello, Minerva, Dal Pino

Secondo Workshop: Giovedì 19 maggio 2016

08:30 - 09:45 - Microsoft Azure: Il cloud alla portata di tutti - Riccardo Cappello

09:45 - 10:45 - ASP.NET Core e MVC: Futuro e passato - Marco Minerva [MVP]

10:45 - 11:00 - Pausa

11:00 - 12:00 - Angular JS - Emanuele Bartolesi [MVP]

12:00 - 13:00 - Workshop su ASP.NET - Cappello, Minerva, Bartolesi

13:00 - 13:30 - Pausa pranzo

13:30 - 16:30 - Workshop su ASP.NET - Cappello, Minerva, Bartolesi

<http://www.vivido.it/itis-meucci-e-dotnettoscana-scriviamo-codice-nelle-scuole/>



# PRG 15-16

## PROGETTI 2015-2016

### **Approccio all'Orienteering**

Prof.ssa E. Sampaolo - Prof.ssa C. Ignesti

Il percorso è stato proposto in due classi prime (1F IT e 1 G IT) per fare in modo che uno degli obiettivi specifici legati alle scienze motorie, venisse reso vivo e creativo attraverso una pratica che ha poi condotto gli studenti fuori dalle aule, in modo da giungere a costruire esperienze di apprendimento e di crescita anche all'interno di un laboratorio naturale.

Non c'è niente di più soddisfacente che andare alla scoperta di un sistema complesso con curiosità e senza paura, attuando scelte operate con spirito critico ed attraverso competenze interdisciplinari raggiunte effettuando collegamenti tra contenuti ed abilità acquisiti attraverso esperienze diversificate.

Nell'ambiente naturale infatti, è facile conquistare gratificazione e benessere attraverso l'Orienteering. Questa affascinante disciplina consiste nel raggiungere diversi punti di controllo lungo un percorso avendo a disposizione una mappa molto dettagliata della zona. Il ragazzo deve avere l'intento di mettersi alla prova, di scegliere con la propria intraprendenza la via migliore per giungere al traguardo, leggendo correttamente la carta ed attuando un percorso che lo invogli a mantenere un atteggiamento di rispetto e di contatto continuo con la natura.



### **Laboratorio "Il circo magico"**

Prof.ssa E. Sampaolo - curato dall'Associazione Sportiva Dilettantistica CIRCO TASCABILE

Progetto del C.R.E.D. "Tutti insieme per l'integrazione"

Tale proposta educativa è stata svolta nella classe 1D attraverso una serie di attività laboratoriali, tenutesi in orario scolastico, basate su solidarietà, accoglienza, pari opportunità, integrazione e sullo star bene a scuola. E' un percorso che, attraverso la sperimentazione delle varie discipline circensi (giocoleria, equilibrismo, clown e acrobatica), ha facilitato la motricità, l'espressività, lo sviluppo della creatività e della fantasia, il riconoscimento, la valorizzazione e il potenziamento delle diverse abilità di ciascun ragazzo, il miglioramento dell'autostima, la coesione e la collaborazione. Gli allievi, attraverso le discipline del circo hanno imparato a sfidare i propri limiti e a considerare l'errore un'occasione di crescita. Gli incontri si sono tenuti in palestra e sono stati condotti da due operatori di arte circense.

A conclusione delle lezioni i ragazzi hanno presentato il frutto del loro lavoro, come prova autentica, durante la Festa di fine anno.

### **La civiltà etrusca. Laboratorio "La bottega del mosaicista"**

Prof.ssa Brogi, Prof. Bruni, Prof.ssa Gasperini - Classi : 1L e 1N

A seguito della gita d'istruzione presso il Museo della Cittadella di Piombino e il Parco archeologico di Baratti abbiamo proposto ai ragazzi di presentare e raccontare la loro esperienza di didattica laboratoriale alle altre prime dell'Istituto. Dopo aver suddiviso la classe in gruppi abbiamo assegnato a ciascun gruppo un argomento da esporre con l'aiuto delle slides; durante le simulazioni abbiamo dato indicazioni sulla corretta





# PRG 15-16

## PROGETTI 2015-2016

realizzazione di queste (grafica, didascalie, chiarezza espositiva del testo, capacità di sintesi) e stabilito un margine di tempo entro il quale attenersi per l'esposizione. Mentre un gruppo era intento nella spiegazione, un altro mostrava le tavolette di mosaico da loro realizzate. Al termine dell'attività i ragazzi si sono resi disponibili a rispondere a dubbi e domande degli altri studenti e dei professori.

### **EDUCARE ALLA SCIENZA**

Prof.ssa C.Meringolo

Il Progetto prevede interventi con i ragazzi dell'Istituto in modo da farli partecipare ad iniziative sul territorio volte a stimolare e sviluppare i loro interessi in campo scientifico.

La coordinatrice tiene i contatti con il Consiglio Regionale Toscano affinché l'ITIS Meucci partecipi alle varie iniziative come quelle di Pianeta Galileo, progetto nel quale l'Istituto è una delle scuole della Regione ospitanti le lezioni-incontro.

#### PIANETAGALILEO 2015

Lezione del 28 Ottobre 2015 - Numero studenti partecipanti 102

“IL SOLE, LE STELLE, L'UNIVERSO E NOI”

Dr.ssa Laura Elisa Marcucci - Dipartimento di Fisica - Università degli Studi di Pisa

Lezione del 11 Novembre 2015 - Numero studenti partecipanti 102

“ACACCIA DI METEORITI IN ANTARTIDE”

Dr.Maurizio Gemelli - Dipartimento di Scienze della Terra - Università degli Studi di Pisa

Sempre all'interno di tale progetto vengono proposti, quando è possibile, corsi e lezioni sempre a tematiche scientifiche.

### **PROGETTO MUSICA**

Prof.ssa P.Cannavò

Durante l'anno scolastico trascorso ha svolto la sua attività il Gruppo Musicale dell'Istituto, attualmente composto da 19 elementi fra strumentisti (batteria, percussioni, basso, chitarre, tastiera) e cantanti (solisti e coro a più voci), nonché addetti alla parte tecnica (suono, luci e registrazioni audio e video).

Il gruppo è dotato di efficaci forme di comunicazione (e-mail, social network oltre agli incontri nel Laboratorio Musicale), tramite le quali vengono prese decisioni, effettuate scelte, curata l'integrazione dei “nuovi”, anche grazie agli studenti più esperti, che svolgono il ruolo di tutor degli ultimi arrivati; chiunque desideri farne parte





# PRG 15-16

## PROGETTI 2015-2016

apprezzato dagli studenti intervenuti, i quali hanno potuto, al termine della visione, incontrare gli attori protagonisti, lo stesso regista e una criminologa che, dalla sua esperienza di esperta e da alcune immagini del film, ha avvertito i ragazzi delle maggiori insidie e dei lati oscuri che riserva la navigazione in rete.

Il progetto ha avuto una fase organizzativa laboriosa per il numero elevato di classi aderenti, ma alla fine, la buona collaborazione tra docenti e gli stessi studenti, ha permesso il successo di tale iniziativa.

Un particolare ringraziamento va all'Associazione culturale "L'arte di Apoksiomeno" nella persona del suo Presidente Ten.Col. Orazio Anania, che ha scelto la nostra scuola, fra tutte le scuole fiorentine, per l'invito ricevuto.

### **Video-lezioni di elettrotecnica/elettronica in inglese**

Prof. F.Accordino, Prof. C.Posarelli

A partire dalla navigazione nella sezione "Education" del sito "All about circuits" (<http://www.allaboutcircuits.com/education/>), gli studenti, divisi in gruppi, hanno individuato 6 argomenti di elettrotecnica ed elettronica a loro familiari e che pertanto si sentivano in grado di affrontare e approfondire in lingua inglese. A casa, sulla base del materiale fornito dal sito (un video sull'argomento + script dell'audio), ogni gruppo ha realizzato un cartellone con la mappa concettuale delle parole/concetti-chiave in inglese e un "glossary" con il lessico specifico. Successivamente in classe ogni gruppo ha esposto l'argomento confrontandosi con i compagni per verificarne la corretta comprensione e la "chiarezza" dell'esposizione.

Dopo aver ottenuto il feedback positivo della classe, gli studenti hanno realizzato delle mini video-lezioni in lingua inglese.

Gli studenti hanno mostrato un buon livello di autonomia, rivelandosi "competenti" nella risoluzione di problemi e nel prendere decisioni, sia nella rielaborazione di materiale autentico sia nella realizzazione di un compito autentico come la video-lezione attraverso l'uso adeguato delle nuove tecnologie. Nel corso dell'attività gli studenti si sono dimostrati anche capaci di autovalutarsi e di individuare strategie di apprendimento-insegnamento adeguate.

La metodologia CLIL può essere realizzata in ogni ambito disciplinare. Anche la "flipped classroom" in apprendimento cooperativo e di peer to peer può rappresentare un approccio stimolante per aumentare il coinvolgimento attivo degli studenti e la loro motivazione ad apprendere e a "fare" in ogni disciplina. La dimensione operativa della didattica laboratoriale, infatti, stimola l'individuazione di compiti autentici che favoriscono il "learning by doing". Inoltre la realizzazione di un video consente di valorizzare tipi di "intelligenze" diverse, favorendo l'integrazione di tutti gli studenti, ognuno in base alle proprie potenzialità e stile preferenziale di apprendimento.

# PRG 15-16

## PROGETTI 2015-2016

Progetto per la gestione di un Motore Asincrono Trifase (M.A.T.) mediante display touch screen e Arduino  
Il progetto è stato realizzato dall'Alunno Leonardo Fiaschi della classe VAET AS 2015-2016 ed è stato seguito dai Proff. Alessandro Alfani e Marcello Poli (Sistemi Automatici).

Il sistema simula la "cellula" di una macchina a controllo numerico. E' infatti possibile, mediante un inverter/variatore di frequenza comandato mediante Arduino, avviare e fermare un MAT, invertire il senso di rotazione e la velocità.

L'operatore interagisce col sistema mediante un display di 2,8" TFT touch screen capacitivo, può così avviare il motore, fermarlo, invertire il senso di rotazione. Una fotocellula a riflessione è posta in corrispondenza dell'albero del motore. Se il suo fascio viene interrotto, il motore si ferma immediatamente. Si ha così il prototipo di una barriera di sicurezza antinfortunistica.

### **Progetto per lo sviluppo di Apps multiplatforma (IOS, Android e Windows Mobile)**

Prof. M.Poli

Il progetto è stato realizzato dall'Alunno Marco Paoli della classe VAET AS 2015-2016 ed è stato seguito dai Proff. Alessandro Alfani e Marcello Poli (Sistemi Automatici).

In ambito industriale sono sempre più utilizzati gli smartphone e i tablet per aggiornare software e firmware di macchinare, oppure per scaricare files (logger) che memorizzano la sequenza di operazioni svolte da un sistema nel tempo, a scopo di ricerca guasto o soluzione di un problema.

Lo scorso AS un gruppo di due studenti hanno prodotto una App per Android utilizzando Android Studio. Nel corso di questo AS si è voluto esplorare l'utilizzo di Visual Studio + Xamarin che consente di sviluppare Apps non solo per Windows mobile ma, a partire dallo stesso sorgente, anche per Android e IOS.

### **"A colloquio con l'Imperatore" – produzione di un'intervista impossibile**

Prof.ssa Mulinacci - Attività laboratoriale a coppie (classi 2E-2F)

PRODOTTO DA REALIZZARE :intervista scritta, ben impaginata in colonne (immagini facoltative, titolo obbligatorio) + breve video (che integri l'intervista mostrando altri aspetti dell'imperatore).

VINCOLI:

- uso di almeno tre fonti (possibilmente una antica);
- bibliografia/sitografia su foglio a parte da allegare all'intervista (scegliere un criterio di ordinamento);
- alcune richieste specifiche relative all'imperatore assegnato (es. riferimenti al successore o al predecessore);
- pianificazione conkanban (da fare, in corso, finito).

TEMPI: inizio dicembre, 8 ore in classe per condivisione delle ricerche e scrittura intervista + ore a casa per pianificazione, raccolta materiali e video.

# PRG 15-16

## PROGETTI 2015-2016

IMPERATORI SELEZIONATI: Caligola, Nerone, Vespasiano, Marco Aurelio, Caracalla, Elagabalo, Diocleziano.

INDICATORI PER LA VALUTAZIONE:

- Pertinenza e qualità del prodotto finito(intervista e video);
- Comportamento in classe osservato dall'insegnante (collaborazione e impegno);
- Autovalutazione (secondo il modulo proposto).

MATERIALI/SUGGERIMENTI

-Per le interviste: "La struttura dell'intervista" (in fot.) e articoli portati in classe.

-Per orientarsi nella successione imperiale, in modo da poter fare agevolmente ricerche e in modo da capire quale fonte antica utilizzare, guardare [https://it.wikipedia.org/wiki/Imperatori\\_romani](https://it.wikipedia.org/wiki/Imperatori_romani)

-Fonti antiche consigliate:

- Svetonio, Vite dei Cesari, consultabili in traduzione al link [https://professoressaorru.files.wordpress.com/2010/.../svetonio\\_xiicesari](https://professoressaorru.files.wordpress.com/2010/.../svetonio_xiicesari) .
- Tacito, Historie e Annales (storia degli imperatori del I secolo).
- Storia Augusta (Historia augusta).

### **Progettazione e realizzazione di un modello di motore Stirling**

Prof. G.Lopardo

Nell'anno scolastico 2015/2016, gli alunni della classe di Terza Energia hanno avuto il primo approccio con le problematiche legate al settore dell'energia. Il percorso seguito nella disciplina Meccanica Macchine ed Energia, oltre a svilupparsi su argomenti puramente meccanici, ha toccato nelle ore di laboratorio argomenti legati al risparmio energetico in ambito civile ed industriale. Tra i vari sistemi energetici che ottimizzano gli sprechi energetici merita un posto in prima fila la tecnologia basata sulla macchina che funziona a ciclo Stirling.

Con l'aumento della sensibilità da parte dell'opinione pubblica verso le tematiche di tipo ambientale e dell'utilizzo efficiente delle fonti energetiche, il motore Stirling è stato oggetto d'interesse sempre crescente. Molti sistemi di cogenerazione (produzione integrata di energia elettrica ed energia termica) basati sulla combustione di biomasse o biogas, utilizzano come motore uno Stirling. Questi motori sono ormai una realtà molto ben integrata anche nel campo del solare termodinamico.

Dalle considerazioni appena fatte è nata l'idea di progettare e realizzare un modello di motore Stirling a livello laboratoriale, sfruttando materiali a costo irrisorio e l'entusiasmo degli alunni nel vedere la reale applicazione di un concetto visto solo a livello teorico.





# PRG 15-16

## PROGETTI 2015-2016

La particolarità di un motore Stirling è quella di funzionare con una fonte di calore esterna che non necessariamente deve essere prodotta dalla combustione di carburanti tradizionali. Pertanto, non essendo legati a vincoli progettuali sulla combustione è stato semplice realizzare dei modelli il cui fluido evolvente è semplicemente aria.

Gli alunni sono stati divisi per gruppi e mettendo insieme più idee hanno dato sfogo ad uno spirito collaborativo che ha prodotto diverse configurazioni del motore. Quando il lavoro è terminato i primi a meravigliarsi della funzionalità dei modelli creati sono stati gli alunni stessi ed hanno dato vita ad una competizione tra i modelli creati cercando di migliorarne il funzionamento.

Attualmente i modelli di motore Stirling creati restano a disposizione della scuola nel laboratorio di energia con l'auspicio che nuovi studenti possano migliorarne le prestazioni.

Si ringrazia la disponibilità del prof. Luigi Borgiotti che ha seguito l'evolversi del lavoro manuale.

### **Andando per luoghi di spiritualità**

Prof.ssa Alongi, Prof.ssa Cafissi, Prof. Masini

Il progetto "Andando per luoghi di spiritualità" è rivolto agli alunni che si avvalgono dell'insegnamento di Religione Cattolica e ha come finalità quella di rinforzare la motivazione degli alunni oltre che di completare ed ampliare gli argomenti svolti in classe. Il progetto prevede una visita guidata in luoghi significativi sia dal punto di vista artistico che spirituale.

In questo anno scolastico gli alunni delle classi hanno compiuto una visita guidata congiunta alla mostra "Bellezza divina" presso Palazzo Strozzi e al rinnovato museo dell'Opera del Duomo.

Gli alunni delle classi terze, dopo un percorso preparatorio avvenuto in classe attraverso lezioni mirate e la visione di documentari e film appropriati, hanno visitato la Certosa di Calci (PI) e nel pomeriggio hanno avuto un incontro di testimonianza con una monaca presso il monastero di Valserena a Guardistallo (PI).

Infine gli alunni delle classi quarte e quinte si sono recati a Roma dove, dopo la visita alla Basilica di San. Pietro e una passeggiata nella città, hanno incontrato presso il Centro Salesiano di via Marsala alcuni volontari che operano per l'accoglienza di rifugiati e migranti; molto toccante è stata la testimonianza di un rifugiato somalo che ha raccontato il suo lungo e travagliato viaggio verso l'Italia.



# PRG 15-16

## PROGETTI 2015-2016

### **Progetto di Alternanza Scuola Lavoro Meucci-Lega Navale Italiana sezione Firenze/Prato**

Prof.ssa G.Leonardi

La classe 5° LG durante l'anno scolastico, ha seguito un corso tenuto dai formatori ed esperti velisti della Lega Navale che, in collaborazione con la docente d'indirizzo, hanno programmato un'attività didattica nell'ambito della disciplina Scienze della Navigazione che ha trattato tutti quegli argomenti legati alla nautica da diporto ed ha portato alcuni alunni, al conseguimento della Patente Nautica entro le 12 miglia nautiche.

### **Progetto di Alternanza Scuola Lavoro/viaggio d'istruzione presso la Federazione Italiana Vela di Gaeta**

Prof.ssa G.Leonardi

Le classi 3B e 4B logistica, nel mese di aprile, hanno avuto la possibilità di svolgere la classica gita scolastica presso il Circolo Nautico di Caposele a Formia. L'attività ha riguardato alcuni importanti aspetti legati alla navigazione da diporto: tecniche di costruzione di uno scafo con differenti materiali e conseguente visita presso un cantiere navale, nomenclatura della barca a vela e attività pratica, normativa relativa alla sicurezza in mare e cenni di cartografia nautica con calcolo del punto nave.

### **Visita al Museo del Mare Galata di Genova**

Prof.ssa Leonardi

Le classi 3°A e 4° A logistica, accompagnate dalle proff.sse di Storia Cinzia Capecchi e di Scienze della Navigazione Ginevra Leonardi, hanno visitato il museo del Mare di Genova e il sottomarino Nazario Sauro. La visita rientrava in un progetto interdisciplinare che coinvolgeva le due discipline nello studio sia dell'introduzione della cartografia sia della costruzione dei mezzi a vapore durante la Rivoluzione Industriale.

### **Costruzione aeromodello Douglas Dc3**

Prof.ssa G.Leonardi

La classe 5° A Logistica si è impegnata, nell'ambito dell'attività didattica laboratoriale, nella costruzione di un aeromodello in scala, che è stato presentato tramite un video nell'apposita sezione del sito d'Istituto della specializzazione Logistica e Trasporti.





# PRG 15-16

## PROGETTI 2015-2016

### **Realizzazione di progetto che dimostri gli effetti dell'elettromagnetismo**

Prof. L.Borgiotti - Prof.ssa C.Ghelli - (3AMM - Sistemi e Automazione Industriale)

L'attività è stata proposta alla classe al termine del modulo didattico sull'elettromagnetismo, nel quale erano stati presentati i concetti e le leggi principali, le applicazioni e verificate le conoscenze acquisite in merito.

La classe è stata divisa in gruppi omogenei e l'attività si è svolta sia in classe nelle ore di laboratorio, sia con lavoro extrascolastico. Ogni gruppo aveva piena autonomia nella scelta del progetto. Il progetto doveva essere realizzato fisicamente e corredato di relazione.

L'illustrazione dello stesso doveva essere realizzata con presentazione powerpoint e dimostrazione pratica del corretto funzionamento dell'apparecchio, macchina, processo ecc...costruito per la dimostrazione.

La classe ha lavorato in maniera eccellente, ha presentato lavori originali costruiti con materiale reperito dai ragazzi, le relazioni sono state esaurienti e ben scritte e anche le presentazioni ben articolate.







H1

H2

H3

H4

H5



Istituto Tecnico Industriale Statale "Antonio Meucci"

Via del Filarete, 17 - 50143 - Firenze  
Tel. 055 707011 - Fax 055 710876

[fitf010003@istruzione.it](mailto:fitf010003@istruzione.it) - [www.itismeucci.gov.it](http://www.itismeucci.gov.it)