

MODULO 1 HIGH TECH		October- December
Energy and Matter		
	Conoscenze	
Abilità	Argomenti	Lessico
Talking about Physics Asking and answering questions Reading a scientific text Answering comprehension questions Doing some research on the Net Talking about Energy and Matter Writing emails Giving and understanding directions Developing listening skills	Step 1 What is Physics? The scientific method Listening activities: Milestones in Physics Step 2 What is Matter ? Junction box The origin of the Universe Step 3 States of Matter Step 4 Changes in the states of Matter Step 5 What is energy ? Step 6 The Atom Step 7 The Periodic Table Listening activities Metals, Non-metals and Metalloids	Scientific terms

MODULE 2: HIGH TECH		January -March
Exploring Electricity		
	Conoscenze	
Abilità	Argomenti	Lessico
Talking about electricity and magnetism Predicting and making hypotheses about the future Talking about future plans Describing experiments Giving instructions (spoken and written)	Step 1 Electricity Static Electricity Electric current Listening How to measure Electricity Step 2 Magnetism Junction box The Invention of the Compass	Electricity Electric devices

Elenco dei moduli con i relativi argomenti

Classe: 3B I.P. G. MARCONI PRATO

Docente: PANZARELLA FRANCO

Materia: LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI

Ordine	Argomenti del Programma	Stato Svolgimento	Data Svolg.
1	Impianti elettrici civili e industriali		
	1.1 Tecniche di rappresentazione grafica. Schemi logici, funzionali e di potenza di apparati e impianti secondo le Norme CEI.	Svolto	29/09/2014
	1.2 Caratteristiche d'impiego dei componenti elettrici . Funzionalità delle apparecchiature, dei dispositivi e dei componenti utilizzati negli impianti industriali.	Svolto	13/10/2014
	1.3 Principio di funzionamento del motore elettrico	Svolto	07/01/2015
	1.4 Tecniche di ricerca, consultazione e archiviazione della documentazione tecnica. Norme di settore relative alla sicurezza e alla tutela ambientale.	Svolto	07/01/2015
	1.5 Avviamento diretto di un motore asincrono trifase	Svolto	07/01/2015
	1.6 Avviamento indiretto di un motore asincrono trifase	Svolto	02/02/2015
	1.7 Teleinversione di marcia di un motore asincrono trifase (blocchi elettrici)	Svolto	09/02/2015
	1.8 Avviamento di due motori asincroni trifase a mutua esclusione	Svolto	
	1.9 Avviamento di due motori asincroni trifase a ciclo continuo (temporizzatori)	Svolto	02/03/2015
	1.10 Impianto semaforico	Non Svolto	
	1.11 Impianto semaforico con giallo lampeggiante su PLC	Non Svolto	
2	I componenti passivi e reti elettriche		
	2.1 I parametri caratteristici dei componenti elettronici passivi lineari e tipi di collegamento.	Svolto	
	2.2 Tecniche di assemblaggio dei componenti elettrici ed elettronici.	Svolto	
	2.3 Tipologie e caratteristiche degli strumenti di misura (Ohmetro-Voltmetro-Amperometro, DMM).	Svolto	
	2.4 Grandezze fondamentali, derivate e relative unità di misura.	Svolto	
	2.5 Gli errori di misura. Stima delle tolleranze.	Svolto	
	2.6 Caratteristiche ideali e reali di un generatore di tensione.	Non Svolto	
	2.7 Norme di settore relative alla sicurezza e alla tutela ambientale.	Svolto	
3	La sicurezza nei luoghi di lavoro e in campo elettrico ed elettromeccanico		
	3.1 La legislazione e le norme inerenti la sicurezza nei luoghi di lavoro	Svolto	
	3.2 La corrente elettrica e il corpo umano. Pericoli, misure di sicurezza e interventi di primo soccorso	Svolto	
	3.3 L'impianto di messa a terra	Non Svolto	
	3.4 Misura pratica della resistenza di terra	Non Svolto	
	3.5 I principali dispositivi di protezione individuale e collettiva.	Svolto	
	3.6 Coordinamento delle prtotezioni	Svolto	
4	I dispositivi elettronici non lineari e relative applicazioni		
	4.1 I condensatori, caratteristiche costruttive, campo di impiego e assemblaggio.	Svolto	
	4.2 Tipologie e caratteristiche degli strumenti di misura (oscilloscopio, generatore di segnali).	Svolto	
	4.3 Rilievo della curva caratteristica di un condesatore e visualizzazione sull'oscilloscopio	Svolto	

Elenco dei moduli con i relativi argomenti**Classe:** 3B I.P. G. MARCONI PRATO**Docente:** PANZARELLA FRANCO**Materia:** LABORATORI TECNOLOGICI ED
ESERCITAZIONI

Ordine	Argomenti del Programma	Stato Svolgimento	Data Svolg.
	4.4 le caratteristiche dei diodi a semiconduttori.	Non Svolto	
5	Saldatura		
	5.1 Tecnologia dei materiali più comunemente usati nell'impiantistica e nell'industria elettromeccanica caratteristiche chimico-fisiche	Svolto	
	5.2 Tecniche di saldatura a stagno dei vari materiali e componenti.	Svolto	

Programma didattico svolto nell'anno scolastico in corso

dal Prof. : _____ Paola Agata Bianco _____
per la materia : _____ Matematica _____
nelle classi : _____ 3 B- 3D _____

(Preferibilmente redigere lo stesso programma per più classi parallele)

Programma di Matematica

Ripasso del programma della classe seconda:

Equazioni di primo grado intere e fratte;

Sistemi di equazioni: determinati, impossibili, indeterminati;

Equazioni di secondo grado intere;

Disequazioni di primo grado, disequazioni di secondo grado mediante scomposizione del polinomio.

Geometria Analitica

Distanza tra due punti, punto medio di un segmento.

La retta

La retta nel piano cartesiano: equazione generale della retta; coefficiente angolare di una retta e suo significato geometrico;

collocazione della retta sul piano cartesiano a partire dalla sua equazione e viceversa;

rette parallele e perpendicolari;

equazione della retta passante per un punto noto il coefficiente angolare, equazione della retta passante per due punti.

La parabola

Equazione generica della parabola con asse parallelo all'asse y : significato geometrico dei coefficienti a , b e c ; la simmetria della parabola.

Grafico.

Posizione reciproca tra retta e parabola.

Sistemi di equazioni di secondo grado e problemi.

Algebra

Sistemi di disequazioni, risoluzione e rappresentazione della soluzione.

I numeri complessi: l'insieme C ; rappresentazione geometrica e modulo/fase; operazioni di somma e sottrazione con la notazione geometrica; moltiplicazione e divisione con la notazione modulo/fase; passaggio da una notazione all'altra.

firme studenti

classe _____

1. _____
2. _____
3. _____

Firma del Professore

Prato li, _____

Programma didattico svolto nell'anno scolastico in corso

dal Prof. : ANDREA PUGGELLI
per la materia : EDUCAZIONE FISICA
nelle classe : 3B

Programma di EDUCAZIONE FISICA

ATTIVITA' MOTORIA DI BASE

- 1. Esercizi a corpo libero di mobilizzazione articolare, potenziamento organico generale e tonificazione muscolare per l'aumento delle capacità di forza, velocità e resistenza.*
- 2. Esercizi a carattere preventivo dei principali paramorfismi e correttivi per atteggiamenti posturali errati.*
- 3. Esercizi con piccoli attrezzi (funicelle, bastoni, palle medicinali, ecc.) atti a migliorare la destrezza e l'abilità oculo-manuale.*

ATTIVITA' PRESPORTIVA E SPORTIVA

Fondamentali, tecnica individuale e di squadra dei principali giochi sportivi: Pallavolo, Pallacanestro e Calcio a Cinque.

Prima fase: acquisizione e consolidamento degli schemi motori specifici per ogni disciplina.

Seconda fase: affinamento tecnico dei fondamentali individuali.

Terza fase: apprendimento degli schemi di attacco e difesa.

Quarta fase: allenamento collettivo sotto forma di partita.

Quinta fase: coinvolgimento diretto nell'arbitraggio.

PARTE TEORICA

- 1. Regolamento, casistica e fondamentali dei principali giochi sportivi oggetto delle esercitazioni pratiche.*

Prato li, 3 Giugno 2015

Prof. Puggelli Andrea

Programma didattico svolto nell'anno scolastico in corso

dal Prof. : DEL DUCA GIUSEPPE MORI FABRIZIO

per la materia : TECNOLOGIE ELETTRICO ELETTRONICHE E APPLICAZIONI

nelle classi : 3A 3B 3C

MODULO 1: Proprietà elettriche della materia

- Cariche elettriche
- Correnti continua, variabile, alternata

MODULO 2: Circuiti elettrici

- Struttura dei circuiti
- Corrente elettrica
- Tensione
- Resistenza e legge di Ohm

MODULO 3: Reti elettriche

- Principi di Kirchhoff
- Resistenze in serie e in parallelo
- Principio di sovrapposizione degli effetti
- Bipoli attivi
- Collegamenti di generatori elettrici

MODULO 4: Energia, potenza e rendimento

- Energia
- Potenza
- Effetto termico della corrente
- Rendimento elettrico
- Pile
- Accumulatori

MODULO 5: Campo elettrico e condensatori

- Campo elettrico
- Condensatori elettrici
- Reti capacitive
- Tipi di condensatori

MODULO 6: Magnetismo e elettromagnetismo

- Campo magnetico
- Forza magnetomotrice e induzione magnetica
- Campi magnetici e correnti elettriche
- Autoinduzione e mutua induzione
- Induttori

MODULO 7: Corrente alternata monofase

- Grandezze alternate
- Principio di funzionamento di un alternatore
- Circuiti in c.a.
- Circuiti serie e parallelo
- Filtri passivi
- Effetti della corrente alternata e continua
- Potenza in corrente alternata monofase

MODULO 8: Norme per il disegno di schemi elettrici

- Norme fondamentali: parte grafica
- Classificazione degli schemi
- Esempi di semplici schemi

MODULO 9: Componenti fondamentali di un impianto elettrico

- Grandezze e sistemi caratteristici
- Apparecchi di manovra e schemi di impiego
- Prese, spine e adattatori

firme candidati

classe ___3B_____

1. _____
2. _____
3. _____

classe ___3C_____

1. _____
2. _____
3. _____

classe ___3D_____

1. _____
2. _____
3. _____

Prato li,

Firma del Professore



Disciplina di: Storia

Classe: 3[^]B

A.S. 2014/15

Prof. Filippo Coralli

Programma svolto

Testo in adozione

M. Onnis – L. Crippa, *Orizzonti dell'uomo 1*, Loescher 2014, ISBN 978885830020-6.

Argomenti

Schemi riassuntivi sul feudo e sul sistema del vassallaggio.

L'Alto Medioevo.

2 – L'assetto politico e territoriale, 3 – La Chiesa nell'Alto Medioevo, 4 – La società altomedievale, 5 – L'economia dell'Alto Medioevo.

Unità 1. Il Basso Medioevo

Capitolo 1 "Le nuove dinamiche economiche e sociali tra X e XI secolo": 1 – l'aumento della produzione agricola e i nuovi rapporti sociali nelle campagne, 2 – la rinascita della civiltà urbana europea, 3 – lo sviluppo delle città e i liberi comuni.

Capitolo 2 "La contesa tra Chiesa ed impero": 1 – l'impero germanico in conflitto con la Chiesa e con i liberi comuni, 2 – la Chiesa nel basso Medioevo tra potere e riforme, 3 – Chiesa, impero e affermazione della borghesia.

Schemi di approfondimento sui contratti di mezzadria e enfiteusi.

Capitolo 3 "L'Europa cristiana e l'Islam": 1 – lo scisma d'Oriente e l'espansione della cristianità occidentale, 2 – l'espansione dei Turchi e le crociate, 3 – le "crociate" contro eretici ed ebrei.

Schemi di approfondimento sugli ordini monastico-cavallereschi.

Unità 2. Dalla fine del Medioevo all'età del Rinascimento

Capitolo 4 "L'affermazione delle monarchie nazionali: Francia, Spagna e Inghilterra": 1 – la Francia, 2 – l'Inghilterra, 3 – la guerra dei cent'anni, 4 – la Spagna,

Capitolo 5 "La crisi del Trecento e il tramonto di impero e papato": 1 – la crisi dell'agricoltura e le carestie, 2 – la peste, 3 – la crisi economica e le rivolte sociali, 4 – apogeo e crisi dell'impero, 5 – il declino del papato.

Capitolo 6 "L'Italia: dai comuni agli Stati regionali": 1 – l'Italia nel XIV e XV secolo, 2 – gli Stati regionali.

Capitolo 7 "Il mondo oltre l'Europa occidentale": 1 – l'Europa orientale e la Russia, 2 – l'impero ottomano e la caduta di Costantinopoli, 3 – i Mongoli da Gengis Khan a Tamerlano.

Capitolo 8 "L'umanesimo e il Rinascimento": 1 – l'Umanesimo: la riscoperta della civiltà classica, 2 – il Rinascimento: dall'arte alle scienze.

Capitolo 9 "L'Europa e l'esplorazione del mondo": 1 – la scoperta del nuovo mondo, 2 – l'America precolombiana, 3 – la conquista del nuovo mondo.



Istituto Professionale

"Guglielmo Marconi"



Manutenzione e Assistenza tecnica

Unità 3. Le origini dell'Europa moderna.

Capitolo 10 "La Riforma protestante e la Controriforma cattolica": 1 – Lutero e la Riforma protestante, 2 – le altre Chiese riformate in Europa, 3 – la Controriforma.

Capitolo 11 "L'Italia e l'Europa nel Cinquecento": 1 – la fine dell'indipendenza politica dell'Italia, 2 – l'impero di Carlo V.

Capitolo 12 "Francia, Inghilterra e Spagna nella seconda metà del Cinquecento": 1 – la Francia all'epoca delle guerre di religione, 2 – l'affermazione della potenza inglese, 3 – il regno di Filippo II: apogeo e declino della potenza spagnola.

Prato, 10 giugno 2015

I rappresentanti di classe

Il docente



Via Galcianese n° 20 - 59100 Prato - Tel. 0574 27695 - Fax 0574 27032

website: www.ipsiamarconi.com - e-mail: pori010006@istruzione.it - P.E.C.: pori010006@pec.istruzione.it

Codice Fiscale 84034030480 - Partita I.V.A. 02308030978 - Fatturazione Elettronica Cod. Un. UF8ROU





Si allega il programma svolto

PROGRAMMA

MODULO A Metrologia

- 1.1. Sistema di unità di misura
- 1.2. Errori di misura
- 1.3. Verifiche dimensionali: Le tolleranze di lavorazione e loro designazione;
- 1.4. Strumenti di misura e controllo (parti fondamentali e loro caratteristiche): Calibri; Micrometri; Goniometri; Strumenti comparatori: il Comparatore;
- 1.5. Rappresentazione grafica e simbologia: richiami e approfondimenti

MODULO B Sicurezza e salute sui luoghi di lavoro

- 1.6. Definizioni
- 1.7. Dispositivi di protezione
- 1.8. Principali fonti di rischio
- 1.9. Segnaletica sui luoghi di lavoro
- 1.10. Ergonomia

MODULO C Materiali

- 1.11. Proprietà dei materiali
- 1.12. Resistenza a trazione
- 1.13. La resilienza
- 1.14. La durezza
- 1.15. Resistenza all'usura
- 1.16. Processo siderurgico integrale
- 1.17. Produzione della ghisa
- 1.18. Produzione dell'acciaio

MODULO D Macchine

- 1.19. Macchine utensili: il tornio
- 1.20. I parametri di taglio in tornitura

MODULO E Saldatura

- 1.21. Collegamenti saldati
- 1.22. Tipologie di saldature
- 1.23. Rappresentazione grafica delle saldature
- 1.24. Controlli e prove sulle saldature
- 1.25. Esercitazioni