



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 Scolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale  
 Ufficio IV



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



## PROGRAMMA di Scienze Motorie e Sportive

Classe: 3C mec

a.s. 2019/2020

Prof. Gabriele Barbieri

Titolo del modulo	Contenuti
<b>1</b> <b>Sviluppo funzionale capacità motorie ed espressive.</b> <b>Incremento capacità condizionali</b> <b>Sviluppo capacità coordinative generali e specifiche.</b>	<i>Esercitazioni per lo sviluppo della capacità di resistenza, controllo respiratorio, dell'incremento della forza e della velocità di esecuzione dei movimenti. Potenziamiento muscolare generale, con particolare riferimento ai muscoli addominali, dorsali e arti superiori.</i>  <i>Proposte per organizzare, regolare e controllare il movimento del corpo nello spazio e nel tempo per raggiungere un obiettivo motorio complesso.</i>
<b>2</b> <b>Incremento dell'escursione del movimento mobilità articolare.</b>	<i>Proposte di movimenti di grande ampiezza, sfruttando al massimo l'escursione fisiologica delle articolazioni. Mobilità attiva e passiva. Allungamento dinamico e statico delle fibre muscolari</i>
<b>3</b> <b>Strutture e funzioni del corpo umano. Anatomia e fisiologia umana</b>	<i>Contenuti base di: Sistemi energetici muscolari. Apparato locomotore. Gruppi sanguigni. Sistema circolatorio. Sistema immunitario. Apparato digerente. Organi sensoriali. Sistema nervoso.</i>
<b>4</b> <b>Salute, benessere, sicurezza e prevenzione</b>	<i>Nozioni di sana alimentazione. Problematiche, rischi, patologie legate alla scorretta alimentazione. IMC. Malattie infettive. Nozioni di primo soccorso BLS</i>
<b>5</b> <b>Giochi tradizionali, giochi sportivi di squadra e singoli.</b> <b>Il Fair play.</b>	<i>Regolamenti e tecniche di base dei più popolari sport individuali e di squadra teoria e pratica con esecuzione dei fondamentali. Nozioni ed esempi di etica sportiva. Vincere con rispetto. Cogliere il positivo della sconfitta.</i>

### Testo in adozione

Nessun testo adottato. Per la parte teorica della materia gli alunni utilizzano le dispense scaricabili dal sito dell'Istituto o i contenuti inseriti sul registro elettronico e in copia sulla propria Google Classroom.

Prato, 11/06/2020

Nome e cognome del Docente *Gabriele Barbieri*

(Inviare a mezzo posta elettronica al coordinatore di classe entro lunedì 15 Giugno)



Via Galcianese, 20 - 59100 Prato (PO) - Tel. 0574 27695 - Fax 0574 27032  
 website: [www.marconiiprato.edu.it](http://www.marconiiprato.edu.it) - e-mail: [prato10006@istruzione.it](mailto:prato10006@istruzione.it) - P.E.C.: [prato10006@pec.istruzione.it](mailto:prato10006@pec.istruzione.it)  
 C.F.: 84034030480 - Part. I.V.A.: 02308030978 - UtF\_eFatturaPA: UF8ROU - IBAN: IT 02 S 03069 21522 100000046001





## PROGRAMMA DI RELIGIONE CATTOLICA

Classe 3 a.s. 2019/2020

Prof. ROSSI TOMMASO

Titolo del modulo	Contenuti
<b>L'uomo, un animale che sacralizza</b>	<p>Saper distinguere i concetti di sacro e profano. Comprensione del concetto di verità nei diversi tipi di approccio: verità nella filosofia, nella scienza, nella magia e nella fede.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1- La ricerca di Dio ed il senso del sacro nell'uomo.</li> <li>2- Ragione, fede, scienza e magia</li> </ol>
<b>Le religioni orientali</b>	<p>Imparare a individuare i tratti caratteristici delle principali religioni orientali e la loro diversa prospettiva nei confronti dell'approccio alla verità e al sacro.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1- L'Induismo.</li> <li>2- Il Buddismo.</li> <li>3- Religioni della Cina (tradizione buddista cinese, Taoismo, Confucianesimo)</li> </ol>
<b>Le sette, la magia. Problematiche e nuovi idoli del mondo moderno.</b>	<p>Imparare a 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</p>

### Testo in adozione

L.SOLINAS, Le vie del mondo, SEI IRC, vol.unico

Prato, 02/06/2020

Nome e cognome del docente

TOMMASO ROSSI



Via Galcianese, 20 - 59100 Prato (PC) - Tel. 0574 27695 - Fax 0574 27032  
website: [www.marconigrato.edu.it](http://www.marconigrato.edu.it) - e-mail: [pci010006@istruzione.it](mailto:pci010006@istruzione.it) - P.E.C.: [pci010006@pec.istruzione.it](mailto:pci010006@pec.istruzione.it)  
C.F.: 84034030480 - Part. I.V.A.: 02308030978 - Uff. eFatturaPA: UF8R0U - IBAN: IT 02 S 03069 21522 100000046001





Unione Europea

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



MIUR

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 Scolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale  
Ufficio IV



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



## PROGRAMMA DI TEA

**Classe e sez. III CMT a.s. 2019-2020 Prof. Pietro Betrò -Giovanni Figura**

Titolo del modulo	Contenuti
CIRCUITI ELETTRICI	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Carica elettrica, concetto di tensione e corrente, unità di misura</li> <li>• Generatori di corrente e di tensione, la corrente elettrica</li> <li>• Resistenza e resistività , prima e seconda legge di Ohm</li> <li>• Potenza elettrica</li> </ul>
LA RETE:GENERATORI E RESISTORI	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Generatori di tensione e di corrente (ideali e reali)</li> <li>• Circuiti resistivi (serie,parallelo,partitore di corrente e di tensione)</li> <li>• Resistori variabili</li> </ul>
ANALISI E RISOLUZIONE DELLE RETI	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Concetto di rete elettrica (ramo,nodi,maglia)</li> <li>• Primo e secondo principio di Kirchhoff</li> </ul>
SEGNALI E CONDENSATORI (DAD)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il condensatore :tipologie e costituzione</li> <li>• Condensatori collegati in parallelo e in serie</li> <li>• Parametri del condensatore</li> </ul>



Via Galcianese, 20 - 59100 Prato (PO) - Tel. 0574 27695 - Fax 0574 27032  
website: [www.marconiiprato.edu.it](http://www.marconiiprato.edu.it) - e-mail: [pon010006@istruzione.it](mailto:pon010006@istruzione.it) - P.E.C.: [pon010006@pec.istruzione.it](mailto:pon010006@pec.istruzione.it)  
C.F.: 84034030480 - Part. I.V.A.: 02308030978 - Uff. eFatturaPA: UF8R0U - IBAN: IT 02 S 03069 21522 100000046001





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 Scolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale  
Ufficio IV



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



Titolo del modulo	Contenuti
CAMPO MAGNETICO (DAD)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Definizione di campo magnetico</b></li> <li>• <b>Flusso magnetico induzione e permeabilità</b></li> <li>• <b>Materiali diamagnetici,paramagnetico,ferromagnetico</b></li> <li>• <b>Autoinduzione e induttanza</b></li> <li>• <b>Induttori serie e parallelo</b></li> </ul>
LABORATORIO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>regole fondamentali di laboratorio</b></li> <li>• <b>il multimetro e le sue parti</b></li> <li>• <b>la breadboard</b></li> <li>• <b>lettura codice colori resistenze</b></li> <li>• <b>resistenze in serie e in parallelo</b></li> <li>• <b>esercitazione sulla breadboard</b></li> <li>• <b>legge di ohm</b></li> <li>• <b>esercitazione legge di ohm</b></li> <li>• <b>semplificare un circuito con resistenza equivalente</b></li> <li>• <b>accenni del condensatore</b></li> </ul>

## Testo in adozione

Tecnologie elettrico-elettroniche e applicazioni1, San Marco, Ferrari Rinaldi, codice ISBN:9788884883568

Prato, 05-06-2020

Nome e cognome del docente .....



Via Galcianese, 20 - 59100 Prato (PO) - Tel. 0574 27695 - Fax 0574 27032  
website: [www.marconiiprato.edu.it](http://www.marconiiprato.edu.it) - e-mail: [poni010006@istruzione.it](mailto:poni010006@istruzione.it) - P.E.C.: [poni010006@pec.istruzione.it](mailto:poni010006@pec.istruzione.it)  
C.F.: 84034030480 - Part. I.V.A.: 02308030978 - Uff. eFatturaPA: UF8R0U - IBAN: IT 02 S 03069 21522 100000046001



## PROGRAMMA DI Tecnologie e Tecniche di Installazione e Manutenzione

Classe e sez. 3CMe a.s. 2019/2020 Prof. DI MATTEO LAURA

Titolo del modulo	Contenuti
<b>Manutenzione</b>	<p><i>Definizione di manutenzione e tipi di manutenzione;</i></p> <p><i>Il TPM ed esempi esplicativi; Classificazione degli interventi manutentivi;</i></p> <p><i>Fasi operative degli interventi manutentivi;</i></p> <p><i>Esempi reali;</i></p>
<b>Idrostatica e idrodinamica</b>	<p><i>Proprietà dell'acqua: densità e durezza;</i></p> <p><i>Idrostatica: pressione idrostatica, Principio di pascal, la spinta di Archimede, vasi comunicanti;</i></p> <p><i>Idrodinamica: portate, equazione di continuità, equazione di Bernoulli per liquidi ideali e reali;</i></p> <p><i>Perdite di carico distribuite e concentrate</i></p> <p><i>Calcolo delle perdite di carico mediante tabelle e grafici</i></p> <p><i>Applicazione reali dei principi ed esercizi esplicativi</i></p>
<b>Macchine fluido a</b>	<p><i>Classificazione macchine a fluido</i></p> <p><i>Tipologie di Pompe: cinetiche, volumetriche e speciali;</i></p>



*Prevalenza, portata e rendimento, curva caratteristica delle pompe centrifughe e regolazione, schema di installazione.*

*Pompe in serie ed in parallelo e loro schemi.*

*Scelta della pompa, punto di funzionamento*

*Applicazioni reali ed esercitazioni*

## Testo in adozione

Titolo: TECNOLOGIE E TECNICHE DI INSTALLAZIONE E MANUTEZIONE

Editore: HOEPLI

Autori: PILONE, BASSIGNANA, FURXHI, LIVERANI, PIVETTA, PIVIOTTI

codice ISBN: 9788820372590

Prato, 15/6/2020

Nome e cognome del docente LAURA DI MATTEO

(Inviare a mezzo posta elettronica al coordinatore di classe entro lunedì 15 Giugno)

## PROGRAMMA DI Laboratorio Meccanico Tecnologico

**Classe e sez. 3C a.s. 2019.20 Prof. Bocchetti Antonio**

Titolo del modulo	Contenuti
<b>SICUREZZA E BENESSERE SUL LUOGO DI LAVORO</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cenni sul quadro normativo italiano ed europeo</li> <li>2. Obblighi del datore di lavoro e dei lavoratori</li> <li>3. La segnaletica di sicurezza</li> <li>4. Dispositivi di protezione individuale</li> <li>5. Dispositivi di protezione collettiva</li> <li>6. Normativa antincendio e vie di fuga</li> <li>7. Malattie professionali e infortuni</li> <li>8. Primo soccorso</li> <li>9. Interazione tra ambiente e lavoratore</li> </ol>
<b>DISEGNO MECCANICO</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Richiami delle principali tecniche di rappresentazione grafica               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proiezioni ortogonali</li> <li>• Sezioni</li> </ul> </li> <li>2. Rappresentazione di lavorati meccanici alle macchine utensili               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Normativa per il disegno tecnico</li> <li>• Quotatura funzionale, tecnologica e di collaudo</li> <li>• Tolleranze</li> </ul> </li> <li>3. Rilievo dal vero e rappresentazione di componenti</li> </ol>
<b>PARAMETRI DI TAGLIO E CARTELLINO DI LAVORAZIONE TORNIO</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Stesura cartellino di lavorazione</li> <li>2. Scelta utensili e parametri di taglio</li> <li>3. Calcolo costi di lavorazione e di ordine</li> </ol>
<b>LAVORAZIONE ALLE MACCHINE UTENSILI: TORNIO</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lavorazione alle macchine utensili               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tornitura cilindrica di sgrossatura</li> <li>• Tornitura cilindrica di finitura</li> <li>• Esecuzione smussi</li> <li>• Esecuzione fori da centro e foratura</li> <li>• Collaudo dimensionale secondo normativa</li> </ul> </li> </ol>





## Testo in adozione

---

*Laboratori Tecnologici ed Esercitazioni*

Vol. 2 Autore Ferrari Carlo

Casa Editrice San Marco

ISBN 9788884883100

Prato, 1 Giugno 2020

Nome e cognome del docente Antonio Bocchetti

**(Inviare a mezzo posta elettronica al coordinatore di classe entro lunedì 15 Giugno)**



## PROGRAMMA DI Laboratorio TIM

Classe e sez. 3C a.s. 2019.20 Prof. Bocchetti Antonio

Titolo del modulo	Contenuti
<b>SICUREZZA E BENESSERE SUL LUOGO DI LAVORO</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cenni sul quadro normativo italiano ed europeo</li> <li>2. Obblighi del datore di lavoro e dei lavoratori</li> <li>3. La segnaletica di sicurezza</li> <li>4. Dispositivi di protezione individuale</li> <li>5. Dispositivi di protezione collettiva</li> <li>6. Normativa antincendio e vie di fuga</li> <li>7. Malattie professionali e infortuni</li> <li>8. Primo soccorso</li> <li>9. Interazione tra ambiente e lavoratore</li> </ol>
<b>SPECIFICHE TECNICHE E DOCUMENTAZIONE</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Compilazione schede di ispezione</li> <li>2. Compilazione scheda di riparazione guasto</li> <li>3. Compilazione relazione tecnica</li> </ol>
<b>MANUTENZIONE ORDINARIA MECCANICA</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Manutenzione al tornio parallelo</li> <li>2. Manutenzione al trapano a colonna</li> </ol>
<b>SALDATURA</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Esercitazione pratica di saldatura ad elettrodo</li> </ol>

### Testo in adozione

*Tecnologie e tecniche di Installazione e Manutenzione Edizione Rossa*

Vol. 2 Autore Ferrari Carlo



Casa Editrice Hoepli

ISBN 9788820372590

Prato, 1 Giugno 2020

Nome e cognome del docente Antonio Bocchetti

(Inviare a mezzo posta elettronica al coordinatore di classe entro lunedì 15 Giugno)

## PROGRAMMA DI INGLESE

**Classe e sez. IICMa a.s. 2019/2020 Prof. CATIA VALENTINI**

Titolo del modulo	Contenuti
<b>ELECTRICITY AND ELECTRONICS</b> <b>UNIT 1 – ELECTRICAL ENERGY</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atoms and electrons</li> <li>• Conductors and insulators</li> <li>• The battery</li> <li>• The fuel cell</li> <li>• Superconductors</li> <li>• The car body that works as a batter</li> </ul>
<b>ELECTRICITY AND ELECTRONICS</b> <b>UNIT 2 – ELECTRIC CIRCUITS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A simple circuit</li> <li>• Types of circuit</li> <li>• Measuring tools</li> <li>• New ways of lighting</li> <li>• Turning off standby power</li> </ul>
<b>ELECTRICITY AND ELECTRONICS</b> <b>UNIT 3 – ELECTRO-MAGNETISM AND MOTORS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Electricity and magnetism</li> <li>• Applications of electromagnetism</li> <li>• The electric motor</li> <li>• Types of electric motors</li> <li>• Electric cars</li> <li>• Maglev trains</li> </ul>

Titolo del modulo	Contenuti

<b>GRAMMAR AND REAL COMMUNICATIONS</b> <b>UNIT 1 – Gap year</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Present perfect and past simple</li> <li>• Present simple</li> <li>• Been and gone</li> </ul>
<b>GRAMMAR AND REAL COMMUNICATIONS</b> <b>UNIT 2 – New lives</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Just, already, yet, still</li> <li>• Whose + possessive pronouns</li> <li>• Countries, activities, music</li> <li>• The USA country profile</li> </ul>
<b>GRAMMAR AND REAL COMMUNICATIONS</b> <b>UNIT 3 - Stories</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Past continuous v. past simple</li> <li>• when/while</li> <li>• Transport and roads</li> </ul>
<b>GRAMMAR AND REAL COMMUNICATIONS</b> <b>UNIT 4 - News</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modals verbs: present and past possibility</li> <li>• Expressing possibility</li> <li>• Multi word verbs</li> <li>• Object pronouns</li> <li>• About the USA: Major holidays and festivals in the USA</li> </ul>
<b>GRAMMAR AND REAL COMMUNICATIONS</b> <b>UNIT 5 – Future life</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Will (predictions + future facts)</li> <li>• Be going to v. Present continuous for future events</li> <li>• Comparing the different future tenses</li> <li>• Science fiction</li> <li>• Environmental problems</li> </ul>

## Testi in adozione

*Working with new technology*, K. O'Malley, PEARSON LONGMAN EDITORE  
 978-88-8339-4348

*Right here!pre-intermediate*, M.Hobbs & J.Starr Keddle, HELBLING  
 978-88-6289-0816  
**Prato, 10/05/20**

**Nome e cognome del docente**

**Catia Valentini**



## PROGRAMMA DI ITALIANO

Classe e sez. 3CME a.s. 2019/2020 Prof.ssa Miriam Pierozzi

Titolo del modulo	Contenuti
L'Età Cortese	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lirica Cortese E Provenzale O Occitanica</li> <li>• La letteratura religiosa</li> <li>• Scuola Poetica Siciliana e scuola Toscana</li> <li>• Il Dolce stil novo</li> </ul>
Dante Alighieri	<p>Vita e opere            “Tanto gentile e tanto onesta pare” dalla Vita Nova cap. XXVI</p> <p>La Divina Commedia: genesi – struttura e finalità dell’opera – Allegoria a Contrappasso            Analisi e commento dei seguenti canti dell’Inferno:            Canto I; III; V; VI; XIII; XXVI</p>
Francesco Petrarca	<p>Vita e Opere</p> <p>Il Canzoniere: genesi – struttura e finalità dell’opera            Analisi e commento dei seguenti testi poetici:            “Era il giorno ch’al sol si scoloraro”            “Pace non trovo et non ò da far guerra”            “Voi ch’ascoltate in rime sparse il suono”</p>
Giovanni Boccaccio	<p>Vita e Opere</p> <p>Il Decameron: genesi – struttura e finalità dell’opera            Analisi e commento delle seguenti novelle:            “L’ebreo Melchisedech e il Saladino”            “Andreuccio da Perugia”            “Chichibio e la gru”</p>



<p>Umanesimo e Rinascimento</p>	<p><b>Un cambio epocale: nuova cultura e nuovo pensiero nell'Italia del '400</b></p> <p><b>Le idee e le visioni del mondo</b></p> <p><b>I centri dell'Umanesimo</b></p> <p><b>La rinascita culturale: centri e luoghi di elaborazione culturale in età rinascimentale</b></p>
---------------------------------	---

## Testo in adozione

Titolo, Editore, Autori, codice ISBN

A cura di  
**GUIDO BALDI, SILVIA GIUSSO, MARIO RAZETTI**  
**OCCASIONI DELLA LETTERATURA 1 (LE)**  
 Isbn 9788839529367  
 Materia ITALIANO ANTOLOGIE E STORIA LETTERATURA

**Prato, 10/06/2020**

**Nome e cognome del docente Miriam Pierozzi**

**(Inviare a mezzo posta elettronica al coordinatore di classe entro lunedì 15 Giugno)**



## PROGRAMMA DI MATEMATICA

**Classe e sez. 3Cme a.s. 2019/2020 Prof. Paola A. Bianco**

Titolo del modulo	Contenuti
RELAZIONI E FUNZIONI	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SISTEMI DI EQUAZIONI DI 2° e problemi,</li> <li>• DISEQUAZIONI di 2° intere e fratte e sistemi</li> </ul>
GEOMETRIA ANALITICA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IL PIANO CARTESIANO: distanza tra due punti e coordinate del punto medio di un segmento;</li> <li>• LA RETTA: l'equazione della retta, significato geometrico del coefficiente angolare e dell'ordinata all'origine; condizioni di parallelismo e di perpendicolarità tra rette; retta passante per 2 punti; retta passante per un punto noto il coefficiente angolare;</li> <li>• LA PARABOLA: l'equazione della parabola; le proprietà della parabola e relativa rappresentazione nel piano cartesiano;</li> <li>• INTERSEZIONE tra retta e parabola: risoluzione algebrica e grafica;</li> </ul>

### Testo in adozione

Nuova Matematica a Colori, Petrini, Leonardo Sasso, codice ISBN 9788849417340

**Prato, 10/06/2020**

**Nome e cognome del docente Paola A. Bianco**

**(Inviare a mezzo posta elettronica al coordinatore di classe entro lunedì 15 Giugno)**



## PROGRAMMA DI STORIA

**Classe e sez. 3CME a.s. 2019/2020 Prof.ssa Miriam Pierozzi**

Titolo del modulo	Contenuti
Alto e Basso Medioevo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Società – politica e economia</b></li> <li>• <b>La rinascita delle città e i governi cittadini</b></li> <li>• <b>Conflitto Chiesa /Impero</b></li> <li>• <b>Guelfi e Ghibellini</b></li> <li>• <b>Federico Barbarossa e Federico II di Svevia</b></li> </ul>
Europa cristiana e Islam	<p><b>Le Crociate</b> <b>Lo Scisma d'Oriente</b></p>
La crisi del 300 e il tramonto dell'impero e papato	<p><b>La crisi agricola e carestie</b> <b>La peste</b> <b>Crisi economica e rivolte</b> <b>Declino del papato</b></p>
Dalla fine del Medioevo all'età del Rinascimento	<p><b>L'affermazione delle monarchie nazionali: Francia – Inghilterra e Spagna</b> <b>La guerra dei Cent'Anni</b> <b>La Guerra delle due Rose</b> <b>L'Italia dai comuni agli stati regionali e la Pace di Lodi</b> <b>L'impero Turco</b></p>
Umanesimo e Rinascimento	<p><b>La riscoperta della civiltà classica</b> <b>Il rinnovamento culturale dall'arte alla scienza</b></p>



L'Europa e l'esplorazione del mondo	<b>La scoperta del nuovo mondo</b> <b>Le civiltà precolombiane</b> <b>La conquista del nuovo mondo</b>
La Riforma Protestante e la Controriforma	<b>La Riforma Luterana</b> <b>La Riforma Calvinista</b> <b>La chiesa Anglicana</b> <b>La Controriforma e il Concilio di Trento</b>

## Testo in adozione

Titolo, Editore, Autori, codice ISBN

A cura di  
**ONNIS MAURIZIO, CRIPPA LUCA**  
**NUOVI ORIZZONTI 1**  
 Isbn 9788858316009  
 Materia STORIA CLASSI 3<sup>^</sup>, 4<sup>^</sup>, 5<sup>^</sup>

**Prato, 10/06/2020**

**Nome e cognome del docente Miriam Pierozzi**

**(Inviare a mezzo posta elettronica al coordinatore di classe entro lunedì 15 Giugno)**



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



Mantenzione e Assistenza Tecnica - Grafico Pubblicitario  
*I.I.T. "Guglielmo Marconi" di Prato*



## PROGRAMMA DI TMA

Classe e sez. 3C a.s. 2019-2020 Proff. LEONARDO PAPINI –ENRICO MANNELLI

Titolo del modulo	Contenuti
MATERIALI	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Proprietà fisico-chimiche</u> Densità – Temperatura di fusione – Dilatazione termica - Calore specifico - Resistenza alla corrosione</li> <li>• <u>Proprietà tecnologiche</u> Fusibilità – Saldabilità – Truciolabilità - Plasticità</li> <li>• <u>Proprietà meccaniche</u> Resistenza alla deformazione - Prova di trazione – Durezza - Scale di durezza - Resilienza - Prova di Charpy – Fatica – usura.</li> </ul>
TOLLERANZE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Dimensionali</u> Intervallo di tolleranza - Dimensione nominale ed effettive - Scostamenti - Sistema di tolleranze ISO - Grado IT - Posizione della tolleranza - Calcolo degli scostamenti - Accoppiamento dimensionale- Sistemi albero-base e foro-base - Tolleranze generali</li> <li>• <u>Geometriche</u> Tipi di tolleranza geometrica - Tolleranze di forma - Tolleranze di orientamento - Tolleranze di posizione - Tolleranze di oscillazione - Indicazione sui disegni - Elementi di riferimento - Controllo delle tolleranze geometriche</li> <li>• <u>Rugosità</u> Valori di rugosità - Indicazione della rugosità a disegno – Zigrinature – Passo, forma designazione.</li> </ul>





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



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



<p>LEGHE SIDERURGICHE</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b><u>Acciaio</u></b> Ferro- Produzione di leghe siderurgiche - Produzione dell'acciaio</li> <li>• <b><u>Ghisa</u></b> Produzione della ghisa</li> <li>• <b><u>Designazione</u></b> Acciai del 1° gruppo - Acciai del 2° gruppo - Acciai standard - Acciai da cementazione - Acciai da bonifica - Acciai da nitrurazione - Acciai per molle - Acciai per cuscinetti - Acciai automatici - Acciai inossidabili Ghise - Ghisa grigia lamellare - Ghisa sferoidale - Ghisa bianca e ghisa malleabile Designazione delle ghise</li> </ul>
<p>LEGHE NON FERROSE</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b><u>Caratteristiche delle leghe non ferrose</u></b></li> <li><b><u>Leghe di alluminio</u></b> Produzione di alluminio - Designazione delle leghe di alluminio per lavorazioni plastiche - Leghe di alluminio per lavorazioni plastiche - Designazione delle leghe di alluminio per fonderia - Leghe di alluminio per fonderia</li> <li><b><u>Leghe di rame</u></b> Designazione delle leghe di rame – Ottoni – Bronzi – Cuprallumini</li> <li><b><u>Leghe di magnesio</u></b> Designazione delle leghe di magnesio - Principali leghe di magnesio - Leghe di titanio - Designazione delle leghe di titanio - Titanio commercialmente puro - Principali leghe di titanio.</li> <li><b><u>Superleghe a base nichel</u></b></li> </ul>
<p>MATERIALI POLIMERICI COMPOSITI E SINTERIZZATI</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b><u>Materiali polimerici</u></b> Classificazione dei polimeri - Principali materiali polimerici – Lavorazione dei polimeri – Additivi</li> <li><b><u>Materiali compositi a matrice polimerica</u></b> Fibre di rinforzo- Materiali per matrici</li> <li><b><u>Materiali sinterizzati</u></b> Metallurgia delle polveri - Sinterizzazione laser</li> </ul>
<p>COLLEGAMENTI SALDATI</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b><u>Collegamenti saldati</u></b> Norme di rappresentazione - Saldatura ossiacetilenica – Attrezzatura - Esecuzione della saldatura – Ossitaglio - Saldatura ad arco elettrico - Saldatura ad arco con elettrodo rivestito - Saldatura ad arco sommerso - Saldatura a filo continuo - Saldatura TIG - Saldatura al plasma - Saldatura a punti - Saldatura a rulli - Saldatura laser - Saldature eterogenee – Saldobrasatura - Brasatura</li> </ul>



Via Galcianese, 20 - 59100 Prato (PO) - Tel. 0574 27695 - Fax 0574 27032  
website: [www.marconiiprato.edu.it](http://www.marconiiprato.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: UF8ROU - IBAN: IT 02 S 03069 21522 100000046001





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 Istruzione e per l'Innovazione Digitale  
Ufficio IV

MIUR



*Mantenzione e Assistenza Tecnica - Grafico Pubblicitario*  
**I.I.T. "Guglielmo Marconi"**  
di Prato



LABORATORIO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Metrologia</u> Sistema di unità di misura - Errori di misura - Verifiche dimensionali Strumenti di misura e controllo – Calibri - Micrometri- Goniometri - Comparatore; Esercitazioni di misura con calibro a corsoio e micrometro centesimale da esterni.</li> <li>• <u>Saldatura</u> Esercitazioni di saldatura ad arco con elettrodo rivestito</li> </ul>
-------------	--

## Testo in adozione

TECNOLOGIE MECCANICHE E APPLICAZIONI, SAN MARCO, MARCO MAGANUCO, ISBN 978-88-8488-352-0

Prato, 15/06/2020

I docenti **LEONARDO PAPINI**  
**ENRICO MANNELLI**



Via Galcianese, 20 - 59100 Prato (PO) - Tel. 0574 27695 - Fax 0574 27032  
website: [www.marconiiprato.edu.it](http://www.marconiiprato.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: UF8ROU - IBAN: IT 02 S 03069 21522 100000046001

