



**DISCIPLINA DI INGLESE:**

**CLASSE 3 B**

**A.S. 2018/19**

**Prof. Valentini Catia**

**PROGRAMMA SVOLTO**

**CONTENUTI DIDATTICI**

<b>MODULO 1 GRAMMAR &amp; VOCABULARY Units 1 - 6</b>		<b>GET THINKING VOL.II</b>
<b>Abilità</b>	<b>Strutture grammaticali</b>	<b>Lessico</b>
Introducing yourself Talking about people, possessions Making plans Giving opinions Talking about feelings Asking and giving / refusing permission Checking understanding Giving advice Expressing annoyance Music	- Modal Verbs: Have to / Must, Mustn't / Don't have to, Should / Shouldn't - Past Continuous, Past Simple vs Past Continuous - Defining relative clauses - Present Perfect with FOR and SINCE - Reflexive pronouns - A / an, the or zero article - (not) as ... as - Intensifiers with comparatives - Question tags - Comparative of adverbs - indefinite pronouns - giving advice - present perfect simple vs. present perfect continuous	People and possessions Home Gadgets House work Sport and sport verbs Sequence words School and learning School subjects Verbs about thinking Entertainment Types of film / TV programme Information technology Music and instruments

<b>MODULO 1 Electrical energy</b>	<b>WORKING WITH NEW TECHNOLOGY UNIT 1</b>	
<b>Abilità</b>	<b>Argomenti</b>	<b>Lessico</b>
Talking about atoms and electrons, electricity and possible uses	Atoms and electrons Conductors and insulators The battery The fuel cell Superconductors The car body that works as a battery Electrical fitness workouts	Atoms and the different parts of atoms Conductors and insulators Batteries and the different types



<b>MODULO 2</b>		<b>WORKING WITH NEW TECHNOLOGY</b>	
<b>Electric circuits</b>		<b>UNIT 2</b>	
Abilità	Argomenti	Lessico	
Talking about Electric circuits Describing measuring tools Lightning	Electric circuits Different types Tools Measurements and measuring tools The new ways of lighting Working with electricity	Electricity Measurement and measuring devices Safety measures	

<b>MODULO 3</b>		<b>WORKING WITH NEW TECHNOLOGY</b>	
<b>Electromagnetism and motors</b>		<b>UNIT 3</b>	
Abilità	Argomenti	Lessico	
Talking about electricity and magnetism Describing the different parts of electric motors Describing the differences between the different types of cars	Electricity and magnetism Applications of electromagnetism The electric motor Types of electric motor Electric cars Electric motor maintenance Electric cars: advantages and disadvantages Maglev trains Famous British cars A short history of electric transport	Vocabulary about Magnets and the applications of magnetism Electric, hybrid or conventional cars	

**STRUMENTI DIDATTICI**

Libro di testo “ **WORKING WITH NEW TECHNOLOGY**”, K.O’Malley- Pearson editore - capitoli 1, 2, 3

Libro di testo “**GET THINKING 2**”, Puchta H., Stranks J., Jones P.; Cambridge – capitoli 1, 2, 3, 4, 5,6

Prato 30/05/2019

Insegnante

Prof.ssa Catia Valentini



## DISCIPLINA DI MATEMATICA

CLASSE 3B Me

A.S. 2018/19

Prof. Mazzoni Vittorio

### Contenuti Didattici

<p><b>Modulo 1</b> <b>RIPASSO</b> <b>ALGEBRA</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Equazioni primo grado, intere e fratte.</li> <li>- Sistemi di primo grado: determinati, impossibili, indeterminati.</li> <li>- Equazioni secondo grado: intere e fratte.</li> <li>- Sistemi di secondo grado.</li> </ul>
<p><b>Modulo 2</b> <b>GEOMETRIA</b> <b>ANALITICA</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>La retta</b></li> <li>La retta nel piano cartesiano: equazione generale della retta; coefficiente angolare di una retta, rette parallele e perpendicolari, equazione della retta passante per un punto, equazione retta passante per due punti; distanza di un punto da una retta, area di un triangolo.</li> <li>- <b>La parabola</b></li> <li>La parabola: generalità, equazione generica della parabola con asse parallelo all'asse y.</li> <li>Intersezioni con gli assi cartesiani.</li> <li>Grafici.</li> </ul>
<p><b>Modulo 3</b> <b>ALGEBRA</b> <b>DELLE</b> <b>DISEQUAZIONI</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Disequazioni in una incognita; intervalli; disequazioni equivalenti e principi di equivalenza.</li> <li>- Risoluzione algebrica e grafica di una disequazione numerica di primo grado</li> <li>- Disequazioni di secondo grado; risoluzione algebrica e grafica di una disequazione di secondo grado; schema riassuntivo.</li> <li>- Sistemi di disequazioni.</li> <li>- Disequazioni fratte.</li> </ul>

### Testo in adozione

"Nuova Matematica a colori Vol.3" – Petrini Editore – L. Sasso - 9788849417340

Prato, 10 Giugno 2019

IL PROFESSORE

*Vittorio Mazzoni*

GLI STUDENTI

*Maethi Lorey*  
*Luca Digiaci*  
*Martini Edoardo*  
*Sebi Sen*



Unione Europea

FONDI STRUTTURALI EUROPEI  
**pon** 2014-2020  
 PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
 Dipartimento per la programmazione e la gestione delle Risorse Umane, Finanziarie e Strutturali  
 Direzione Generale per interventi in materia di Edilizia Scolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale  
 Ufficio IV



Manutenzione e Assistenza Tecnica - Grafico Pubblicitario  
**I.P. "Guglielmo Marconi"**  
 di Prato



## DISCIPLINA DI TECNOLOGIE MECCANICHE E APPLICAZIONI

CLASSE III B

A.S. 2018/19

Prof. LORENZO MELANI  
 Prof. VINCENZO SPINA

### Contenuti Didattici Svolti

PARTE TEORICA	
MODULI	ARGOMENTI
UdA – 1	
Materiali Industriali	<i>Proprietà dei materiali: fisiche, chimiche, meccaniche e tecnologiche</i>
	<i>Prove meccaniche sui materiali: prova a trazione, prova di resilienza, prova di durezza</i>
	<i>Materiali metallici (classificazione, caratteristiche di impiego e loro designazione, cicli termici): acciai, ghise, alluminio e sue leghe leggere, rame e sue leghe, nichel e sue superleghe, materiali sinterizzati</i>
	<i>Materiali non metallici: materie plastiche (definizioni, principali proprietà, metodi di lavorazione)</i>
UdA – 2	
Finitura superficiale	<i>Rugosità: definizioni, valori e misurazione della rugosità, indicazione della rugosità nel disegno meccanico</i>
	<i>Zigrinature: definizioni, designazione e rappresentazione convenzionale</i>
UdA – 3	
Tolleranze di lavorazione	<i>Tolleranze dimensionali: sistema di tolleranze UNI EN 20286, esempi di calcolo di quote con tolleranze, accoppiamenti con tolleranze UNI EN 77 (sistemi albero-base e foro-base, accoppiamenti raccomandati), esempi di calcolo di accoppiamenti</i>
	<i>Tolleranze di elementi conici (ISO 3040)</i>
	<i>Tolleranze geometriche (UNI EN ISO 1101): segni grafici e indicazioni sui disegni, elementi di riferimento</i>
UdA – 4	
Collegamenti saldati	<i>Definizioni, giunti saldati e forme dei lembi</i>
	<i>Rappresentazione convenzionale delle saldature nel disegno meccanico</i>
	<i>Principali tecniche di saldatura: ossiacetilenica, ad arco con elettrodo rivestito, ad arco sommerso, ad arco in atmosfera controllata (TIG, MIG e MAG), elettrica a resistenza (a punti e a rulli), cenni sulla saldatura al plasma e laser, brasatura e saldobrasatura</i>
	<i>Controlli e prove sulle saldature; controlli distruttivi (prove di trazione e piegamento), controlli non distruttivi (radiografico, con ultrasuoni, magnetoscopico, con liquidi penetranti)</i>



PARTE LABORATORIALE	
UdA – 1	
Officina Macchine Utensili	<i>Ciclo di lavoro: stesura per la realizzazione di semplici pezzi meccanici</i>
	<i>Lavorazioni alle macchine utensili per asportazione di truciolo: esercitazioni al tornio parallelo ed al trapano a colonna (conicità, realizzazione di gole, zigrinature, verifiche geometriche e dimensionali)</i>
	<i>Esercitazioni al banco: tracciatura, quotatura e filettatura</i>
	<i>Trattamenti termici sugli acciai: tempra, ricottura e rinvenimento</i>
UdA – 2	
Laboratorio di saldatura	<i>Esercitazioni su saldature ad arco elettrico con elettrodo al rutilo e basico: realizzazione di saldature a punti ed a cordone continuo</i>
	<i>Preparazione del giunto con taglio e cianfrinatura</i>

### Testo in adozione:

Tecnologie meccaniche ed applicazioni – Nuova Edizione Openschool – Autori: Luigi Calligaris, Stefano Fava, Carlo Tomasello, Antonio Pivetta - Editore Ulrico Hoepli Milano– ISBN 978-88-203-7228-6

**PRATO, venerdì 7 giugno 2019**





Disegno e rappresentazione grafico/distributive, Impianti Idrici e Termici con relative Legende.

Discussioni con approfondimento, Caldaia a gas, ed a Gasolio, Pompe rotative, a Stantuffo, Centrifughe, Serbatoi, Bollitore, Reti distributive nei diversi materiali, giunzioni fisse e mobili, Taglio, filettature, Valvole e componentistiche di tenuta e gestione.

Pannelli didattici: Parabola Solare, Pompe di sollevamento, Impianto solare termico,

Turbina (idroelettrica).

Prato 10/06/2019

Studenti

Professore Spina Vincenzo

1

2



## DISCIPLINA DI: SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

CLASSE 3BME

A.S. 2018/19

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, 10 giugno 2019.



## DISCIPLINA DI: TECNOLOGIE ELETTRICO – ELETTRONICHE E APPLICAZIONI

### TEA

Programma svolto

● CLASSE 3B A.S. 2018/19

prof. Matera Felice e prof. Figura Giovanni

### Programma svolto

MODULO 1: Proprietà elettriche della materia

- Struttura della materia
- Cariche elettriche

MODULO 2: Corrente elettrica

- Flusso di elettroni
- Concetto di corrente elettrica

MODULO 3: Tensione e resistenza

- Concetto di forza elettromotrice e tensione
- Pile e accumulatori
- Concetto di resistenza
- Caduta di tensione e convenzioni di segno
- Differenza di potenziale
- Potenza elettrica
- Leggi di Ohm

MODULO 4: Reti elettriche e loro soluzione

- Struttura dei circuiti
- Il generatore elettrico di tensione ed il generatore di corrente
- Principi di Kirchhoff
- Resistenze in serie e in parallelo
- Partitore di tensione e di corrente
- Principio di sovrapposizione degli effetti
- Collegamenti di generatori elettrici
- Trasformazione stella-triangolo
- Analisi di reti resistive



MODULO 5: Energia, potenza e rendimento

- Energia
- Energia meccanica o lavoro
- Energia elettrica
- Misura dell'energia
- Potenza ed Effetto Joule
- Potenza elettrica
- Effetto termico della corrente
- Rendimento elettrico

MODULO 6: Campo elettrico e condensatori

- Intensità del Campo elettrico
- Condensatori elettrici: generalità e tipi di condensatori
- Capacità di un condensatore
- Condensatori ad armature piane
- Condensatori in parallelo ed in serie
- Reti capacitive
- Carica e scarica dei condensatori

MODULO 7: Magnetismo e elettromagnetismo

- Campo magnetico

**Attività di laboratorio**

- Strumenti di misura.
- Generalità sugli strumenti di misura
- Strumenti analogici
- Misura della tensione e della corrente
- Basetta per montaggi sperimentali
- Oscilloscopio

Prato, 07 giugno 2019

Studenti \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_



## DISCIPLINA DI: TIM

**CLASSE III BMe A.S. 2018/19**

**Prof.ssa Laura Di Matteo/ Prof. Vincenzo Spina**

### Contenuti Didattici

<p><b>Modulo 1</b> <b>Manutenzione</b></p>	<p>1.1 Definizione di manutenzione 1.2 Tipi di manutenzione; 1.3 Il TPM ed esempi esplicativi 1.4 Classificazione degli interventi manutentivi 1.5 Fasi operative degli interventi manutentivi</p>
<p><b>Modulo 2</b> <b>Idrostatica e idrodinamica</b></p>	<p>2.1 Proprietà dell'acqua: densità e durezza 2.2 Idrostatica: pressione idrostatica, Principio di pascal, la spinta di Archimede, vasi comunicanti; 2.3 Idrodinamica: portate, equazione di continuità, equazione di Bernoulli per liquidi ideali e reali; 2.4 Perdite di carico distribuite e concentrate 2.5 Calcolo delle perdite di carico mediante tabelle e grafici 2.6 Esempi ed esercizi esplicativi</p>
<p><b>Modulo 3</b> <b>Macchine a fluido</b></p>	<p>3.1 Classificazione macchine a fluido 3.2 Tipologie di Pompe: cinetiche, volumetriche e speciali; 3.3 Prevalenza, portata e rendimento, curva caratteristica delle pompe centrifughe e regolazione, schema di installazione. 3.4 Pompe in serie ed in parallelo e loro schemi. 3.5 Scelta della pompa, punto di funzionamento</p>



<p><b>Modulo 4</b></p> <p><b>Fonti energetiche e macchine motrici idrauliche</b></p>	<p><i>4.1 Classificazione fonti energetiche</i></p> <p><i>4.2 Fonti primarie e secondarie, rinnovabili ed esauribili</i></p> <p><i>4.3 Turbine idrauliche: Pelton, Francis e Kaplan</i></p> <p><i>4.4 Differenze costruttive e campi di applicazione in base alla portata e al salto geodetico</i></p> <p><i>4.5 Impianti idroelettrici: schemi e componenti</i></p> <p><i>4.6 Schemi di altri tipi di impianti per la produzione di energia elettrica: turbina a gas, a vapore e ciclo combinato.</i></p>
<p><b>Modulo 5</b></p> <p><b>Impianti termici</b></p>	<p><i>5.1 Trasmissione del calore: conduzione, convezione e irraggiamento, coefficienti di scambio termico e trasmittanza.</i></p> <p><i>5.2 Classificazione e componenti degli impianti termici</i></p> <p><i>5.3 La caldaia: classificazione, componenti e perdite di calore</i></p> <p><i>5.4 Combustione: combustibili, potere calorifico e prodotti di combustione.</i></p> <p><i>5.6 Bruciatore atmosferico, scambiatori, circolatori, vasi di espansione e canna fumaria</i></p> <p><i>5.7 Cenni ai dispositivi di controllo, protezione e sicurezza</i></p> <p><i>5.8 Manutenzione della caldaia secondo normativa vigente</i></p>

## LABORATORIO

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

- Schema distributivo idrico sanitario (locale bagno)
- Realizzazione di un logo aziendale



## **Testo in adozione**

Tecnologie e tecniche di installazione e manutenzione – Volume 1 –  
Autori: Pilone, Bassignana, Liverani, Pivetta, Piviotti, Furxhi - Editore:  
Hoepli - ISDN: 978-88-203-7259-0

Materiale condiviso sul registro elettronico.

**Prato 30/06/2019**

**Prof.ssa Laura Di Matteo**

**Prof. Vincenzo Spina**

**Alunni**



Unione Europea

FONDI STRUTTURALI EUROPEI **pon** 2014-2020  
PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Dipartimento per la programmazione e la Gestione delle  
Risorse Umane, Finanziarie e Strumentali  
Direzione Generale per interventi in materia di Edilizia  
Scalastica per la gestione dei Fondi Strutturali per  
l'istruzione e per l'innovazione Digitale  
ufficio IV



"Manutenzione e Assistenza Tecnica - Grafico Pubblicitario"  
*I.P. "Guglielmo Marconi"*  
di Prato



Prof. Carlo Alberto Ippolito

Classe 3BMT

LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

PROGRAMMA SVOLTO

A.S. 2018-2019

- Il Medioevo latino: istituzioni culturali, intellettuali e pubblico
- L'idea della letteratura e le forme letterarie
- la lingua: latino e volgare
- L'età cortese: il contesto sociale e la nascita dell'amor cortese; le tendenze generali della produzione letteraria e i generi principali
- Cenni sulle canzoni di gesta, sul romanzo cortese-cavalleresco e sulla lirica provenzale
- L'età comunale in Italia: inquadramento storico-culturale
- La situazione linguistica in Italia e il ruolo egemone della Toscana
- Caratteristiche e generi della letteratura italiana in età comunale
- La letteratura religiosa nell'età comunale: San Francesco d'Assisi e Iacopone da Todi
- La poesia dell'età comunale: la scuola siciliana (Iacopo da Lentini); i rimatori toscani di transizione e il "dolce stil novo": Guittone d'Arezzo, Guido Guinizzelli, Guido Cavalcanti; la poesia popolare e giullaresca (Cielo d'Alcamo); la poesia comico-parodica: cenni su Cecco Angiolieri
- Dante Alighieri: vita e opere. Particolare attenzione è stata rivolta alla *Divina Commedia*, di cui si è affrontata una breve antologia di canti, adeguata ai ristretti tempi della didattica
- Francesco Petrarca: una nuova figura di intellettuale; vita e opere.
- Il Canzoniere: componimenti scelti
- Giovanni Boccaccio: vita e opere
- Il *Decameron*: lettura di alcune novelle e dell'Introduzione alla I giornata
- L'età umanistica: centri di produzione e diffusione della cultura; intellettuali e pubblico; i centri dell'Umanesimo; Caratteristiche e generi principali della letteratura italiana in età umanistica; la poesia lirica nell'età umanistica: Lorenzo de' Medici e Angelo Poliziano



Via Galcianese, 20 - 59100 Prato (PO) - Tel. 0574 27695 - Fax 0574 27032  
website: [www.marconiprato.edu.it](http://www.marconiprato.edu.it) - e-mail: [pori010006@istruzione.it](mailto:pori010006@istruzione.it) - P.E.C.: [pori010006@pec.istruzione.it](mailto:pori010006@pec.istruzione.it)  
C.F.: 84034030480 - Part. I.V.A.: 02308030978 - Uff\_eFatturaPA: UF8R0U - IBAN: IT 02 S 03069 21522 100000046001



Prof. Carlo Alberto Ippolito

Classe 3BMT

STORIA

PROGRAMMA SVOLTO

A.S. 2018/2019

- I nuovi processi economici e sociali tra X e XIII secolo: l'aumento della produzione agricola e i rapporti sociali nelle campagne; la rinascita della civiltà urbana in Italia e in Europa; lo sviluppo urbano e i liberi comuni
- La contesa tra Chiesa e Impero: l'Impero germanico in conflitto con la Chiesa e con i liberi Comuni; la Chiesa nel Basso Medioevo tra potere e riforme; Chiesa, Impero e affermazione della borghesia
- L'Europa cristiana e l'Islam: lo scisma d'Oriente e l'espansione della cristianità occidentale; l'espansione dei Turchi e le crociate; le "crociate" contro eretici ed Ebrei
- L'affermazione delle monarchie nazionali: Francia, Inghilterra e Spagna
- La crisi del '300 e il declino dell'Impero e del Papato
- L'Italia: dai Comuni agli Stati regionali
- Il mondo oltre l'Europa Occidentale: Russia, Cina, Giappone, India; i Mongoli; l'Impero ottomano e la caduta di Costantinopoli
- Umanesimo e Rinascimento
- L'Europa e l'esplorazione del mondo: le basi delle nuove esplorazioni; la scoperta del *Nuovo Mondo* e l'America precolombiana; la conquista del *Nuovo Mondo*
- La Riforma protestante di Lutero e nascita di altre Chiese riformate in Europa
- Cenni sulla Controriforma

Prato, 06/06/2019

Firma alunni

*Angelo...*  
*Samuele...*

Firma del docente

*Carlo Alberto Ippolito*