



Istituto Istruzione Superiore "G.Ferraris - F.Brunelleschi"

Via R. Sanzio, 187 – 50053 Empoli (FI) ☎ Tel. 0571 81041 – Fax 0571 81042

www.iisferraris.it ✉ e-mail fiis012007@istruzione.it

Codice Fiscale n. 91017160481 Cod Min. FIIS012007



PROGRAMMA SVOLTO A.S. 2016/2017

DISCIPLINA: TECNOLOGIE E TECNICHE DI INSTALLAZIONE E DI MANUTENZIONE

DOCENTE: PROF. MORANO SAVATORE

PROF.SSA FORCINITI MARGHERITA

CLASSE: V B APP

CONTENUTI TRATTATI¹

ARGOMENTI

1. Sistema termodinamico, trasformazioni termodinamiche (isocora, isobara, isoterma, adiabatica), cicli termodinamici (ciclo di Carnot, ciclo Otto, ciclo Diesel, ciclo frigorifero);
2. Macchine a ciclo inverso, il circuito frigorifero, pompe di calore, basi di calcolo dei componenti del circuito frigorifero;
3. Riscaldamento degli ambienti, generatori di calore, classificazione e campi d'impiego dei generatori di calore, architettura dei generatori di vapore, parametri caratteristici di un generatore di vapore, rendimenti e consumi, acque di alimento dei generatori di vapore, generatori di calore per impianti idrotermosantari-gruppi termici, generatori di calore in acciaio e in ghisa per impianti di riscaldamento centralizzati, caldaie convenzionali a gas e caldaie a condensazione, tipologie di generatori di calore a gas per uso domestico, il sistema di espulsione dei fumi, basi progettuali del riscaldamento ambientale, materiali eterogenei per strutture edili, adduttanza esterna ed interna, trasmittanza di strutture edili, intercapedini d'aria, strutture contigue al terreno, ponti termici, gradi giorno e rapporto di forma, trasmittanza limite, fabbisogno energetico di ventilazione, correzioni per esposizione, intermittenza di riscaldamento e apporti gratuiti, rendimenti dell'impianto e rendimento medio stagionale, bilancio termico dell'edificio, verifica termoigrometrica delle pareti, indice di prestazione energetica ed interpolazione lineare, procedura semplificata per determinare l'indice di prestazione energetica;
4. Cenni sugli scambiatori di calore;
5. Cenni sugli impianti di riscaldamento.

Empoli, 09/05/2017

FIRMA DEGLI ALUNNI

Pepe Mauro
Guarisei Luca

FIRMA DEL DOCENTE
(PROF. SALVATORE MORANO)

Salvatore Morano



Istituto Istruzione Superiore "G.Ferraris - F.Brunelleschi"

Via R. Sanzio, 187 – 50053 Empoli (FI) ☎ Tel. 0571 81041 – Fax 0571 81042

www.iisferraris.it ✉ e-mail fiis012007@istruzione.it

Codice Fiscale n. 91017160481 Cod Min. FIIS012007



PROGRAMMA SVOLTO

A.S. 2016/2017

DISCIPLINA: TECNOLOGIE MECCANICHE ED APPLICAZIONI

DOCENTE: PROF. MORANO SAVATORE

PROF.SSA FORCINITI MARGHERITA

CLASSE: V B APP

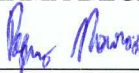
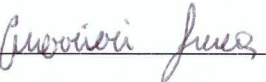
1. Trasmissione del moto con ruote di frizione cilindriche;
2. Trasmissione dl moto realizzata con ruote dentate cilindriche a dentatura dritta;
3. I rotismi;
4. Trasmissione del moto con cinghie piate;
5. Trasmissione del moto mediante il meccanismo biella-manovella;

MATERIALI DIDATTICI UTILIZZATI

- Dispense fornite dal docente
- Appunti

Empoli, 09/05/2017

FIRMA DEGLI ALUNNI

**FIRMA DEL DOCENTE
(PROF. SALVATORE MORANO)**



CONTENUTI TRATTATI¹

ARGOMENTI

1. Sistema termodinamico, trasformazioni termodinamiche (isocora, isobara, isoterma, adiabatica), cicli termodinamici (ciclo di Carnot, ciclo Otto, ciclo Diesel, ciclo frigorifero);
2. Macchine a ciclo inverso, il circuito frigorifero, pompe di calore, basi di calcolo dei componenti del circuito frigorifero;
3. Riscaldamento degli ambienti, generatori di calore, classificazione e campi d'impiego dei generatori di calore, architettura dei generatori di vapore, parametri caratteristici di un generatore di vapore, rendimenti e consumi, acque di alimento dei generatori di vapore, generatori di calore per impianti idrotermosantari-gruppi termici, generatori di calore in acciaio e in ghisa per impianti di riscaldamento centralizzati, caldaie convenzionali a gas e caldaie a condensazione, tipologie di generatori di calore a gas per uso domestico, il sistema di espulsione dei fumi, basi progettuali del riscaldamento ambientale, materiali eterogenei per strutture edili, adduttanza esterna ed interna, trasmittanza di strutture edili, intercapedini d'aria, strutture contigue al terreno, ponti termici, gradi giorno e rapporto di forma, trasmittanza limite, fabbisogno energetico di ventilazione, correzioni per esposizione, intermittenza di riscaldamento e apporti gratuiti, rendimenti dell'impianto e rendimento medio stagionale, bilancio termico dell'edificio, verifica termoigrometrica delle pareti, indice di prestazione energetica ed interpolazione lineare, procedura semplificata per determinare l'indice di prestazione energetica;
4. *cenni sugli scambiatori di calore;*
5. *cenni sugli impianti di riscaldamento.*

¹ In corsivo sono riportati i contenuti che verranno affrontati dopo il 15 maggio 2017.

METODOLOGIE DIDATTICHE

- Lezione frontale
- Lavori di gruppo
- Lavori individuali
- Esercitazioni collettive

MATERIALI DIDATTICI UTILIZZATI

- Dispense fornite dal docente
- Appunti

TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE E CRITERI DI VALUTAZIONE

- Prove strutturate tipologia mista (domande a risposta aperta, domande a scelta multiple, risoluzione di problemi)

Gli elementi fondamentali per la valutazione finale saranno:

- la situazione di partenza;
- l'interesse e la partecipazione dimostrati durante le attività in classe;
- i progressi raggiunti rispetto alla situazione iniziale;
- l'impegno nel lavoro domestico e al rispetto delle consegne;
- l'acquisizione delle principali nozioni;
- il saper dimostrare, giorno dopo giorno, di essere in grado di muoversi in situazioni didattico-lavorative presentate sotto forma di compiti autentici.

Empoli, 09/05/2017

FIRMA DEL DOCENTE
(PROF. SALVATORE MORANO)

Salvatore Morano

CONTENUTI TRATTATI

ARGOMENTI

1. Trasmissione del moto con ruote di frizione cilindriche;
2. Trasmissione di moto realizzata con ruote dentate cilindriche a dentatura dritta;
3. I rotismi;
4. Trasmissione del moto con cinghie piate;
5. Trasmissione del moto mediante il meccanismo biella-manovella;

METODOLOGIE DIDATTICHE

- Lezione frontale
- Lavori di gruppo
- Lavori individuali
- Esercitazioni collettive

MATERIALI DIDATTICI UTILIZZATI

- Dispense fornite dal docente
- Appunti

TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE E CRITERI DI VALUTAZIONE

- Prove strutturate tipologia mista (domande a risposta aperta, domande a scelta multiple, risoluzione di problemi)

Gli elementi fondamentali per la valutazione finale saranno:

- la situazione di partenza;
- l'interesse e la partecipazione dimostrati durante le attività in classe;
- i progressi raggiunti rispetto alla situazione iniziale;
- l'impegno nel lavoro domestico e al rispetto delle consegne;
- l'acquisizione delle principali nozioni;
- il saper dimostrare, giorno dopo giorno, di essere in grado di muoversi in situazioni didattico-lavorative presentate sotto forma di compiti autentici.

Empoli, 09/05/2017

FIRMA DEL DOCENTE
(PROF. SALVATORE MORANO)



PROGRAMMA di ITALIANO classe 5B a.s.2016-17

Libro di testo: P. Di Sacco, La scoperta della letteratura, dal secondo Ottocento a oggi, B.Mondadori, 2016

- **Il panorama culturale del primo Novecento**

Il cambiamento del sistema produttivo e la crisi del sistema culturale tradizionale

- La seconda rivoluzione industriale, il mutamento dell'organizzazione del lavoro (taylorismo, fordismo e lavoro alla catena di montaggio), la nascita della produzione di massa.
- La nascita della società di massa e della metropoli moderna, delle comunicazioni di massa e dei partiti politici di massa: lo sradicamento dalla provincia ed il disorientamento culturale delle nuove generazioni (pp.45-47).
- Le innovazioni tecnologiche: motore a carburazione interna (Barsanti e Matteucci 1852), acciaio (Bessemer 1856), dinamite (Alfred Nobel 1867), ricevitore acustico (Meucci 1871), fonografo (Edison 1877), prima centrale energia elettrica (1885), armi automatiche (Maxim 1885), proiezioni cinematografiche (Lumiere 1895), trasmissione radiotelefonica (Marconi 1901), aeroplano (Wright 1903), eccetera (vedere anche libro di storia)
-
- Il Positivismo: i fatti sono conoscibili e misurabili. Il culto della ragione, della verità oggettiva scientifica e del progresso (pp.35-41). La teoria evoluzionista di C.Darwin.

- **La risposta alla crisi e il superuomo, ovvero il tentativo di superare l'uomo tradizionale**

- G.D'Annunzio (biografia e opere) e il programma proto fascista del superuomo contro *i principi borghesi liberali* del 1789, brano tratto dal romanzo Le vergini delle rocce
- Il Superuomo e il darwinismo sociale, ideologia e cultura della nuova borghesia tra la fine dell'Ottocento e il primo Novecento: la lotta per i valori (materiale fornito dal docente)
- Il progetto delle Avanguardie (pp.342-351). Definizione di avanguardia culturale: il superuomo futurista e la nuova religione anticristiana della violenza, della macchina e della velocità. *La macchina come nuova divinità del XX secolo*. Marinetti (biografia e opere), Manifesto del futurismo del 1909. Marinetti e Boccioni, le visioni simultanee e l'immaginazione senza fili dei futuristi sono analoghe alla sintassi dei sogni.

- Marinetti, La nuova religione morale della velocità
- Una grande creazione futurista: la tuta da lavoro Tai-Ram
- La crisi dell'io nella psicoanalisi (pp.40-41)
S.Freud (biografia e opere), la via regia verso l'inconscio, sintassi e simbolismo dei sogni e la crisi delle categorie razionali di spazio tempo causalità; la crisi dell'identità nel passaggio dall'uomo tradizionale all'Uomo Nuovo della cultura del Novecento.
- La letteratura psicologica e dell'analisi della coscienza. Debolezza e forza dei personaggi di Svevo (biografia e opere); il ritratto di un irresoluto: l'inettitudine di Alfonso Nitti, L'inetto e il lottatore, brano da Una vita.
La pratica della psicoanalisi e dell'ironia, da La coscienza di Zeno di cui analizzare la trama, la struttura, il protagonista, il significato dell'opera e le tecniche narrative. Il concetto problematico di normalità e anormalità, salute mentale e malattia.
- Un testimone della Grande Guerra: l'esperienza di Ungaretti il poeta-soldato (biografia e opere). Testi da L'Allegria di naufragi: Il porto sepolto; San Martino del Carso; Veglia; Soldati; Allegria di naufragi; Mattina.

- **La risposta alla crisi e l'Uomo Nuovo nelle ideologie politiche nel primo Novecento**
- B.Mussolini, la biografia specialmente il periodo di passaggio da "L'Avanti" al "Popolo d'Italia".
- Nuovi valori e nuovi miti per l'Uomo Nuovo; la differenza tra socialismo nazionale e comunismo: analisi e confronto ideologico tra l'inno del PNF Giovinezza e l'inno socialista de L'Internazionale

Confronto tra il Manifesto fascista della razza (1938) e il Manifesto degli scienziati antirazzisti (2008).

Il Neorealismo

Storie e immagini della Resistenza italiana

Le tematiche narrative, il cinema del Neorealismo, la letteratura della Resistenza come mito fondativo della Repubblica Italiana. A scelta dello studente uno dei seguenti autori:

I.Calvino (biografia e opere), La pistola di Pin brano tratto da Il sentiero dei nidi di ragno

B.Fenoglio (biografia e opere) La fuga di Milton brano da Una questione privata

C.Pavese (biografia e opere) brano tratto da La luna e i falò

Confronto romanzo realista e romanzo psicologico: due modi di narrare diversi (pp.406-7)

- **I lager: vittime, sopravvissuti, testimoni**

P.Levi (biografia e opere), lettura e analisi di un brano tratto da Se questo è un uomo

Gite didattiche

A Firenze, a Palazzo Medici-Riccardi, la mostra sulla Prima Guerra Mondiale, intitolata Limes tragico ed eroico, a cura dell'Istituto geografico militare.

Materiali multimediali

Visione di alcune parti significative dei seguenti film:

Empoli 1921, lo scontro tra fascisti e comunisti (film di E.Marzocchini, 1995) racconta il Biennio rosso in Toscana, i fatti di Empoli, Spartaco Lavagnini.

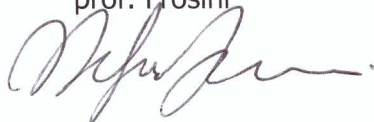
Il partigiano Johnny (film di G.Chiesa, 2000) la scelta dell'impegno nella Resistenza di un giovane studente piemontese

Roma città aperta (film di R.Rossellini, 1945) l'occupazione nazista della capitale. Il titolo del film, "Roma Città Aperta", fa riferimento alla designazione che si dava in tempo di guerra alle città che non potevano essere bombardate al fine di conservarne il patrimonio artistico e monumentale in esse contenuto

Germania anno zero (film di R.Rossellini, 1948) un adolescente tedesco a Berlino nell'immediato dopoguerra

Salvate il soldato Ryan (film di S.Spielberg, 1998) storia ambientata durante nei giorni del D-Day, durante la seconda guerra mondiale. Di grande interesse sono i primi 24 minuti del film, che dipingono in maniera cruda e realistica lo sbarco dei soldati a Omaha Beach in Normandia

prof. Frosini



Studenti



PROGRAMMA di STORIA classe 5B a.s.2016-17

Libro di testo: M.Montanari, Il tempo e le cose. Storia dal Novecento a oggi, Laterza, 2014

Dal capitolo 1 al capitolo 14

- **Masse e nazioni all'inizio del Novecento**

Il nazionalismo, la razza, la questione ebraica e il movimento sionista, il pangermanesimo, le nuove forme dell'organizzazione produttiva.

Il decollo industriale in Italia (pp.16-19)

La guerra di Libia (pp.20-21)

- **Il mondo prima della Grande Guerra**

Le nazioni e gli imperi secolari

- **La Grande Guerra: la prima guerra mondiale**

Le ragioni del conflitto, la guerra totale, la mobilitazione di massa, interventisti e neutralisti. La guerra dell'Italia 1915-18: Caporetto, Piave, Vittorio Veneto

- **La rivoluzione comunista in Russia**

Il comunismo come compimento dei principi della Rivoluzione Francese del 1789, i soviet, i bolscevichi, Le Tesi di aprile di Lenin, la rivoluzione d'ottobre, nascita dell'URSS

- **Il mondo dopo la Grande Guerra**

La fine degli imperi secolari e la nascita di nuove nazioni in Europa. nel nord Africa, nel Medio Oriente. Il nuovo ordine mondiale, i conflitti sociali, lo squadrismo, il Biennio Rosso

- **L'Italia fascista**

Dai fasci di combattimento al PNF, la marcia su Roma, Mussolini dal 1922 al 1925; Mussolini dal 1925 al 25 luglio 1943, la legge elettorale Acerbo del 1923, la secessione dell'Aventino, le leggi speciali del 1925, i Patti Lateranensi del 1929, l'Uomo Nuovo fascista, "Credere, Obbedire, Combattere": le organizzazioni di massa, la politica economica (autarchia, Quota Novanta, fondazione dell'AGIP nel 1926 e dell'IRI nel 1933), la Terza Via fascista, la politica estera imperiale, l'asse Roma-Berlino (1936), la plutocrazia, le leggi razziali (1938), l'antifascismo.

- **L'Occidente tra dittatura e democrazia**

Le ideologie politiche del Novecento: democrazia, liberalismo e liberismo, fascismo, nazismo, comunismo. La repubblica di Weimar

Il Terzo Reich, la svastica, *il rogo dei libri della cultura borghese liberale*, la notte dei cristalli (1938). L'URSS, la pianificazione dell'economia, lo stalinismo, i Gulag

La guerra civile in Spagna 1936-39; e su questo argomento vedere Pablo Picasso i significati del famoso dipinto Guernica

- **La seconda guerra mondiale**

Le cause del conflitto, il patto Molotov-Ribbentrop, lo scoppio della guerra, la prima fase dal 1939 al 1942, la seconda fase dal 1942 al 1945, la Shoah, il crollo del fascismo (25 luglio 1943), la Resistenza e la guerra civile in Italia, la svolta di Salerno nel 1944, le Foibe. Gli accordi di Yalta (febbraio 1945) per il nuovo ordine del mondo, la bomba atomica (agosto 1945) e la fine del conflitto.

Saper leggere le carte geopolitiche presenti nel capitolo

- **Il mondo dopo la guerra**

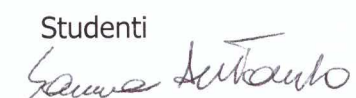
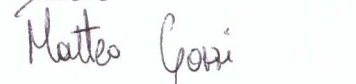
L'Italia repubblicana e la Costituzione del 1948. La nascita dello stato di Israele. Il processo di Norimberga. I due blocchi ostili, la guerra fredda USA vs URSS, il piano Marshall, la nascita dell'ONU, del Fondo Monetario Internazionale (FMI), il Patto Atlantico e la NATO (1949)

Il Patto di Varsavia, la cortina di ferro e il blocco sovietico nell'Europa dell'est, la destalinizzazione (p.183) e la fine dell'URSS (1990). L'Europa neoliberale e neoliberista, il welfare state, gli USA da Eisenhower a Kennedy (+ 22 novembre 1963), il Muro di Berlino ed il crollo del Muro nel 1989, la fine dell'ordine mondiale stabilito a Yalta e la crisi del bipolarismo

- **La società del benessere**

Il boom economico e demografico del 1960, le città deturpate e le campagne abbandonate: un nuovo sradicamento dalla provincia ed il disorientamento culturale delle nuove generazioni; le sostanze plastiche, Aldo Moro e i socialisti al governo (p.180). La terza rivoluzione industriale: energia atomica (p.186) e tecnologie digitali.

prof. Frosini


Studenti



Istituto Istruzione Superiore "G. Ferraris - Brunelleschi" Empoli

Programma di matematica

Anno scolastico 2016-2017

Classe 5BAP Apparat. Imp. ti Ser. zi Tec. ci Ind. li e Civ. li – I.P.S.I.A FERRARIS BRUNELLESCHI

Docente Prof. Stefano Boldrini

Libri di testo

"Matematica.bianco a con Maths in English" Vol.4 di Bergamini, Trifone, Barozzi – Ed. Zanichelli

Modulo n°1 *Ripasso studio di funzione e limiti*

Dominio di una funzione. Funzioni pari e dispari. Studio del segno di una funzione.

Asintoti verticali orizzontali e obliqui.

Rappresentazione grafica di funzioni razionali, irrazionali e fratte.

Modulo n°2 *Derivate*

Definizione di rapporto incrementale.

Derivata di una funzione come limite del rapporto incrementale.

La derivata sinistra e la derivata destra.

La retta tangente al grafico di una funzione.

I punti stazionare e i punti di non derivabilità.

La continuità e la derivabilità. Le derivate fondamentali.

Teoremi sul calcolo delle derivate: la derivata del prodotto di una costante per una funzione, la derivata della somma di funzioni, la derivata del prodotto di funzioni, la derivata della potenza di funzioni, la derivata del quoziente di due funzioni, la derivata di una funzione composta.

Teoremi sulle funzioni derivabili: teorema di Lagrange, teorema di Rolle, teorema di Cauchy e teorema di De L'Hospital.

Modulo n°3 *lo studio di funzioni*

Le funzioni crescenti e decrescenti e le derivate.

I massimi, i minimi e i flessi. I massimi e minimi assoluti. I massimi e minimi relativi. La concavità. I flessi.

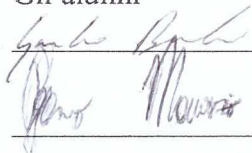
Massimi, minimi e flessi orizzontali e derivata prima.

I punti stazionari. I punti di massimo e minimo relativo. La ricerca dei massimi e minimi relativi con la derivata prima. I punti stazionari di flesso orizzontale.

Studio completo di funzioni razionali, irrazionali e fratte.

Empoli, 8/05/2017

Gli alunni



Il docente





ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE
FERRARIS BRUNELLESCHI
Via R. Sanzio 187 - 50053 EMPOLI FI

PERCORSO DIDATTICO - FORMATIVO
Anno scolastico 2016/2017

Lingua e Civiltà Inglese Classe V sez. B – IPIA

Docente: Antonella Bortone

Testi adottati: New mechanical topics
Viewpoints



Macro blocchi tematici svolti

Letteratura:

- The beginning of an American identity – The pioneers and the American frontier
Abraham Lincoln
The American Civil War
The question of slavery
The Gettysburg Address
The Ku Klux Klan
Visione del documentario: Ku Klux Klan
- An age of revolutions
Industrial society – Child labour
James Watt: Steam engine
- The first half of Queen Victoria's reign
Victorian Era and the Great Exhibition
Life in the Victorian town
Life in the Slums, industrial revolution to progressive era
The main features of the Victorian Novel
- Uno scrittore rappresentativo dell'età vittoriana 1800: *Dickens*.
Charles Dickens : Life and Works
"Oliver Twist"

Dal testo *Viewpoints: Letture su aspetti socio-culturali dei Paesi di lingua inglese pertinenti le funzioni comunicative e alle aree lessicali affrontate.*

- From the Victorian Age to the 20 century pag 8/9
- Communication technologies – from the Victorians to the 21 century pag 26/27
- From newspapers to the internet pag 38/39
- Social Network: advantages and disadvantages
- Waste and pollution pag 68/69
- The American car industry – from the golden Age to current challenges pag 108/109

Microlingua

New mechanical topics

- Machine Tools: turning , shapers, drilling machines.
Milling machines, grinders, presses, band saws
Workshop safety rules
- Energy Sources: Capital sources of energy,
Fossil fuels: coal, oil, gas
Non fossil fuels: Fission and fusion nuclear
Renewable sources
Solar energy
Biogas and Biomass
Wind power – The rotor
Geo - thermal energy.

Grammatica:

Durante l'anno scolastico si sono ripetute le principali costruzioni grammaticali (Future, Conditionals, Present Perfect,...), approfondendo alcune unità didattiche e lavorando su schede.

Vocabulary: Email and internet (scheda)

Time: in/on; until/by; take/last (scheda)

Phrasal verbs con go (scheda)

Phrasal verbs con look (scheda)

Talking about your work

- If I did overtime; Conditionals type: 0,1,2,3
- It used to be very quiet
- Stop telling me what to do: Verbi che reggono l'infinito e il gerundio (scheda)

Verbi particolari: Start/Stop

- Past perfect
- You don't need a visa. Lettura, traduzione e comprensione.

Have/get something done

An eye for an eye - Capital punishments – *Dead Man Walking*.

- The woman who didn't stand up.

Rosa Parks and Martin Luther King.

Civil rights movement in the USA.

- Il programma sarà ultimato con due lezioni su: Martin Luther King e due lezioni relative a:
The United States of America in the 20th and 21st centuries - la nascita della NATO.

Empoli, 09/05/2017

FIRMA DOCENTE

..... *Antonella Bonini*

I RAPPRESENTANTI DEGLI ALUNNI

..... *Nicola Nicchi*

..... *Matteo Corzi*

CLASSE 5^AB "IPIA"

Scienze motorie e sportive – Programma svolto

(Ins. Alessio Garofalo)

(in riferimento al punto n. 3 della programmazione didattica disciplinare per l'a.s. 2016/2017)

- **Esercizi fisico-sportivi:**
esercizi per il potenziamento fisiologico (sviluppo delle capacità condizionali);
esercizi di stretching e mobilizzazione articolare
esercizi di preatletica
- **Attività sportive e giochi di squadra:**
fondamentali tecnici individuali dei giochi di squadra:
pallavolo
calcio a 5
pallacanestro
tennis
tamburello
- **Argomenti teorici:**
Apparato scheletrico: ossa del tronco e degli arti;
colonna vertebrale: struttura, settori, curve fisiologiche, paramorfismi;
stretching: finalità e tecniche di esecuzione;
giochi sportivi: regolamento tecnico e fondamentali individuali di Pallavolo, Pallacanestro, Calcio a 5, Tennis.
- **Corso di Educazione al soccorso:**
la classe ha partecipato al corso di Primo soccorso organizzato dalla Misericordia di Empoli, articolato in 4 incontri tenuti da personale specializzato, conclusosi con test finale individuale e attestato di partecipazione.
- **Altre attività svolte:**
educazione alimentare
esercizi di bonificazione muscolare generale e localizzata;
pallamano
palla tamburello

Empoli, 6 maggio 2017

L'insegnante
(Alessio Garofalo)



Gli alunni rappresentanti:



Istituto d'Istruzione Superiore "G. Ferraris – F. Brunelleschi" Empoli

V B IPJA

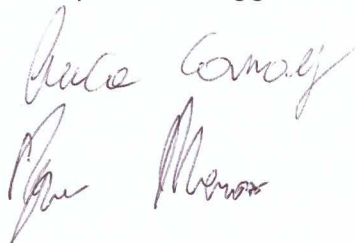
RELIGIONE CATTOLICA

Docente: CERATO Francesca

PROGRAMMA - a.s. 2016-2017

- Religione ed etica
- La famiglia nella società odierna
- Apparizioni mariane
- Sviluppo tecnologico e povertà
- Democrazia-autocrazia-libertà di stampa e informazione
- Evoluzione e creazione
- Legalità
- Teoria deontologica e teleologica dell'etica
- Definizione di etica - etica filosofica e campi di indagine
- Etica, filosofia, libertà, status deontologico, base razionale dell'agire
- Etica e morale: definizione e classificazione dell'etica
- Metaetica analitica: G.E.Moore
- Possibilità di un'etica comune
- Bene e giusto: teoria liberalista-comunitarista-qualitativa-assiologica-utilitarista-utilitarismo dell'atto - generale- norma
- Etica laica, religiosa, cristiana
- Taoismo-Shintoismo
- Eutanasia
- Analisi testo biblici sulla Pasqua
- Matrimoni misti

Empoli 09 Maggio 2017



Two handwritten signatures in cursive script. The top signature appears to be 'Francesca Cerato' and the bottom one is less legible, possibly a student's name.

Il docente

Prof.ssa Cerato Francesca

Disciplina: Elettronica/Elettrotecnica
Programma svolto classe 5B IPIA
Docenti: A. SANTUCCI
A. MANTIGNANI

A.S. 2016-2017

Corrente continua

Ripasso. Legge di Ohm. Codice dei colori, concetto di tolleranza.

Partitore di tensione. LED, polarizzazione e calcolo resistenza di polarizzazione.

Calcolo potenza.

Alimentatori in corrente continua

Generalità. Schema a blocchi e loro funzionamento.

Trasformatori., funzionamento e caratteristiche e leggi fondamentali.

Diodo, raddrizzatori a singola e doppia semionda. Raddrizzatore a ponte di Graetz.

Filtraggio. Generalità su filtri passa basso. Condensatori elettrolitici e induttanze di filtro.

Stabilizzatore.

Amplificatore Operazionale

Generalità, concetti generici sul transistor. Differenze fra BJT e ampl. Operazionale.

Caratteristiche dell' Ampl. Operazionale ideale.

Concetto di amplificazione.

Configurazioni fondamentali: amplificatore non invertente ed amplificatore invertente.

Calcolo dell'amplificazione, grafici segnale di ingresso ed uscita e loro confronto.

Amplificatore non invertente a guadagno unitario: buffer e suo impiego.

Modulo Arduino

Generalità. Caratteristiche e peculiarità del modulo Arduino Uno e del modulo Arduino Mega.

Piedini analogici e digitali. Differenza fra segnale analogico e digitale. Concetto di bit, peso e

conversione da numero decimale a numero binario.

Sensori e trasduttori.

Ambiente Arduino. Alimentazione, caratteristiche. Potenza fornibile. Carico che assorbe potenza.

Interfaccia a relay e suo pilotaggio.

Programmazione cenni sul linguaggio utilizzato. Istruzioni fondamentali. Blocchi fondamentali del generico software.

Comunicazione fra modulo e PC.

Progetto di casa domotica: moduli svolti dai 6 gruppi di alunni. Datasheet del generico componente.

Realizzazione pratica della casa e del software per la gestione della stessa.

Impianto elettrico in corrente continua della casa e alimentazione in DC.

Laboratorio:

Sono state svolte esercitazioni su alimentatori, amplificatori operazionali e sulla costruzione del modello di casa domotica e del suo assemblaggio e collaudo.

Empoli, 9 maggio 2017

Gli alunni :

Gor. Alessio

Rip. Mauro

Doride Tenucci

I docenti: proff.

SANTUCCIA. [Signature]

MANTIGNANI A. Andrea Mantignani

Istituto Istruzione Superiore "G.Ferraris F.Brunelleschi"

Via R. Sanzio, 187 – 50053 Empoli (FI) ☎ 0571 81041 – fax 0571 81042

www.ferraris.eu ☐ e-mail FIIS012007@istruzione.it

Codice Fiscale n. 91017160481 Cod Min. FIIS012007 Codice Univoco UF8UAP



FONDI
STRUTTURALI
EUROPEI

2014-2020



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
Elaborazione per la Programmazione
Emissione Generale per la selezione in materia di edilizia
scuolastica, per la selezione dei fondi strutturali per
l'istruzione e per l'istruzione digitale



ANNO SCOLASTICO 2016/2017

DISCIPLINA: LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI

DOCENTE: Prof.ssa Forciniti Margherita

CLASSE: V B APP

CONTENUTI TRATTATI

UNITÀ DIDATTICHE

A. VALUTAZIONE, RICERCA E PREVENZIONE GUASTI;

B. TECNICHE OPERATIVE;

C. ORGANI MECCANICI;

D. SOFTWARE DI PROGETTAZIONE;

E. LINGUAGGI DI PROGRAMMAZIONE

ARGOMENTI

A1. Analisi, ricerca e prevenzione guasti: Analisi del guasto, Diagrammi causa-effetto, Metodo FMECA, Albero dei guasti;

A2. Costi e affidabilità: Considerazioni economiche sulla manutenzione, Affidabilità di componenti isolati, in serie e in parallelo, Tasso di guasto;

B1. Distinta Base di complessivi meccanici: Generalità, stesura ed esercitazioni con considerazioni meccanico-tecnologiche;

C1. Disegno di particolari meccanici: Esercitazioni grafiche su particolari meccanici estratti da complessivi;

C2. Tolleranze dimensionali: Norme, generalità e casi pratici per lo studio di accoppiamenti di organi meccanici;

D1. Disegno bidimensionale: Utilizzo del software Auto Cad, uso dei layout per le operazioni di impaginazione e stampa;

D2. Modellazione solida: Utilizzo del software SolidWorks, comandi base e avanzati per la realizzazione di particolari meccanici 3D;

E1. Macchine utensili CNC: Evoluzione del sistema CNC, Assi, il linguaggio ISO (funzione preparatorie "G", funzioni ausiliarie "M", Indirizzi ISO, velocità di rotazione mandrino "S", velocità di

Istituto Istruzione Superiore "G.Ferraris F.Brunelleschi"

Via R. Sanzio, 187 – 50053 Empoli (FI) ☎ 0571 81041 – fax 0571 81042

www.ferraris.eu ☐ e-mail FIIS012007@istruzione.it

Codice Fiscale n. 91017160481 Cod Min. FIIS012007 Codice Univoco UF8UAP



FONDI
STRUTTURALI
EUROPEI

2014-2020



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
Dipartimento per la Programmazione
Esercizio finanziario 2016-2017
Fondo di sviluppo e innovazione per la gestione dei fondi strutturali per
l'istruzione e per l'innovazione digitale
L. 103/2015



avanzamento "F", funzione utensile "T"), coordinate (Macchina "R", Zero Macchina "M", Zero Pezzo "W");

E2. Esercitazioni Macchine utensili: comprensione e stesura di cicli di lavoro e programmi con tornio e fresa CNC: Interpolazioni lineari e circolari, torniture cilindriche di sgrossatura e finitura, attestature, spianature e contornature (esecuzione di raccordi e compensazione raggio utensile);

E3. Simulazioni lavorazioni CNC con software dedicato (CNC Simulator), esercitazioni pratiche con fresatrice CNC;

Empoli, 15/05/2017

FIRMA DEGLI STUDENTI

[Signature]
[Signature]

FIRMA DEL DOCENTE
(PROF.SSA FORCINITI MARGHERITA)

[Signature]