



## DISCIPLINA DI: SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

CLASSE 3CMT

A.S. 2017/18

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, 8 giugno 2018



---

## DISCIPLINA DI: Inglese

CLASSE 3C

A.S. 2017/18

Prof.ssa Erika Boretti

---

### Contenuti Didattici

#### **ENERGY AND MATTER**

Introduction to Physics

What is Physics?

The scientific method

What is matter?

States of matter: solid, liquid, gaseous

Changes in the states of matter

What is energy

Types of kinetic and potential energy

The atom

The positive and negative ion

#### **MECHANICS AND MACHINES**

Mechanical technology

Materials and their properties:

- Chemical properties
- Mechanical properties
- Thermal properties
- Electrical properties
- Environmental properties

Types of materials

Types of metals

Machine tools

Metal working processes:

- Casting
- Forging
- Drawing

- Extrusion
- Rolling
- Sheet metal forming

## **GRAMMAR AND LANGUAGE FUNCTIONS**

Struttura della frase: affermativa, negative, interrogativa

present simple, all forms

present continuous, all forms

state and action verbs → simple past, all forms

past continuous, all forms

pronomi relativi

differenza tra defining e non defining relative clauses

present perfect e present perfect continuous

differenza tra for e since

question words

talking about present events

talking about past events

### Testi in adozione:

-Take the Wheel again– new edition - Vol. unico – Autori: Ilaria Piccioli- Editore: San Marco – ISBN: 9788884882820

-Get thinking – Vol. 2 – Autori: Puchta, Stranks, Jones – Editore: Cambridge University Press – ISBN 978-11-075-1711-0

**Prato, 4 giugno 2018**

**Il docente**

**Gli alunni**



DISCIPLINA DI ITALIANO

CLASSE II C

A.S. 2017/18

Prof. Lidia Spadafora

**Contenuti didattici svolti**

**Unità 1: Il tema (tecniche e fasi operative).**

**Unità 2: il riassunto (tecniche e fasi operative).**

**Unità 3: Il testo argomentativo e il tema argomentativo.**

**Unità 4: Il romanzo e i suoi generi.**

Il romanzo di formazione, il romanzo storico, il romanzo realistico-sociale, il romanzo di memoria, il giallo, la fantascienza. Lettura di brani antologizzati o forniti dal docente, visione di film.

**Unità 5: Grammatica**

Morfologia: Parti variabili e parti invariabili del discorso.

Sintassi: La sintassi della frase semplice. Gli elementi essenziali della proposizione: il soggetto e il predicato. Gli altri elementi della proposizione: l'attributo e l'apposizione. I complementi che esprimono i più frequenti legami logici del discorso.

**Testi in adozione:** M. Carlà, A. Chiaino, *Incontesto*, Palumbo

D. Cerrito, R. Messineo, *Grammatica sì*, Le Monnier Scuola

PRATO, 11/05/2018

Firma Studenti

Niccolò Bognoli  
Scalvin Felsa

Firma Docente

Lidia Spadafora

# Programma di laboratori tecnologici

Prof.ssa Francesca Fraoni

Classe 3CMT

Anno 2017/18

## 1 Legislazione sulla sicurezza:

- Segnaletica antinfortunistica
- Sicurezza nell'attività lavorativa
- Il rischio elettrico e il pericolo incendio
- Dispositivi di protezione individuale

## 2 Strumenti di misura:

- Multimetro
- Pinza Amperometrica
- Ricerca guasti
- Manutenzione ordinaria degli strumenti e attrezzature

## 3 Elettromeccanica:

- Logica cablata
- Procedura per realizzare uno schema funzionale/ comando
- Segni grafici degli schemi industriali
- Schema di potenza per l'avvio di un M.A.T. ( motore asincrono trifase)
- Schema di potenza per la teleinversione di un M.A.T ( motore asincrono trifase)
- Relè monostabile e bistabile
- Autoritenuta
- Relè ausiliario
- Innesto a zoccolo di tipo circolare e rettangolare
- Teleruttore ( contattore)
- Numerazione degli schemi di comando
- Relè temporizzato
- Relè termico
- Fusibili

## **4 Progetti di laboratorio:**

- Schema di comando, accensione di una lampada H1
- Avvio di un M.A.T.
- Avvio ritardato di un M.A.T.
- Teleinversione di marcia con comando manuale

# **Programma di laboratori tecnologici**

Prof.ssa Francesca Fraoni

**Classe 3EMT**

**Anno 2017/18**

## **1 Legislazione sulla sicurezza:**

- Segnaletica antinfortunistica
- Sicurezza nell'attività lavorativa
- Il rischio elettrico e il pericolo incendio
- Dispositivi di protezione individuale

## **2 Strumenti di misura:**

- Multimetro
- Alimentatore da banco

## **3 Elettromeccanica:**

- Logica cablata
- Pulsanti
- Morsettiera
- Relè monostabile e bistabile
- Autoritenuta
- Relè ausiliario
- Teleruttore ( contattore)
- Numerazione degli schemi di comando
- Relè temporizzato
- Relè termico
- Fusibili



## Programma di laboratori tecnologici

Prof.ssa Francesca Fraoni

Classe 3CMT

Anno 2017/18

### 1 Legislazione sulla sicurezza:

- Segnaletica antinfortunistica
- Sicurezza nell'attività lavorativa
- Il rischio elettrico e il pericolo incendio
- Dispositivi di protezione individuale

### 2 Strumenti di misura:

- Multimetro
- Pinza Amperometrica
- Ricerca guasti
- Manutenzione ordinaria degli strumenti e attrezzature

### 3 Elettromeccanica:

- Logica cablata
- Procedura per realizzare uno schema funzionale/ comando
- Segni grafici degli schemi industriali
- Schema di potenza per l'avvio di un M.A.T. ( motore asincrono trifase)
- Schema di potenza per la teleinversione di un M.A.T ( motore asincrono trifase)
- Relè monostabile e bistabile
- Autoritenuta
- Relè ausiliario
- Innesto a zoccolo di tipo circolare e rettangolare
- Teleruttore ( contattore)
- Numerazione degli schemi di comando





- Relè temporizzato
- Relè termico
- Fusibili

## 4 Progetti di laboratorio:

- Schema di comando, accensione di una lampada H1
- Avvio di un M.A.T.
- Avvio ritardato di un M.A.T.
- Teleinversione di marcia con comando manuale



DISCIPLINA DI LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI

CLASSE 3 Cmt

A.S. 2017/18

Prof. BOCCHETTI ANTONIO

Contenuti didattici svolti

PARTE TEORICA	
MODULI	ARGOMENTI
<b>UdA – 1</b>	
<b>Sicurezza</b>	1 Rischi generici e specifici. 2 Postura e manovre corrette. 3 Dispositivi di protezione comuni e individuali.
<b>UdA – 2</b>	
<b>Tecnologia</b>	1- Stesura cartellino di lavorazione 2- Norme UNI ISO principali: filettatura, gole di scarico, zigrinatura, tolleranze generali e dimensionali 3- Componenti principali di un motore 2 tempi e 4 tempi
PARTE LABORATORIALE	
<b>UdA – 3</b>	
<b>Lavorazioni alle macchine utensili</b>	Esecuzione di semplici pezzi torniti: 4 esercitazioni con difficoltà crescente Esecuzione tornitura cilindrica e conica Esecuzione zigrinatura, gole di scarico, filettatura metrica ISO e smussi Esecuzioni di perni forati
<b>UdA – 4</b>	
<b>Motoristica</b>	Smontaggio e manutenzione dei vari componenti del motore 2 tempi: Pacco lamellare, filtri, carburatore, variatore, biella e manovella, sistema frenante Smontaggio e manutenzione dei vari componenti del motore 4 tempi: Biella e manovella, pistone, sostituzione albero a camme e valvole diesel e benzina, turbocompressore. Sensoristica di base quale: NTC, debimetro, ruota fonica e sensore induttivo, sensore di pressione in aspirazione Sistema alimentazione motore 4 tempi: iniezione diretta e indiretta
<b>Uda -5</b>	
<b>Saldatura</b>	Saldature ad elettrodo Esecuzione di semplici pezzi saldati

Libro di testo: **Laboratori tecnologici ed esercitazioni volume 2 - ISBN 978-88-203-6088-7**  
HOEPLI (Luigi Caligaris, Stefano Fava, Carlo Tomasello, Fabrizio Cerri)

Firma Docente

PRATO, \_\_\_\_\_



DISCIPLINA DI: MATEMATICA

CLASSE 3CMT

A.S. 2017/2018

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, 08 Giugno 2018

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 19 giugno 2018**



## DISCIPLINA DI STORIA

CLASSE III C

A.S. 2017/18

Prof. Lidia Spadafora

### Contenuti didattici svolti

#### UNITÀ 1: Il Medioevo

- Concetto di "Medioevo"
- Differenze fra Alto e Basso Medioevo

#### UNITÀ 2: L'Alto Medioevo

Caratteri generali. Il Sacro Romano Impero. Il sistema feudale, l'economia curtense. Il monachesimo e la cristianizzazione dell'Europa. L'Islam. L'Italia nell'Alto Medioevo

#### UNITÀ 3: Il Basso Medioevo

- Le nuove dinamiche economiche e sociali tra X e XI secolo
- La contesa tra Chiesa e Impero
- I Comuni
- Le Crociate
- La lotta per le investiture

#### UNITÀ 4: Dalla fine del Medioevo all'età del Rinascimento

- L'affermazione delle monarchie nazionali: Francia, Inghilterra e Spagna (cenni)
- La crisi del Trecento e il tramonto di Impero e Papato
- L'Italia: dai Comuni agli Stati Regionali
- L'Umanesimo e il Rinascimento



## UNITÀ 5: L'età moderna

- Le scoperte geografiche (cenni)
- Lutero e la Riforma protestante
- La Controriforma (cenni)

### Testi in adozione

ONNIS MAURIZIO / CRIPPA LUCA

*ORIZZONTI DELL'UOMO 1*

LOESCHER EDITORE

PRATO, 07/06/2018

Firma Studenti

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Firma Docente

\_\_\_\_\_



Istituto Professionale "Guglielmo Marconi"  
- di Prato -  
Manutenzione e Assistenza tecnica - Grafico Pubblicitario





**DISCIPLINA DI TECNOLOGIE E TECNICHE DI RAPPRESENTAZIONE GRAFICA**

CLASSE III C

A.S. 2017/18

Prof. Felice Iannone

**Contenuti Didattici Svolti TECNOLOGIE E TECNICHE DI DIAGNOSI E MANUTENZIONE SUI MEZZI DI TRASPORTO**

<b>PARTE TEORICA</b>	
<b>MODULO A</b>	<b>MECCANICA</b>
<b>UdA 1</b>	NOZIONI DI MECCANICA
	<i>Resistenza a flessione e a fatica.</i>
<b>UdA 2</b>	METALLURGIA
	<i>Il ferro e le sue leghe. L'alluminio. Gli altri principali metalli: rame, piombo, nichel, magnesio, stagno, cromo.</i>
<b>UdA 3</b>	LAVORAZIONE CON MACCHINE UTENSILI
	<i>Generalità. Velocità di taglio.</i>
<b>MODULO B</b>	<b>PRINCIPI DI TERMODINAMICA</b>
<b>UdA 1</b>	MOTORI TERMICI
	<i>Generalità. Principi della termodinamica.</i>
<b>UdA 2</b>	PROPRIETÀ DEI GAS
	<i>Caratteristiche, equazione dei gas perfetti, concetto di mole.</i>
<b>UdA 3</b>	TRASFORMAZIONI TERMODINAMICHE
	<i>Isoterma, adiabatica, isocora, isobara. Ciclo di Carnot</i>
<b>MODULO C</b>	<b>ORGANI PRINCIPALI DEL MOTORE E CURVE CARATTERISTICHE</b>
<b>UdA 1</b>	ORGANI PRINCIPALI DEL MOTORE
	<i>Componenti e funzionamento degli organi principali che costituiscono il motore. Materiali utilizzati per la realizzazione di tali componenti.</i>
<b>UdA 2</b>	MANUTENZIONE DEL MEZZO
	<i>Interventi ordinari di manutenzione del mezzo</i>
	CURVE CARATTERISTICHE DEL MOTORE



	<i>Descrizione delle curve coppia, potenza e consumo specifico.</i>
<b>LABORATORIO</b>	<i>Saldatura: elettrodo e MIG, utilizzo dei DPI e regolazione delle saldature. Basi di manutenzione auto motive ( bronzine, alberi e punterie)</i>

### Testo in adozione

Fondamenti di tecnica automobilistica – Nuova Edizione OpenSchool – Motori, impianti, manutenzione-  
Volume Unico – Edgardo Pensi - Hoepli – ISBN: 978-88-203-7869-1

**PRATO, martedì 19 giugno 2018**



**Disciplina di: Tecnologie Elettrico-Elettroniche e Applicazioni**

**Classe: 3C A.S. 2017/18**

**Prof.ri: Giuseppe Lena e Francesca Fraoni**

**Programmazione effettivamente svolta nell'a.s. 2017-18**

<b>MODULI</b>	
<b>1 -</b>	
	1.1 - <i>Costituzione della materia e caratteristiche dei materiali</i>
	1.2 - <i>La differenza di potenziale</i>
	1.3 - <i>La corrente elettrica</i>
	1.4 - <i>Resistenza elettrica e legge di OHM</i>
<b>2 -</b>	
	2.1 - <i>La forza elettromotrice in un circuito elettrico</i>
	2.2 - <i>Le due leggi di Kirchhoff</i>
	2.3 - <i>Resistenze in serie e parallelo</i>
	2.4 - <i>Potenza elettrica</i>
	2.5 - <i>I generatori elettrochimici</i>
<b>3 -</b>	
	3.1 - <i>Il campo elettrico, intensità, induzione, rigidità</i>
	3.2 - <i>La capacità elettrica, costante dielettrica, energia.</i>
	3.3 - <i>La capacità serie/parallelo, carica e scarica</i>
<b>4 -</b>	
	4.1 - <i>Campo magnetico associato ad un conduttore percorso da corrente</i>
	4.2 - <i>Induzione elettromagnetica – Leggi di Faraday – Neumann e Lenz</i>
	4.3 - <i>Circuiti magnetici – relè, induttori</i>
<b>5 -</b>	
	5.1 - <i>Grandezze alternate e sinusoidali. Cenni</i>
	5.2 - <i>Valori massimo, medio, efficace, frequenza e periodo. Cenni</i>
	5.3 - <i>Rappresentazioni simboliche. Cenni</i>
	5.4 - <i>Circuiti puramente resistivi, induttivo, capacitivo. Cenni</i>
<b>6 - Attività laboratoriale.</b>	
	6.1 - <i>Attività di verifica e montaggio di semplici circuiti in continua.</i>

**PRATO, 08/06/2018**



## Programma svolto

### DISCIPLINA DI: TMA

CLASSE 3CMT

A.S. 2017/18

Prof. Di Matteo Laura

### Contenuti Didattici

<b>Modulo 1 STATO DELLE SUPERFICI</b>	<b>Contenuti</b>  2.1 Errori di fabbricazione 2.2 Rugosità e definizioni 2.3 Zigrinatura. Definizione e designazione 2.4 Tolleranze dimensionali e geometriche 2.5 Sistema di tolleranze UNI EN 20286 2.6 Calcolo di quote con tolleranza 2.7 Accoppiamenti con tolleranze e calcolo 2.8 Conicità. Definizione e assegnazione tolleranze 2.9 Quote senza indicazioni di tolleranze
<b>Modulo 2 MATERIALI</b>	<b>Contenuti</b>  3.1 Proprietà dei materiali (fisiche, chimico-strutturali, tecnologiche e meccaniche) 3.2 prova di resistenza a trazione e diagramma 3.3 Definizione dei carichi unitari 3.4 La resilienza (pendolo di Charpy) 3.5 La durezza (Brinell, Vickers, Rockwell) 3.6 Resistenza all'usura 3.7 Processo siderurgico integrale 3.8 Produzione della ghisa 3.9 Produzione dell'acciaio 3.8 Denominazione degli acciai e delle ghise 3.9 Classificazione e designazione degli acciai e delle ghise (UNI EN 10027/1) 3.10 Diagramma Fe – C trattamenti termici (Ricottura, tempra, rinvenimento, bonifica, cementazione e nitrurazione) 3.11 Classificazione degli acciai speciali in base all'impiego (da costruzione, inossidabili, da utensile, per applicazioni speciali) 3.12
<b>Modulo 3 SALDATURA</b>	<b>Contenuti</b>  4.1 Cenni alle tipologie di saldature ed esercitazioni in laboratorio



Istituto Professionale "Guglielmo Marconi"  
- di Prato -

*Manutenzione e Assistenza tecnica - Grafico Pubblicitario*



**Testo in adozione**

**Titolo: Tecnologie meccaniche e applicazioni**

**Volume 1**

**Autori: Luigi Caligaris, Stefano Fava, Carlo Tommasello, Antonio Pivetta**

**Editore: Hoepli**

**ISBN: 978-88-203-5151-9**

**Prato, 30 giugno 2018**