



## DISCIPLINA DI: EDUCAZIONE FISICA

CLASSE 3B

A.S. 2016/17

Prof. Puliti Luigi

### Contenuti Didattici

<b>Modulo 1 (Potenziamento fisiologico della resistenza)</b>	<i>Capacità di protrarre un'attività fisica nel tempo senza che diminuisca l'intensità del lavoro.</i>
<b>Modulo 2 (Incremento delle capacità coordinative)</b>	<i>Organizzare, regolare e controllare il movimento del corpo nello spazio e nel tempo per raggiungere un obiettivo motorio complesso.</i>
<b>Modulo 3 (Potenziamento muscolare)</b>	<i>Potenziamento muscolare generale, con particolare riferimento ai muscoli addominali e arti superiori.</i>
<b>Modulo 4 (Incremento della mobilità articolare)</b>	<i>Compiere movimenti di grande ampiezza, sfruttando al massimo l'escursione fisiologica delle articolazioni.</i>
<b>Modulo 5 (Giochi sportivi di squadra)</b>	<i>Conoscenza ed elaborazione dei fondamentali individuali e di squadra.</i>
<b>Modulo 6 (Parte teorica)</b>	<i>Conoscenza di base degli argomenti trattati nelle dispense online e loro eventuale rielaborazione.</i>

### Testo in adozione

Nessun testo adottato. Per la parte teorica della materia gli alunni utilizzano le dispense messe a disposizione nel sito dell'Istituto.

Prato, 14 giugno 2017



## DISCIPLINA: INGLESE

CLASSE 3B

A.S. 2016/17

Prof. Roberta Colini

### Contenuti Didattici

#### GRAMMATICA

- Modal verbs
- Have to, don't have to, should, shouldn't, mustn't, don't have to
- Past continuous, in tutte le forme
- Defining relative clauses
- Past simple vs Past continuous
- When e While
- Past perfect, in tutte le forme
- Past perfect con since e for
- Already, yet, just
- Reflexive pronouns
- A/an, the o zero article
- Intensifiers with comparatives
- Question tags

#### HIGH TECH

- Module 1: Energy and matter
  - What is physics
  - The scientific method
  - What is matter
  - States of matter
  - Changes in the states of matter
  - What is energy
  - The atom
  - The periodic table
- Module 2: Mechanics and machines
  - Mechanical technology
  - Materials and their properties
  - Types of metals
  - Machine tools
  - The central lathe



Istituto Professionale "Guglielmo Marconi"  
- di Prato -

*Manutenzione e Assistenza tecnica - Grafico Pubblicitario*



## Testo in adozione

Get thinking – Vol. 2 – Autori: Puchta, Stranks, Jones – Editore: Cambridge University Press – ISBN  
978-11-075-1685-4

High Tech – Autore: Ilaria Piccioli – Editore: San Marco – ISBN 978-88-8488-245-5

**Prato, 30 giugno 2017**

**Roberta Colini**





DISCIPLINA DI ITALIANO

CLASSE III A

A.S. 2016/17

Prof. ssa Layla Albano

Contenuti Didattici Svolti

PARTE TEORICA	
MODULI	ARGOMENTI
<b>UdA – 1</b>	
<b>Le origini della Letteratura italiana</b>	<b>L'età cortese e l'età comunale</b>
	L'ideale cavalleresco: canzoni di gesta e il romanzo cortese-
	<i>De Amore</i> di Andrea Cappellano
	La poesia religiosa
	San Francesco d'Assisi e il <i>Cantico di Frate Sole</i>
	I complementi diretti
<b>UdA – 2</b>	
<b>La scuola siciliana. Il sonetto</b>	I caratteri della scuola siciliana
	Jacopo da Lentini. <i>Amor è un desio che ven da' core.</i>
<b>UdA – 3</b>	
<b>Il Dolce Stil Novo e poesia realistica</b>	I tratti della poesia stilnovista
	Guido Guinizzelli. <i>Al cor gentile rempaira sempre amore</i>
	Guido Cavalcanti <i>Voi che per li occhi mi passaste 'l core</i>
	Cecco Angiolieri, Tre cose solamente
<b>UdA – 4</b>	
<b>Dante Alighieri</b>	Vita, opere, poetica. <i>La Vita Nova</i> : struttura e significato dell'opera. <i>Tanto gentile e tanto onesta pare.</i>
	La Monarchia
	La Commedia: struttura, genesi, genere letterario, metrica, significati allegorici e simbolici nell'opera.
	Ordinamento infernale. Contrappasso ed analogia. Contenuto del primo canto. Lettura dei versi 1-18. Canto III, la porta dell'Inferno.
	Lettura e analisi integrale di <i>Inferno</i> , canti V, XIII; XXVI.
	Il plurilinguismo dantesco: lettura di passi scelti da Inferno, Purgatorio e Paradiso evocativi dei tre registri linguistici
<b>UdA – 5</b>	
<b>Francesco Petrarca</b>	Vita, opere, poetica. Petrarca come figura di nuovo intellettuale umanista.



	Il <i>Canzoniere</i> : struttura e caratteri dell'opera <i>Voi ch'ascoltate in rime sparse il suono; Era il giorno ch'al sol scoloraro i rai</i>
<b>UdA – 5</b>	
<b>Giovanni Boccaccio</b>	Vita, opere, poetica Il <i>Decameron</i> . Struttura a cornice e significato dell'opera.
	Lettura e commento dell' <i>Introduzione alla Prima giornata</i> e delle novelle <i>La novella delle papere, Calandrino e l'elitropia, La novella della badessa e le brache, Tancredi e Ghismunda</i>
<b>PARTE LABORATORIALE</b>	
<b>UdA – 1</b>	
<b>Laboratorio di scrittura</b>	Approfondimento di grammatica in funzione della stesura di un testo: la sintassi del verbo, i connettivi logici e la morfologia del pronome.
	Il tema argomentativo: tesi, antitesi, sintesi.
	La redazione di relazioni tecniche: documentazione delle attività individuali e/o di gruppo relative a situazioni professionali (stage scolastico)
	La tipologia B dell'Esame di Stato: la stesura di un saggio breve. Operazioni preliminari alla stesura, uso dei documenti, tipologie e destinazioni editoriali, scelte lessicali e stilistiche, connettivi logici.

### Testo in adozione

Testo in adozione: P. DI SACCO, Chiare lettere 1, Bruno Mondadori

**PRATO, martedì 13 giugno 2017**

# Programma di Laboratori Tecnologici

Classe 3B

Anno 2016/2017

**Prof.ssa Francesca Fraoni**

Elettromeccanica e logica cablata:

- Relè monostabile e bistabile.
- Autoritenuta del relè monostabile.
- Contattori.
- Relè temporizzato.
- Relè termico

Dispositivi per le misure elettriche:

- Multimetro.
- Manutenzione degli strumenti e attrezzature.
- Ricerca guasti di sistemi elettrici.
- Procedure operative per l'esecuzione di lavori elettrici.

Programma "Design Spark Electrical" per la realizzazione di schemi di comando e potenza.

Lettura del disegno tecnico, schemi di comando e potenza, lista componenti.

**Progetti:**

- Accensione di una lampada.
- Collaudo d'impianto.
- Avvio di un motore asincrono trifase.
- Teleinversione di un motore asincrono trifase.

- Avvio di un motore asincrono trifase con temporizzatore.
- Teleinversione di un motore asincrono trifase con temporizzatori.



---

## DISCIPLINA DI LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI

CLASSE 3 BMA

A.S. 2016/17

I.T.P. ANDREA VALDAMBRINI.

---

### Contenuti Didattici Svolti

#### Macchine Utensili

1. Sicurezza in officina. Rischi generici e specifici. Postura e manovre corrette. Dispositivi di protezione comuni e individuali.
2. Richiami di metrologia, uso degli strumenti di misura. Esercitazioni con calibro ventesimale e micrometro.
3. Lavorazioni per asportazione di truciolo. (tornitura, fresatura, alesatura)
4. Illustrazione delle principali macchine utensili e lavorazioni fondamentali.
5. Tipologia degli utensili, angoli di taglio, moti di avanzamento.
6. Fasi di lavoro, impostazione di un ciclo di lavorazione.
7. Esercitazione pratica al tornio parallelo. Realizzazione perno seguendo ciclo di lavorazione, calcolo parametri di taglio.

#### Motoristica

1. Attriti e lubrificazione
2. Cuscinetti tipologie e caratteristiche
3. Strumentazione e attrezzature officina autoriparazione - uso e manovre - chiavi dinamometriche.
4. Motori endotermici - generalità, caratteristiche, tipologie
5. Interventi di manutenzione ordinaria sui mezzi di trasporto.

### Testo in adozione

LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI 2 – per il terzo anno degli istituti professionali settore industria e artigianato. Luigi Caligaris – Stefano Fava – Carlo Tomasello – Fabrizio Cerri - HOEPLI  
9788820350505

**PRATO, martedì 13 giugno 2017**



DISCIPLINA DI: MATEMATICA

CLASSE 3BMA

A.S. 2016/2017

Prof. Mario Grosso

Contenuti Didattici

<p><b>Modulo 1</b> Ripasso</p>	<p><i>Equazioni di secondo grado intere e fratte. Sistemi di equazioni di primo e secondo grado. Soluzione di sistemi di due equazioni in due incognite mediante il metodo di sostituzione: determinati, indeterminati e impossibili.</i></p>
<p><b>Modulo 2</b> GEOMETRIA ANALITICA <i>La retta nel piano cartesiano</i></p>	<p><i>Riferimento cartesiano ortogonale. Coordinate di un punto su un piano cartesiano e la sua rappresentazione in esso. Distanza tra due punti nel piano cartesiano. Coordinate del punto medio di un segmento. Equazioni lineari in due variabili: l'equazione della retta in forma esplicita ed implicita. Rappresentazione grafica della retta mediante la sua equazione. Significato geometrico del coefficiente angolare e del termine noto presenti nell'equazione della retta. Rette parallele e perpendicolari sia dal punto di vista algebrico che geometrico. Equazioni degli assi cartesiani ed equazioni delle rette parallele ad essi. Equazione della retta passante per due punti. Equazione della retta passante per un punto noto il coefficiente angolare. Distanza di un punto da una retta</i></p>
<p><b>Modulo 3</b> GEOMETRIA ANALITICA <i>La parabola</i></p>	<p><i>Definizione di parabola come luogo geometrico. Equazione della parabola con asse di simmetria parallelo all'asse y. Significato geometrico dei coefficienti <math>a, b, c</math> e <math>\Delta</math>. Identificazione del segno dei suddetti coefficienti data la rappresentazione grafica della parabola. Caratteristiche della parabola: vertice, fuoco, direttrice, asse di simmetria e intersezione con gli assi <math>x</math> e <math>y</math>. Rappresentazione della parabola data l'equazione. Equazione della parabola passante per un punto noto e il vertice.</i></p>
<p><b>Modulo 4</b> DISEQUAZIONI</p>	<p><i>Risoluzione di disequazioni intere di secondo grado mediante l'utilizzo della parabola. Risoluzione di disequazioni fratte di primo e secondo grado mediante lo studio dei segni.</i></p>

Testo in adozione Leonardo Sasso, "Nuova Matematica a colori – edizione gialla – Vol. 3 / Piano Cartesiano, retta e coniche – funzioni esponenziali e logaritmi" – Petrini Editore - ISBN 9788849417340

Prato, 09 Giugno 2017

I rappresentanti degli studenti

L'insegnante





DISCIPLINA DI XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

CLASSE

A.S. 2016/17

Prof.

UNITÀ DIDATTICA 1

TITOLO: **L'uomo, un animale che sacralizza**

COMPETENZE: Saper distinguere i concetti di sacro e profano. Comprensione del concetto di verità dei diversi tipi di approccio ad esso espressi dalla ragione, dalla scienza, dalla magia e dalla fede.

Argomenti svolti:

- 1- La ricerca di Dio ed il senso del sacro nell'uomo.
- 2- Ragione, fede, scienza e magia.

UNITÀ DIDATTICA 2

TITOLO: **La sterminata discendenza abramitica - I tre grandi monoteismi: Ebraismo, Cristianesimo ed Islam.**

COMPETENZE: saper cogliere le differenze e gli elementi in comune esistenti tra le tre grandi religioni monoteiste. Conoscenza dei principi fondamentali della fede di ciascuna, delle tradizioni, delle festività e delle nozioni fondamentali relative ai differenti testi sacri (Bibbia e Corano).

Argomenti svolti:

- 1- L'Ebraismo.
- 2- L'Islam.
- 3- Il Cristianesimo.

UNITÀ DIDATTICA 3

TITOLO: Le religioni orientali.

COMPETENZE: saper individuare i tratti caratteristici delle principali religioni orientali e la loro diversa prospettiva nei confronti dell'approccio alla verità e al sacro.

Argomenti svolti:

- 1- L'Induismo.
- 2- Il Buddismo.
- 3- Religioni della Cina (tradizione buddista cinese, Taoismo, Confucianesimo)

UNITÀ DIDATTICA 4

TITOLO: **Le sette, la magia. Problematiche e nuovi idoli del mondo moderno.**



COMPETENZE: saper cogliere la differenza tra fede e magia nell'approccio ai concetti di verità, Uomo e Dio. Avere la consapevolezza della realtà delle sette e conoscenza dei dati fondamentali delle credenze dei nuovi movimenti religiosi.

Argomenti svolti:

- 1- I nuovi movimenti religiosi
- 2- La magia

### Testo in adozione

"Le vie del mondo" di Luigi Solinas, casa editrice SEI, cod. ISBN 9788805074389

**PRATO, martedì 13 giugno 2017**



**DISCIPLINA DI STORIA**

**CLASSE III B**

**A.S. 2016/17**

**Prof. ssa Layla Albano**

**Contenuti Didattici Svolti**

<b>PARTE TEORICA</b>	
<b>MODULI</b>	<b>ARGOMENTI</b>
<b>UdA – 1</b>	
<b>Le metodologie dell'indagine storica. La periodizzazione. Il</b>	Strumenti della ricerca e della divulgazione storica
	Il concetto di "Medioevo" e le possibili periodizzazioni
	La tesi di Pirenne
	La società e la mentalità medievale
	Feudalesimo ed economia curtense. Evoluzione dei sistemi politici, istituzionali ed economici, con riferimenti agli aspetti demografici, sociali e culturali
	Chiesa ed Impero: due poteri universali
	La nascita dell'Europa e le componenti che concorrono alla sua formazione
	La crisi dell'Universalismo politico ed la nascita dei Comuni
<b>UdA – 2</b>	
<b>Dalla Crisi del Trecento alle nuove forme di potere politico</b>	Crisi demografica e socio-politica. La peste nera
	La formazione delle monarchie nazionali
	La Guerra dei Cento Anni
	Le Signorie: il caso di Firenze
	La situazione dell'Italia Meridionale. L'Italia dopo la Pace di Lodi
	La politica dell'equilibrio di Lorenzo il Magnifico
	Umanesimo e Rinascimento in Italia
<b>UdA – 3</b>	
<b>La scoperta delle Americhe: Vecchio e</b>	Esplorazioni e scoperte
	La scoperta dell'"altro"
<b>UdA – 4</b>	
<b>La civiltà moderna e la nascita degli Stati nazionali</b>	Il concetto di "Età moderna" e possibili periodizzazioni
	Carlo VIII e le guerre d'Italia



	La repubblica fiorentina
	Carlo V ed il ritorno al disegno universalistico
	Le guerre di Carlo V in Italia
	Riforma e Controriforma
	La Pace di Augusta
	L'assetto italiano dopo la Pace di Cateau-Cambrèsis
<b>PARTE LABORATORIALE</b>	
<b>UdA – 1</b>	
<b>Flipped classroom: approfondimenti di cultura materiale nel Medioevo</b>	L'alimentazione nel Medioevo: il cibo nelle città e nelle campagne
	Salute e malattia nel Medioevo: diagnosi, trasmissione e cure
	Il viaggio ed il pellegrinaggio nel Medioevo: luoghi, percorsi e strutture ricettive
	La cultura nel Medioevo: monasteri, biblioteche, università
	Il sesso e l'amore nel Medioevo
	Giochi, passatempo ed occasioni sociali nel Medioevo
	Abbigliamento, ornamenti e mode nel Medioevo

### Testo in adozione

M. Onnis, L. Crippa, Nuovi orizzonti Vol. 1 Loescher 2016 ISBN 9788849418545

**PRATO, martedì 13 giugno 2017**



**DISCIPLINA DI TECNOLOGIE ELETTRICO ELETTRONICHE E APPLICAZIONI**

CLASSE 4 B MA

A.S. 2016/17

Prof. DEL DUCA GIUSEPPE

**Contenuti Didattici Svolti**

PARTE TEORICA	
MODULI	ARGOMENTI
<b>UdA – 1</b>	
<b>DISPOSITIVI A SEMICONDUCTORE</b>	Semiconduttori, giunzione PN, il diodo a giunzione. Tipi di diodi.
	Raddrizzatori, tosatori, fissatori.
	Il transistor BJT come amplificatore per piccoli segnali.
	Il transistor MOSFET in funzionamento ON-OFF.
	La retroazione.
	Gli amplificatori operazionali
<b>UdA – 2</b>	
<b>RETI COMBINATORIE</b>	Il sistema binario.
	Le funzioni logiche.
	Associazione tra segnale elettrico analogico e valore logico.
	Famiglie logiche, porte logiche.
	Reti combinatorie.
	Sintesi di reti combinatorie.
Mux e Demux	
<b>UdA – 3</b>	
<b>RETI SEQUENZIALI</b>	Latch e flip-flop.
	Flip –flop SR, JK, D, T.
	Contatori.
	Circuiti temporizzatori (NE555).
<b>UdA – 4</b>	
<b>LABORATORIO</b>	Costruzione e verifica di circuiti con diodi
	Costruzione e verifica di circuiti logici
	Costruzione e verifica di circuiti con op amp

**Testo in adozione**

Ferrari-Rinaldi TECNOLOGIE ELETTRICO ELETTRONICHE E APPLICAZIONI vol 2 EDITRICE SAN MARCO

**PRATO, martedì 13 giugno 2017**



## DISCIPLINA DI: TMA

CLASSE 3°B A. S. 2016/17

Prof. Rotondaro Paola/Prof. A. Valdambri

### Contenuti Didattici

<b>Modulo 1 METROLOGIA</b>	<p>Contenuti</p> <ul style="list-style-type: none"><li>1.1 Sistema di unità di misura, unità di misura, approssimazione e cifre significative</li><li>1.2 Errori di misura: sistematici, grossolani e casuali</li><li>1.3 Calcolo dell'errore relativo e assoluto</li></ul> <p>Strumenti di misura e controllo: parti fondamentali e loro caratteristiche, approssimazione e campo di misura di: calibri, micrometri, goniometri nonio semplice e nonio doppio</p> <p>strumenti comparatori-misuratori: il comparatore, impiego del comparatore, azzeramento e precarica</p> <p>strumenti riportatori</p> <ul style="list-style-type: none"><li>1.4 Rappresentazione grafica e simbologia: richiami e approfondimenti</li></ul>
<b>Modulo 2 FINITURA SUPERFICIALE E TOLLERANZE</b>	<p>Contenuti</p> <ul style="list-style-type: none"><li>2.1 Finitura superficiale: Rugosità definizioni e indicazioni sui disegni; misurazione e valori indicativi in funzione delle applicazioni; direzione dei solchi; relazione tra tolleranze dimensionali e rugosità; relazioni tra metodo di fabbricazione e rugosità</li><li>2.2 Tolleranze Dimensionali</li><li>2.3 Accoppiamenti: gioco, interferenza e incertezza</li><li>2.4 Tolleranze Geometriche: definizioni; classificazione delle tolleranze geometriche; zone di tolleranza; indicazioni sui disegni</li></ul>
<b>Modulo 3 MATERIALI</b>	<p><i>Contenuti</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>3.1 Proprietà dei materiali: fisiche, chimiche, meccaniche e tecnologiche</li><li>3.2 Proprietà meccaniche: sollecitazioni statiche, dinamiche, periodiche concentrate e attrito</li><li>3.3 Resistenza a trazione: diagramma di trazione, legge di Hooke</li><li>3.4 La resilienza; prova di resilienza: pendolo di Charpy</li><li>3.5 La durezza; prova di durezza: Brinell, Vickers e Rockwell</li><li>3.6 Resistenza all'usura</li><li>3.7 Processo siderurgico integrale (cenni)</li><li>3.8 Denominazione degli acciai e delle ghise</li><li>3.9 Classificazione e designazione degli acciai</li></ul>



<b>Modulo 4</b> <b>TRATTAMENTI TERMICI DEGLI ACCIAI</b>	<b>Contenuti</b>  4.1 Tempra, rinvenimento, bonifica, ricottura e normalizzazione  4.2 Trattamenti termo-chimici: cementazione, nitrurazione e cianurazione
--	---

## LABORATORIO

Durante le ore di laboratorio con l'insegnante tecnico pratico, sono state realizzate le seguenti esperienze pratiche:

1. Esempi di misura, controllo ed analisi dei processi di lavorazione
2. Realizzazione di cicli di lavoro al tornio parallelo

### Testo in adozione

Tecnologie meccaniche e applicazioni – Volume 1 – Autori: Luigi Calligaris, Stefano Fava, Carlo Tomasello e Antonio Pivetta - Editore: Hoepli - ISDN: 978-88-203-5051-2

**Prato, 9 giugno 2017**



DISCIPLINA DI TECNOLOGIE E TECNICHE DI INSTALLAZIONE E DI MANUTENZIONE

CLASSI 3BMA

A.S. 2016/17

Prof. Giacomelli Filippo

Prof. Simon Luca

### Contenuti Didattici

MODULI	UNITÀ	ARGOMENTI
<b>Modulo A</b> <b>Manutenzione</b>	<i>Unità A1</i> <i>Livelli di manutenzione</i>	<i>Definizione di manutenzione</i>
		<i>Tipi di manutenzione</i>
		<i>Il TPM</i>
	<i>Unità A2</i> <i>Interventi manutentivi</i>	<i>Classificazione</i>
		<i>Fasi operative</i>
<b>Modulo B</b> <b>Sicurezza e ambiente</b>	<i>Unità B1</i> <i>Sicurezza nella manutenzione</i>	<i>Dispositivi e azioni di prevenzione</i>
		<i>Dispositivi di protezione individuale (DPI)</i>
	<i>Unità B2</i> <i>Tutela ambientale</i>	<i>Inquinamento</i>
		<i>Inquinamento atmosferico</i>
		<i>Inquinamento idrico</i>
		<i>Inquinamento del suolo</i>
	<i>Controllo dell'inquinamento</i>	
<b>Modulo C</b> <b>Specifiche tecniche e documentazione</b>	<i>Unità C4</i> <i>Dispositivi Termotecnici</i>	<i>Riscaldamento</i>
		<i>Refrigerazione</i>
		<i>Climatizzazione</i>
		<i>Distribuzione del calore</i>
		<i>Pompe e circolatori</i>
		<i>Dispositivi di controllo</i>
		<i>Elementi radianti</i>
		<i>Schemi di impianti termici</i>
<b>PARTE LABORATORIALE</b>		
<b>Parte Comune</b>	<i>Simulazione di circuiti attraverso Software specifico del settore elettrico (ZelioSoft)</i>	
<b>I. e F.P. Elettrico</b>	<i>Progettazione e simulazione di circuiti di comando per automatismi industriali attraverso Software specifico del settore elettrico (ZelioSoft)</i>	
<b>Dispositivi di sicurezza elettrica</b>	<i>Funzionamento Interruttori differenziali, relè magneto termici, fusibili.</i>	
	<i>Analisi dei banchi di lavoro presenti in laboratorio.</i>	
<b>Analisi manutenzione apparecchiature elettriche</b>	<i>Analisi interventi manutentivi su apparecchiature elettriche</i>	
<b>Saldatura a stagno</b>	<i>Prove di saldatura stagno con saldatori a stilo</i>	

Testo Di Riferimento: **Tecnologie e Tecniche di Installazione e di Manutenzione, Edizione Blu / Elettronica, Elettrotecnica e Automazione per il Secondo Biennio - Pilone, Bassignana, Furxhi, Liverani, Pivetta, Piviotti - Vol. 1 - Hoepli - ISBN 9788820372583**

Prato, 9 giugno 2017