



Istituto Professionale Statale

"Guglielmo Marconi"

Industria e Artigianato per il made in Italy - Manutenzione e Assistenza Tecnica
Design della Comunicazione Visiva e Pubblicitaria - Agenzia Formativa

PROGRAMMA SVOLTO DI ITALIANO

Classe e sez. 3F MT - a.s. 2021/2022 - Prof.ssa Morena Cornacchia

Titolo del modulo	Contenuti
<p>MODULO 1 MENTALITA' E CULTURA MEDIEVALI</p>	<ul style="list-style-type: none"> • IL MEDIOEVO LATINO <ul style="list-style-type: none"> - Il contesto sociale e culturale - Il contesto linguistico: latino e volgare - Opera analizzata: <i>"L'indovinello veronese"</i> • L'ETÀ CORTESE <ul style="list-style-type: none"> - Il contesto sociale e culturale - L'amor cortese - Le canzoni di gesta: <i>"Morte di Orlando dalla Chanson de Roland"</i> - Il romanzo cortese-cavalleresco: <i>"La donna crudele e il servizio d'amore da Lancillotto"</i> di Chrétien de Troyes - La lirica provenzale: <i>"Amore e poesia"</i> di Bernart de Ventadorn



Sede centrale, via Galcianese, 20, 59100 PRATO

0574 27695

Codice meccanografico: PORI010006



Succursale, "Marconcino" via Galciaese, 20/f, 59100 PRATO



pori010006@istruzione.it

PEC: pori010006@pec.istruzione.it

codice fiscale: 84034030480 partita IVA: 02308030978

Uff_eFatturaPa: UF8R0U

www.marconiprato.edu.it

Istituto Guglielmo Marconi





Unione Europea



Manutenzione e Assistenza Tecnica - Grafico Pubblicitario
"I.I.T. 'Guglielmo Marconi' di Prato"



MODULO 2
DAL DOLCE STIL NOVO A DANTE ALIGHIERI

- L'ETÀ COMUNALE IN ITALIA
 - La letteratura religiosa nell'età comunale: *"Cantico di Frate Sole"* di San francesco d'Assisi
 - La poesia nell'età comunale
 - La scuola siciliana: *"Io m'ag[g]io posto in core a Dio servire"* di Iacopo da Lentini
 - Il dolce stil novo: *"Al cor gentil reppaira sempre amore"* di Guido Guinizzelli; *"Chi è questa che vèn, ch'ogn'om la mira"* di Guido Cavalcanti

- DANTE ALIGHIERI
 - **Vita e opere**
 - *La Vita nuova*
 - Il libro della memoria
 - La prima apparizione di Beatrice
 - Tanto gentile e tanto onesta pare
 - *La Divina Commedia*
 - Inferno: canto I - III - V - XXVI - XXXII - XXXIII
 - Purgatorio: canto I - XVII
 - Paradiso: canto XXXIII

MODULO 3
FRANCESCO PETRARCA

- FRANCESCO PETRARCA
 - **Vita e opere**
 - *Il Canzoniere*
 - Voi ch'ascoltate in rime sparse il suono
 - Solo e pensoso i più deserti campi
 - Erano i capei d'oro a l'aura sparsi





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



MODULO 4
GIOVANNI BOCCACCIO

- GIOVANNI BOCCACCIO
 - **Vita e opere**
 - *Il Decameron*
 - La Peste
 - Andreuccio da Perugia
 - Lisabetta da Messina

MODULO 5
LETTERATURA E CULTURA
TRA UMANESIMO, RINASCIMENTO E CONTRORIFORMA

- L'ETÀ UMANISTICA
 - Il contesto sociale e culturale del Quattrocento
 - La poesia lirica nell'età umanistica: Trionfo di Bacco e Arianna di Lorenzo de' Medici
- L'ETÀ DEL RINASCIMENTO
 - Il contesto sociale e culturale
 - Ludovico Ariosto: vita e opere
 - *L'Orlando furioso*
 - Proemio
 - La follia di Orlando

MODULO 6
NICCOLO' MACHIAVELLI

- NICCOLO' MACHIAVELLI
 - **Vita e opere**
 - *Il principe*
 - In che modo i principi debbano mantenere la parola data





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



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



Testo in adozione

Le occasioni della letteratura 1, Guido Baldi, Silvia Giusso, Mario Razetti, Giuseppe Zaccaria, ISBN 9788839536518

Prato, il 13/06/2022

Prof. Morena Cornacchia





Istituto Professionale Statale

"Guglielmo Marconi"

Industria e Artigianato per il made in Italy - Manutenzione e Assistenza Tecnica
Design della Comunicazione Visiva e Pubblicitaria - Agenzia Formativa

PROGRAMMA SVOLTO DI STORIA

Classe e sez. 3F MT - a.s. 2021/2022 - Prof.ssa Morena Cornacchia

Titolo del modulo	Contenuti
MODULO 1 DALL'ALTO AL BASSO MEDIOEVO	<ul style="list-style-type: none"> • La società feudale • La rinascita dell'XI secolo
MODULO 2 ALLE ORIGINI DELL'EUROPA MODERNA	<ul style="list-style-type: none"> • La lotta per le investiture; Impero, Comuni, Signorie • Le crociate • Formazione e evoluzione degli Stati Nazionali
MODULO 3 DALLA CRISI DEL TRECENTO	<ul style="list-style-type: none"> • La crisi del Trecento • Umanesimo e Rinascimento • Guerre d'Italia
MODULO 4 IL CINQUECENTO	<ul style="list-style-type: none"> • Navigazioni transoceaniche e conquista dell'America • Riforma e Controriforma • Carlo V



Sede centrale, via Galcianese, 20, 59100 PRATO

0574 27695

Codice meccanografico: PORI010006



Succursale, "Marconcino" via Galciaese, 20/f, 59100 PRATO



pori010006@istruzione.it PEC: pori010006@pec.istruzione.it codice fiscale: 84034030480 partita IVA: 02308030978

Uff_eFatturaPa: UF8R0U

www.marconiprato.edu.it

Istituto Guglielmo Marconi





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



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



EDUCAZIONE CIVICA

- Agenda 2030
- Potere centrale e decentramento: art. 5 della Costituzione; gli organi e le istituzioni centrali e locali
- Il diritto al lavoro: art. 4 della Costituzione; associazioni di categoria e sindacati; statuto dei lavoratori
- Lo Stato di Diritto
- Giornata della memoria: art. 3 della Costituzione; l'Olocausto attraverso le testimonianze dei sopravvissuti
- Giornata internazionale contro la violenza sulle donne: la parità di genere e il linguaggio dell'odio
- Sicurezza sul lavoro: la campagna vaccinale e l'attendibilità delle fonti di informazione
- I rapporti tra Stato e Chiesa: art. 7/8 della Costituzione; stato laico e stato confessionale

Testo in adozione

Nuovi orizzonti, VOL. I, M. Onnis, L. Crippa, ISBN 9788858316009

Prato, il 13/06/2022

Prof. Morena Cornacchia





Istituto Professionale Statale

"Guglielmo Marconi"

Industria e Artigianato per il made in Italy - Manutenzione e Assistenza Tecnica
Design della Comunicazione Visiva e Pubblicitaria - Agenzia Formativa

PROGRAMMA SVOLTO DI MATEMATICA

Classe e sez. 3FMT a.s. 2021-2022 Prof. LEOTTA CLELIA

Titolo del modulo	Contenuti
MODULO 1: RELAZIONI E FUNZIONI	<p>-Disequazioni di secondo grado: generalità e risoluzione. Richiamo sulle equazioni pure, spurie e complete. Risoluzione di disequazioni di secondo grado intere e fratte.</p> <p>-Sistemi di secondo grado: grado di un sistema, risoluzione di un sistema di secondo grado e rappresentazione grafica. Distinzione tra retta esterna, tangente e secante in relazione ad una parabola.</p>
MODULO 2: GEO- METRIA	<p>-PIANO CARTESIANO: introduzione al piano cartesiano, distanza tra due punti, punto medio; problemi nel piano cartesiano.</p> <p>-Funzione lineare: definizione e rappresentazione nel piano cartesiano. Coefficiente angolare, quota e passaggio dell'equazione della retta da forma implicita a forma esplicita. Rette parallele e perpendicolari. Equazione di una retta noti un punto ed il coefficiente angolare. Equazione di una retta passante per due punti.</p> <p>-Parabola: definizione, equazione e rappresentazione grafica. Caratteristiche della parabola: vertice, fuoco, asse di simmetria e direttrice.</p> <p>-Circonferenza: definizione, equazione e rappresentazione grafica. Determinazione dell'equazione della circonferenza noti raggio e circonferenza, e viceversa.</p>



Sede centrale, via Galcianese, 20, 59100 PRATO

☎ 0574 27695

Codice meccanografico: PORI010006



Succursale, "Marconcino" via Galciaese, 20/f, 59100 PRATO



✉ porì010006@istruzione.it

PEC: porì010006@pec.istruzione.it

codice fiscale: 84034030480 partita IVA: 02308030978

Uff_eFatturaPa: UF8R0U

www.marconiprato.edu.it

📍 Istituto Guglielmo Marconi





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 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



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



MODULO 3: TRI-
GONOMETRIA

- Misura di un angolo in gradi e radianti.
- Cenni alle funzioni goniometriche seno, coseno e tangente di un angolo; relazione fondamentale.
- Circonferenza goniometrica e valori delle funzioni goniometriche in angoli noti.
- Trigonometria: risoluzione di un triangolo rettangolo.

Testo in adozione

Titolo: Colori della matematica – Edizione bianca Volume A + E-book scaricabile

Autori: Sasso Leonardo, Fragni Ilaria

Editore: Petrini

Codice ISBN: 9788849423068

Prato, il 10-06-2022

Nome e cognome del docente

Clelia Leotta



Istituto Professionale Statale

"Guglielmo Marconi"

Industria e Artigianato per il made in Italy - Manutenzione e Assistenza Tecnica
Design della Comunicazione Visiva e Pubblicitaria - Agenzia Formativa

PROGRAMMA SVOLTO DI SCIENZE MOTORIE

Classe e sez. 3°Fmt a.s.2021/2022 Prof. Leonardo Mattei

Titolo del modulo	Contenuti
La percezione del proprio corpo e padronanza dei movimenti.	Potenziamento muscolare con esercizi aerobici ed anaerobici di tutti i distretti muscolari coinvolti nel movimento.
L'espressività corporea e linguaggio non verbale.	Mobilità articolare e stretching. Spiegazione dei principi base della prossemica.
Il gioco, lo sport, le regole, le tecniche, le tattiche, il fair play e la tecnologia applicata allo sport.	Spiegazione teorico pratica degli sport di squadra: calcio a 5, pallavolo, pallamano e propedeutici della pallacanestro. Spiegazione teorico pratica degli sport di individuali: tennis, tennis tavolo, badminton.
La salute, il benessere, la sicurezza, la prevenzione e il rapporto con l'ambiente naturale	Cenni anatomici dei principali distretti corporei e sensibilizzazione sull'importanza dell'attività motoria a scopo preventivo per il benessere psico-fisico.

Testo in adozione

Titolo, Editore, Autori, codice ISBN

Per il libro sono state usate le dispense messe a disposizione sul sito della scuola.

Prato, il 07/06/2022



Sede centrale, via Galcianese, 20, 59100 PRATO

0574 27695

Codice meccanografico: PORI010006



Succursale, "Marconcino" via Galciaese, 20/f, 59100 PRATO



pori010006@istruzione.it

PEC: pori010006@pec.istruzione.it

codice fiscale: 84034030480 partita IVA: 02308030978

Uff_eFatturaPa: UF8R0U

www.marconiprato.edu.it

Istituto Guglielmo Marconi





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



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



Nome e cognome del docente

Leonardo Mattei

(Inviare a mezzo posta elettronica al coordinatore di classe entro il 15/06/2021)



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





Istituto Professionale Statale

"Guglielmo Marconi"

Industria e Artigianato per il made in Italy - Manutenzione e Assistenza Tecnica
Design della Comunicazione Visiva e Pubblicitaria - Agenzia Formativa

PROGRAMMA SVOLTO DI TECNOLOGIE MECCANICHE E APPLICAZIONI (TMA)

Classe e sez. 3F MT a.s. 2021/22 Prof. PALOMBI ALESSANDRO

Titolo del modulo	Contenuti
Antinfortunistica	<ul style="list-style-type: none"> • Principali riferimenti normativi alla sicurezza e alla tutela ambientale • Criteri di prevenzione e protezione relativi a semplici operazioni di manutenzione su apparati e sistemi • DPI e DPC • Procedure, protocolli, tecniche di igiene, pulizia e riordino • Rischi Specifici • Elementi di ergonomia • Criteri di prevenzione e protezione relativi alla gestione delle operazioni di manutenzione su apparati e sistemi
Proprietà dei materiali e Leghe siderurgiche	<ul style="list-style-type: none"> • Riconoscere i vari materiali e le relative proprietà meccaniche e tecnologiche • Conoscere le proprietà dell'acciaio e delle leghe metalliche • Trattamenti termici e termochimici • Produzione acciaio e Ghisa • Proprietà meccaniche e tecnologie delle leghe ferrose • Prove tecnologiche di Durezza, resilienza e trazione • Designazione e classificazione degli acciai • Designazione e classificazione delle principali leghe metalliche • Materie plastiche e materiali compositi
Tolleranze	<ul style="list-style-type: none"> • Tolleranze dimensionali e di forma • Calcolo Tolleranze • Accoppiamenti albero base e foro base • Rugosità superficiale



Sede centrale, via Galcianese, 20, 59100 PRATO

0574 27695

Codice meccanografico: PORI010006



Succursale, "Marconcino" via Galciaese, 20/f, 59100 PRATO



pori010006@istruzione.it PEC: pori010006@pec.istruzione.it codice fiscale: 84034030480 partita IVA: 02308030978

Uff_eFatturaPa: UF8R0U

www.marconiprato.edu.it

Istituto Guglielmo Marconi





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



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



Collegamenti smontabili e fissi	<ul style="list-style-type: none"> • Filettatura e bulloneria • Giunti, Innesti e frizioni • Saldature • Collegamenti albero mozzo
Fondamenti di meccanica	<ul style="list-style-type: none"> • La Forza e il Momento di una Forza • Equilibrio statico • Calcolo delle reazioni vincolari • Principi e grandezze cinematiche • Moto rettilineo e circolare • Principi della Dinamica
Esercitazione alle macchine utensili	<ul style="list-style-type: none"> • Esecuzione di semplici lavorazioni al tornio parallelo

Testo in adozione

Titolo, Editore, Autori, codice ISBN

TECNOLOGIE MECCANICHE E APPLICAZIONI 1, SAN MARCO, MAGANUCO MARCO, 9788884883520

Prato, il 10/06/2022

Nome e cognome del docente

ALESSANDRO PALOMBI

(Inviare a mezzo posta elettronica al coordinatore di classe entro il 15/06/2021)



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





Istituto Professionale Statale

"Guglielmo Marconi"

Industria e Artigianato per il made in Italy - Manutenzione e Assistenza Tecnica
Design della Comunicazione Visiva e Pubblicitaria - Agenzia Formativa

PROGRAMMA SVOLTO DI: LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI

Classe 3[^] sez. FMT

A.S. 2021/2022

Prof. Daniele Danzinelli

Titolo del modulo	Contenuti
SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO	<ul style="list-style-type: none"> • Cenni sul quadro normativo Italiano ed Europeo • Obblighi del datore di lavoro e dei lavoratori • La segnaletica di sicurezza • Dispositivi di protezione individuale • Dispositivi di protezione collettiva • Normativa antincendio e vie di fuga • Interazione tra ambiente e lavoratori
STRUMENTI DI MISURA	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizzo degli strumenti di misura in laboratorio : calibro ventesimale, micrometri centesimali comparatore centesimale.
PRINCIPALI CARATTERISTICHE DEI MOTORI ENDOTERMICI	<ul style="list-style-type: none"> • Struttura motore : testata motore , blocco motore e basamento. • Testata motore : valvole - albero a camme - punterie - bilancieri- candele. • Blocco motore : cilindri - pistoni -bielle- spinotto-fasce elastiche- raschia olio. • Basamento : Albero motore -bronzine -cappello di biella. • Sistemi di alimentazione : Diesel e Benzina • Sistemi di distribuzione : cinghia di distribuzione e cinghia dei servizi



Sede centrale, via Galcianese, 20, 59100 PRATO

0574 27695

Codice meccanografico: PORI010006



Succursale, "Marconcino" via Galciaese, 20/f, 59100 PRATO



pori010006@istruzione.it PEC: pori010006@pec.istruzione.it codice fiscale: 84034030480 partita IVA: 02308030978

Uff_eFatturaPa: UF8R0U

www.marconiprato.edu.it

Istituto Guglielmo Marconi





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
J.P. "Guglielmo Marconi"
di Prato



COMPONENTI ELETTRICI DEL MOTORE	<ul style="list-style-type: none"> • Alternatore , Batteria e Motorino di avviamento
IMPIANTI DI INIEZIONE	<ul style="list-style-type: none"> • Differenze tra iniezione diretta e iniezione indiretta • Funzionamento impianto Common Rail
UDA: REVISIONE DI UN MOTORE	<ul style="list-style-type: none"> • La revisione del motore a 4Tempi (misurazione e ripristino reale o simulato di parti usurate) • Analisi del materiale, gli spazi e le attrezzature necessarie a lavorare su veicoli con quel motore. • Analisi di come saranno i veicoli tra 10 anni e come dovranno cambiare le nostre officine. • Relazione scritta su ciò che si è svolto e documenti fotografici/video in powerpoint.
IMPIANTI SOVRALIMENTATI	<ul style="list-style-type: none"> • Funzionamento impianti Turbo

Testo in adozione

Titolo, Editore, Autori, codice ISBN -9788884883148-

Testo : TECNICA DELL'AUTOMOBILE MANUALE DI TECNOLOGIA DEI VEICOLI A MOTORE

Casa Editrice : San Marco

Prato, il 13/06/2022

Nome e cognome del docente

Daniele Danzinelli





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.I.T. "Guglielmo Marconi"
 di Prato



PROGRAMMA DI TEA

Classe e sez. III FMTa.s. 2021-2022 Prof. Pietro Betrò –Lorenzo Cammardella

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





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.P. "Guglielmo Marconi"
di Prato



<p>CORRENTE ALTERNATA MONOFASE</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Elementi caratteristici di una grandezza alternata • Rappresentazioni di una grandezza alternata sinusoidale • Circuito puramente induttivo e capacitivo • Circuiti RL ed RC in serie • Concetto di impedenza (modulo e fase) • Potenza attiva reattiva ed apparente • Teorema di Boucherot
--	---

Testo in adozione

Tecnologie elettrico-elettroniche e applicazioni 1, Coppelli -Stortoni, codice ISBN:9788824792790



Via Galcianese, 20 - 59100 Prato (PO) - Tel. 0574 27695 - Fax 0574 27032
website: www.marconiprato.edu.it - e-mail: pori010006@istruzione.it - P.E.C.: pori010006@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



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



LABORATORIO

- **Introduzione grandezze elettriche: tensione e corrente**
- **Strumenti di misura delle grandezze elettriche: Multimetro**
- **Concetto di precisione delle misure e teoria dell'errore**
- **Definizione di resistenza elettrica, codice dei colori, valore nominale della resistenza elettrica**
- **Misura della resistenza elettrica con il multimetro, resistenze in serie e in parallelo**
- **Applicazione legge di ohm, misura della resistenza**
- **Calcolo errore assoluto tra il valore nominale della resistenza, ottenuto con il codice dei colori, e il valore misurato con il multimetro considerando i diversi tipi di errore**
- **Misura della resistenza con il metodo Volt-Amperometrico**
- **Principi di Kirchhoff analisi circuito resistivo**
- **Analisi circuito con partitore di tensione e partitore di corrente**
- **Applicazione teorema di Thevenin**
- **Introduzione al condensatore comportamento in DC**
- **Condensatori in serie e parallelo**
- **Analisi circuito R-C in DC, carica del condensatore**
- **Analisi circuito capacitivo in AC, variazione della reattanza capacitiva in funzione della frequenza**

Prato, 31-05-2022



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





Istituto Professionale Statale

"Guglielmo Marconi"

Industria e Artigianato per il made in Italy - Manutenzione e Assistenza Tecnica
Design della Comunicazione Visiva e Pubblicitaria - Agenzia Formativa

PROGRAMMA SVOLTO DI TECNOLOGIE E TECNICHE DI INSTALLAZIONE E DI MANUTENZIONE E DI DIAGNOSTICA

Classe e sez. 3F MT a.s. 2021/22 Prof. ANTONIO BOCCHETTI

Titolo del modulo	Contenuti
Elementi base di termodinamica dei gas e delle miscele	<ul style="list-style-type: none"> • Calore e lavoro, motore termico. • Primo e secondo principio della termodinamica. • Trasformazioni termodinamiche (isobare, isocore, isoterme, adiabatiche). • Cicli termodinamici e rendimenti • Ciclo Otto ideale e indicato e reale • Ciclo Diesel ideale e indicato e reale • Rapporto di compressione
Combustibili e inquinanti	<ul style="list-style-type: none"> • Caratteristiche chimico fisiche di benzina e gasolio. • Il processo di combustione nel motore a ciclo Otto e Diesel, combustione completa e incompleta, autoaccensione e detonazione. • Potere antidetonante della benzina e numero di ottano. • Produzione degli inquinanti • Rapporto stechiometrico e sonde Lambda • Grafici Nox, CO, CO2 e HC
Organi principali del motore	<ul style="list-style-type: none"> • Struttura di un motore a 4 tempi. • Blocco motore e basamento, blocco cilindri • Testata e guarnizione della testata • Distribuzione, punterie e valvole



Sede centrale, via Galcianese, 20, 59100 PRATO

0574 27695

Codice meccanografico: PORI010006



Succursale, "Marconcino" via Galciaese, 20/f, 59100 PRATO



pori010006@istruzione.it PEC: pori010006@pec.istruzione.it codice fiscale: 84034030480 partita IVA: 02308030978

Uff_eFatturaPa: UF8R0U

www.marconiprato.edu.it

Istituto Guglielmo Marconi





Unione Europea



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



	<ul style="list-style-type: none"> • Manovellismo: pistone, biella e albero motore • Numero e disposizione dei cilindri • Cilindrata, alesaggio e corsa • Motori a corsa corta, corsa lunga e corsa quadra • Rapporto tra la lunghezza della biella ed il raggio di manovella • Dimensioni e forma delle camere di combustione
Curve caratteristiche e dinamiche del motore	<ul style="list-style-type: none"> • Diagramma delle pressioni di un motore 4 tempi. • Coppia motrice: definizione e calcolo per un motore a combustione interna • Diagramma coppia/numero di giri per un motore benzina ed analisi della curva della coppia • Parametri che influenzano la curva di coppia: cilindrata, rendimento volumetrico e termico, diagramma della distribuzione. • Potenza erogata dal motore: definizione e relazione tra coppia, potenza e numero di giri. • Diagramma coppia/potenza/numero di giri ed analisi della curva della potenza. • Consumo specifico: curva del consumo specifico e relazione con coppia e potenza
Laboratorio (Compresenza prof. Veltri)	<ul style="list-style-type: none"> • Studio e osservazione di aspetti costruttivi dei propulsori • Elementi di metrologia di officina • Manutenzione ordinaria e straordinaria nei motori benzina e Diesel • Smontaggio e rimontaggio principali componenti del motore • Misura di parametri fondamentali quali alesaggio, cilindrata • Organi accessori principali per il funzionamento dei motori 4 tempi.
UDA: revisione di un motore (Compresenza prof. Veltri)	<ul style="list-style-type: none"> • Smontaggio componenti principali del motore e osservazione sulle condizioni di stato (valutazione eventuali riparazioni e/o sostituzioni) • Ricerca caratteristiche tecniche del motore 4 tempi • Elaborazione PPT sulle caratteristiche tecniche del motore 4 tempi • Calcolo rapporto di compressione





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



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



Testo in adozione

Titolo, Editore, Autori, codice ISBN

Tecnica dell'automobile, San Marco, AA.VV, 9788884883148

Prato, il 13/06/2022

Nome e cognome del docente

Antonio Bocchetti

Francesco Veltri



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

