

PROGRAMMA SVOLTO DI LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

Classe e sez. 3CMT a.s. 2023/2024 prof. Niccolò Margara

Titolo del modulo	Contenuti
MODULO 1:	Mentalità e cultura medievale: dal latino al volgare, distribuzione delle lingue volgari in Europa; i primi documenti in volgare; religione, visione del mondo e organizzazione sociale nell'alto Medioevo. L'amore cortese, Andrea Cappellano, <i>Le regole dell'amore e del comportamento amoroso</i> . Nascita della letteratura volgare: la <i>Chanson de Geste</i> , caratteristiche generali; da la <i>Chanson de Roland</i> , <i>La morte di Orlando</i> ; il romanzo cortese, caratteristiche generali; Chretien de Troyes, da <i>Lancillotto o il cavaliere della carretta</i> , <i>La donna crudele e il servizio d'amore</i> ; la lirica provenzale, caratteristiche generali; Bernard de Ventadorn, <i>Amore e poesia</i> . La scuola siciliana, caratteristiche generali; Iacopo da Lentini, <i>I' m'aggio posto in core a Dio servire</i> .
MODULO 2:	Dal Dolce stilnovo a Dante Alighieri: Caratteri e protagonisti del Dolce Stil Novo; Guido Cavalcanti, <i>Chi è questa che ven ch'og'om la mira</i> . Poetica e visione del mondo di Dante Alighieri; Dante Alighieri: <i>Vita Nuova</i> , <i>Tanto gentile e tanto onesta pare</i> ; letture di opere minori: <i>De vulgari eloquentia</i> . <i>La Commedia</i> di Dante Alighieri: Introduzione all'opera; lettura e analisi dei canti <i>Inferno I, V, XXVI</i> .

MODULO 3:	Francesco Petrarca: poetica e visione del mondo di Francesco Petrarca; Petrarca, una nuova figura d'intellettuale. Antologia di liriche del <i>Canzoniere</i> lettura e analisi: <i>Voi ch'ascoltate in rime sparse il suono, Erano i capei d'oro a l'aura sparsi, Chiare fresche e dolci acque.</i>
MODULO 4:	Giovanni Boccaccio: poetica e visione del mondo di Giovanni Boccaccio.; <i>Il Decameron</i> , introduzione all'opera; antologia di novelle dal <i>Decameron</i> lettura e analisi: <i>Andreuccio da Perugia, Federigo degli Alberighi, Chichibio cuoco.</i>
MODULO 5:	Letteratura e cultura tra Umanesimo e Rinascimento: caratteri generali di Umanesimo e Rinascimento; La centralità dell'uomo e il concetto di <i>homo faber</i> . La figura dell'intellettuale cortigiano.
MODULO 6:	Niccolò Machiavelli: Machiavelli, la vita, il metodo della scienza moderna e l'autonomia del giudizio politico; <i>Il principe</i> introduzione all'opera; antologia di brani da <i>Il principe</i> ; da <i>Le lettere, La lettera a F. Vettori del 10 dic. 1513.</i>
MODULO 7:	Ed. Civica: la Costituzione italiana, lo Stato e i suoi poteri, gli enti locali. Dove lo stato non c'è: come nascono le organizzazioni criminali; il concetto di legalità a partire dalle. Figure di Falcone e Borsellino. Ed. stradale: partecipazione al Progetto promosso da ACI Prato in ricordo di G. Massoli;

Testo in adozione

Le Occasioni della letteratura 1 NES. Dalle origini all'età della Controriforma, Pearson Italia, G. Baldi, S. Giusso, M. Razetti, G. Zaccaria, codice ISBN 978-88-395-3651-8.

Dispense in Didattica.

Prato, il 15/06/2024

Nome e cognome del docente

Niccolò Margara



PROGRAMMA SVOLTO DI STORIA

Classe e sez. 3CMT a.s. 2023/2024 prof. Niccolò Margara

Titolo del modulo	Contenuti
MODULO 1:	Dall'alto al basso Medioevo: la società feudale; Europa Carolingia: Carlo Magno e il Sacro romano impero; Sacro romano impero germanico e lotta per le investiture; il regno normanno.
MODULO 2:	Alle origini dell'Europa moderna: la rinascita dell'anno 1000; la civiltà dei Comuni; le Signorie; formazione e evoluzione degli Stati nazionali; le crociate.
MODULO 3:	Dalla crisi del Trecento alle Guerre d'Italia: La crisi del Trecento; Umanesimo, una nuova visione del mondo: letture da Leonardo Da Vinci, Cristoforo Colombo e Pico della Mirandola;; i luoghi e le forme della cultura umanistico-rinascimentale; il mecenatismo, progresso scientifico artistico e tecnologico; le guerre d'Italia (tratt. sintetica).
MODULO 4:	Il Cinquecento: navigazioni transoceaniche; la scoperta del Nuovo mondo e gli imperi coloniali; la Riforma protestante e la Controriforma (tratt. sintetica).

Testo in adozione

Effetto domino Vol. 1. Dall'anno mille alla Rivoluzione inglese, Loescher, G. Codovini, codice ISBN 9788857791807.

Dispense in Didattica.

Prato, il 15/06/2024

Nome e cognome del docente

Niccolò Margara



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. 3Cmt_ a.s. 2023/24 Prof.ssa Nieri Elisabetta

Titolo del modulo	Contenuti
MODULO 1: RELAZIONI E FUNZIONI	• RIPASSO: equazioni di primo grado; equazioni di secondo grado, studio del delta; equazioni fratte, condizione di esistenza e soluzioni accettabili; disequazioni di primo grado; sistemi di disequazioni di primo grado; disequazioni fratte, condizione di esistenza; disequazioni come prodotto di binomi, tabella dei segni; • Sistemi di equazioni di secondo grado e i problemi ad essi collegati; • Disequazioni di secondo grado intere e fratte, sistemi.
MODULO 2: GEOMETRIA	• IL PIANO CARTESIANO: rappresentazione di un punto nel piano, distanza tra due punti e coordinate del punto medio di un segmento; • LA RETTA: l'equazione della retta, forma implicita e forma esplicita; rappresentazione grafica; condizione di appartenenza di un punto ad una retta; significato geometrico del coefficiente angolare e dell'ordinata all'origine (quota); rette per l'origine e bisettrici; condizioni di parallelismo e di perpendicolarità tra rette; retta per due punti, retta per un punto con coefficiente angolare noto; intersezione fra due rette, risoluzione algebrica e grafica (rette secanti, parallele e coincidenti); • LA PARABOLA: l'equazione della parabola; vertice e concavità, intersezione con gli assi cartesiani, rappresentazione sul piano cartesiano. • INTERSEZIONE TRA RETTA E PARABOLA: retta esterna, tangente e secante, risoluzione algebrica e grafica, risoluzione di problemi.



Sede centrale, via Galcianese, 20, 59100 PRATO

0574 27695

Codice meccanografico: PORI010006



Erasmus+

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



Rete FIBRA



MODULO 3: GEOMETRIA	• INTRODUZIONE: circonferenza goniometrica, misura degli angoli in radianti, conversione da gradi a radianti e viceversa; misure degli angoli notevoli; • GONIOMETRIA: seno, coseno e tangente, espressioni con angoli notevoli; rappresentazione dell'angolo noto il seno o il coseno; prima relazione fondamentale; rappresentazione sul piano cartesiano delle funzioni seno e coseno. • TRIGONOMETRIA: risoluzione dei triangoli rettangoli. Semplici problemi di geometria.
------------------------	--

Testo in adozione

Colori della Matematica – EDIZIONE BIANCA Per il secondo biennio - Vol. A, Ed. Petrini Sasso L. e Fragni I., ISBN: 978-88-494-2306-8-A

Prato, il 10/06/2024

Nome e cognome del docente

Elisabetta Nieri



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 INGLESE

Classe e sez. 3CMT a.s. 2023/2024 Prof. Fiaschi Barbara

Titolo del modulo	Contenuti
• REVISION UNITS: (Unit 4-5-6-9-10)	<u>Grammar:</u> • <i>Present Simple</i>: Spelling rules • Adverbs of frequency; • <i>there is / there are</i> and <i>some / any</i>; <i>a lot, a little, a few</i>; <i>too much / too many, too little / too few</i>; • <i>Past Simple</i>: <i>be</i>; <i>Past Simple</i>: regular and irregular verbs; • Comparative and superlative adjectives; • <i>Present Continuous</i> vs. <i>be going to</i> for plans; <i>be going to</i> vs. <i>will</i> for predictions • <u>Vocabulary:</u> Verbs of routine, technology, clothes, feelings, jobs
UNIT 11: ENTERTAINMENT	<u>Grammar:</u> • used to and would, • Past Continuous vs. Past Simple <u>Vocabulary:</u> • Discussing films, • Talking about past habits, • Talking about the past
MODULO 1 UNIT 1: Engineering	Engineering and Mechatronics: • What is engineering?; • Roles in Engineering: Mechanical Engineers;



Manutenzione e Assistenza Tecnica - Grafico Pubblicitario

I.P. "Guglielmo Marconi"
di Prato



	• Careers: Mechanics, Professional welders • Production stages: from product design to manufacturing; • Safety first ! • The importance of safety • Safety education <u>Grammar:</u> • Possessive Adjectives and Pronouns; • Il genitivo sassone • Whose <u>Vocabulary</u> • Engineering and Mechatronics; • Safety
MODULO 2 UNIT 2: Energy sources	<u>Non-renewable energy sources:</u> • Fossil fuels sources; • Non-fossil fuels sources; <u>Renewable energy sources:</u> • Inexhaustible sources; • Wind, solar, tide, biomass energy <u>Pollution:</u> • Pollution parameters <u>Grammar:</u> <i>Present Simple: active</i> <u>Vocabulary:</u> • Non-renewable and renewable energy sources; • Pollution
MODULO 3 UNIT 3:	• Plastic products

Materials	• What is material science? • Types of material: Aluminium (Video: Aluminium in car production) <u>Grammar:</u> Present Continuous <u>Vocabulary :</u> Types of materials
MODULO 4: UNIT 7 The Motor Vehicle	What makes a car move: • The four stroke engine Basic car systems: • The fuel system; • The electrical system; • The braking system; • The cooling system; • The exhaust system. <u>Vocabulary:</u> • Car Parts • Car systems • Talking about the components of a car; Talking about a car system;
Educazione Civica:	Our Rules, UNESCO, The protection of cultural heritage, World heritages of humanity Italy's cultural heritage; Digital Museums.
UDA	Overhaul of an engine: General description of the operation of the 4-stroke engine; Description of the operation of the main accessory organs afferent to the engine.

Testo in adozione

TALENT concise, Cambridge, Clare Kennedy, Audry Cowan, Weronika Salandyk, Alun Phillips, Thomasin Brelstaff 978-88-58- 33630-4

Smartmech Premium, ELI, Rosa Anna Rizzo, 978-88-536-2562-5

Prato, il 31/05/2024

Nome e cognome del docente

Barbara Fiaschi



Sede centrale, via Galcianese, 20, 59100 PRATO

0574 27695

Codice meccanografico: PORI010006



Erasmus+

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



Rete FIBRA

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

Uff_eFatturaPA: UF8R0U

www.marconiprato.edu.it

Istituto Guglielmo Marconi



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 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



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



Sede centrale, via Galcianese, 20, 59100 PRATO

0574 27695

Codice meccanografico: PORI010006



Erasmus+

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



Rete FIBRA

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

Uff_eFatturaPa: UF8R0U

www.marconiprato.edu.it

Istituto Guglielmo Marconi



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 ____ RELIGIONE CATTOLICA

Classe e sez. 3Cmt

a.s. 2023/2024 Prof. Pagliarello Carmelo Damiano

Titolo del modulo	Contenuti
"L'uomo: animale che sacralizza"	• Domanda di senso: chi è l'uomo? • Visione del film "Il Campione" e cineforum • Il concetto di "beni relazionali" _____
Le religioni orientali	• Confronto tra il mondo occidentale e mondo orientale. • Le religioni orientali • Induismo • Buddismo • Shintoismo • Confucianesimo • Taoismo • Lettura cristiana dell'opera fantasy "Il Signore degli Anelli" _____
Problematiche e nuovi idoli del mondo moderno. La trinità e le confessioni cristiane	• Music-forum: la canzone sul "senso della vita". • Lezione sui temi della diversità • la globalizzazione e crisi ambientale (Laudato Si) • La concezione del tempo • le ecomafie



Sede centrale, via Galcianese, 20, 59100 PRATO

0574 27695

Codice meccanografico: PORI010006



Erasmus+

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



- | | |
|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Il concetto di libertà • Il concetto di trinità • Le confessioni cristiane • Gli ortodossi • I protestanti • Gli anglicani _____ |
|--|---|

Testo in adozione

Titolo, Editore, Autori, codice ISBN

“La vita davanti a noi”, SEI, di Luigi Solinas, ISBN 8805077445 _____

Prato, il 20/05/2024 _____

Nome e cognome del docente

Pagliarello Carmelo Damiano

(Inviare a mezzo posta elettronica al coordinatore di classe entro il 15/06/2024)

PROGRAMMA DI SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

Classe e sez. 3Cmt a.s.2023/2024 Prof. BECHERONI LORENZO

Titolo del modulo	Contenuti
Rafforzamento della potenza muscolare, forza muscolare	Esercizi a carico naturale, giochi di forza: salti, balzi, esercizi di tenuta
Mobilità articolare, coordinamento generale	Esercizi a corpo libero. Percorsi di agilità e destrezza, giochi di mobilità, giochi di equilibrio statico e dinamico. Esercizi di stretching
Giochi sportivi	- Tecnica individuale per la disciplina del gioco del calcio, pallavolo, pallamano, sitting-volley, pallacanestro - Tecnica individuale per la disciplina dei giochi individuali: badminton e tennis-tavolo
Conoscere se stessi e il proprio corpo	Nozioni di anatomia e fisiologia del corpo umano.
Educare alla cittadinanza, autocontrollo, lealtà, rispetto delle regole	- Regolamento dei giochi di squadra: Calcio, Pallacanestro, Pallavolo, Pallamano. - Regolamento sport individuali: tennis tavolo, badminton. - Nozioni disciplinari nelle varie discipline dell' Atletica Leggera.



Testo in adozione

Il libro di testo è stato sostituito da dispense in formato pdf a disposizione degli alunni sul sito dell'Istituto.

Prato, 10/06/2024

Nome e cognome del docente

BECHERONI LORENZO



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

Classe 3CMT a.s.2023/2024

Prof. ssa ILARIA DI MATTIA

Titolo del modulo	Contenuti
SICUREZZA E BENESSERE SUI LUOGHI DI LAVORO	1. Cenni sul quadro normativo italiano ed europeo 2. Obblighi del datore di lavoro e dei lavoratori 3. La segnaletica di sicurezza 4. Dispositivi di protezione individuale 5. Dispositivi di protezione collettiva 6. Normativa antincendio e vie di fuga 7. Interazione tra ambiente e lavoratore
FONDAMENTI DI MOTORISTICA	1. Basamento e monoblocco 2. Testata, valvole, albero a camme e punterie 3. Albero motore, biella, pistone e fasce elastiche 4. Sistemi di alimentazione ciclo diesel e ciclo otto 5. Sistemi di distribuzione, messa in fase e manutenzione
GENERALITÀ SUI SOTTOSISTEMI DEL VEICOLO	1. Impianti di lubrificazione 2. Impianti di raffreddamento



Sede centrale, via Galcianese, 20, 59100 PRATO

0574 27695

Codice meccanografico: PORI010006



Erasmus+

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

MIUR




Manutenzione e Assistenza Tecnica - Grafico Pubblicitario

J.P. "Guglielmo Marconi" di Prato

MANUTENZIONE DI UN MOTORE

1. Smontaggio componenti principali del motore e osservazione sulle condizioni di stato (valutazione eventuali riparazioni e/o sostituzioni)
2. Ricerca caratteristiche tecniche del motore 4 tempi
3. Approfondimenti sulle caratteristiche tecniche del motore 4 tempi

Testo in adozione

Titolo, Editore, Autori, codice ISBN

TECNICA DELL' AUTOMOBILE editrice San Marco isbn 978-88-8488-314-8

Prato, il 15/06/2024

Nome e cognome del docente

Ilaria Di Mattia



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 TECNOLOGIA MECCANICA (TMA)

Classe e sez. 3CMT - a.s. 2023/2024 Prof. Brocchi Davide ITP Spina V. Giloni P.

Titolo del modulo	Contenuti
Antinfortunistica, sicurezza e salute	• Rischi generici e segnaletica • Rischio elettrico, chimico e pericolo di incendio • Rischi lavorazioni per asportazione di truciolo • dispositivi di protezione individuale • Fattori di rischio nell'ambiente di lavoro • Valutazione dei rischi • sistema di gestione della sicurezza e della salute sul lavoro • Legislazione • enti preposti al controllo della prevenzione e della sicurezza sul lavoro • Testo unico DLGS81/2008 • Emissioni , rifiuti industriali e salvaguarda ambiente
Lettura del disegno, finitura superficiale e tolleranze	• Introduzione disegno tecnico • rappresentazione della forma • quota per disegno tecnico • Finitura superficiale • Zigrinature • Tolleranze dimensionali • Tolleranze geometriche



Sede centrale, via Galcianese, 20, 59100 PRATO

0574 27695

Codice meccanografico: PORI010006



Erasmus+

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



	• Quote senza indicazione di tolleranza
Forze	• Statica • Concetto di forza • Composizione e scomposizione di forze su di un piano • Momenti e coppie di forze • Equilibrio di un sistema di forze • Corpi vincolati • Calcolo delle reazioni vincolari per una trave isostatica
Saldatura	• GIUNTI SALDATI E FORME DEI LEMBI • RAPPRESENTAZIONE CONVENZIONALE • SALDATURE PER FUSIONE A GAS • SALDATURA OSSIA CETILENICA • SALDATURA AD ARCO • SALDATURA AD ARCO SOMMERSO • SALDATURE IN ATMOSFERA CONTROLLATA • SALDATURA ELETTRICA A RESISTENZA • SALDATURE SPECIALI: PLASMA, LASER E FASCIO ELETTRONICO
Laboratorio	• Tornitura • Preparazione del cartellino di lavorazione • Saldatura • Mig Mag Tig

Testo in adozione

Titolo, Editore, Autori, codice ISBN
 NUOVO TECNOLOGIE MECCANICHE E APPLICAZIONI
 1 edito da Hoepli autori LUIGI CALIGARIS STEFANO FAVACARLO TOMASELLO BARBARA
 CASELLA MARIA ALESSANDRA SABARINO ANTONIO PIVETTA

Prato, il 04/06/24

Nome e cognome del docente

PROGRAMMA DISCIPLINA

**Tecnologia Elettrica Elettronica
e Applicazioni**

Classe 3 C MT – a.s. 2023/24

Prof. Nicola Beltrami

Prof. Luca Simon

Titolo del modulo	Contenuti
I: Proprietà Elettriche dei Materiali	-Materiali conduttori, materiali isolanti, materiali semiconduttori. -Rame, Alluminio, Ottone, Ferro, Acciaio. -Vetro, Porcellana, Bachelite, PVC, Carta, Vernici Isolanti. -Silicio, Germanio.
II: Sicurezza nel laboratorio	-Pericolosità delle principali grandezze elettriche: Tensione, Intensità di Corrente
III: Struttura dei Circuiti	-Circuito elettrico: Tensione Elettrica, Intensità di Corrente, Resistenza Elettrica, Generatore di tensione elettrica; -Densità di corrente elettrica. -Attività di Laboratorio: Misure elettriche di: Tensione Elettrica, Intensità di Corrente, Resistenza Elettrica. -Classificazione delle resistenze in base al codice colori.
IV: Prima Legge di Ohm	-Rapporto tra tensione corrente e resistenza elettrica. -Circuito Partitore di tensione. -Circuito Partitore di corrente. -Circuito Serie-parallelo -Circuito Serie-parallelo con resistori Variabili -Attività di Laboratorio: -Misure di corrente, tensione e resistenza su circuito “Partitore di Tensione”, “Partitore di Corrente”,
V: Potenza elettrica	-Definizione di Potenza Elettrica. -Rapporto tra Potenza Tensione e Intensità di corrente.

VI: Seconda Legge di Ohm	-Definizione sezione di un cavo, lunghezza del cavo, concetto di resistività. -Formula risolutiva calcolo resistenza con sezione resistività e lunghezza del cavo.
VII: Campo Elettrico e Condensatori	-Definizione di Campo Elettrico. -Definizione di Condensatore. -Definizione di resistività -Struttura di un condensatore. -Condensatori collegati in serie e parallelo.
VIII: Magnetismo e elettromagnetismo.	-Principali grandezze dell'elettromagnetismo: -Permeabilità magnetica, -Induzione magnetica; -Flusso magnetico -Attività di laboratorio: Misura fisica delle principali grandezze elettriche o per circuito coinvolte.

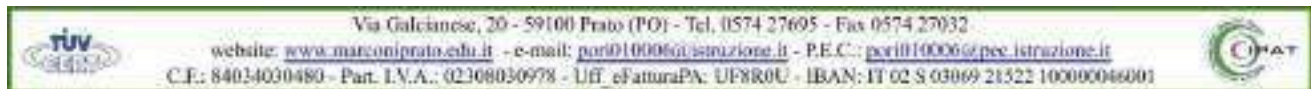
Testo in adozione

Titolo, Editore, Autori, codice ISBN

Tecnologie Elettriche Elettroniche e Applicazioni, vol.1, Mondadori, Marco Coppelli-Bruno Stortoni

Prato, 13 giugno 2024

Nome e cognome del docente Nicola Beltrami-Luca Simon





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 TTMD

Classe e sez. 3Cmt

Prof. Catalano Daniel – Di Mattia Ilaria

Titolo del modulo	Contenuti
Elementi di termodinamica dei gas e delle miscele	• Macchina termica. • Lavoro e calore. • Perdite energetiche. • Trasformazioni isobare, isocore, isoterme, adiabatiche.
Ciclo motore e organi principali	• Generalità sul motore a 4 tempi. • Ciclo Otto ideale e reale del motore benzina a 4 tempi: rappresentazione nel diagramma p-v e descrizione delle varie fasi termodinamiche. • PMI e PMS. • Diagramma circolare della distribuzione: anticipo e posticipo delle valvole di aspirazione e di scarico. • Anticipo allo scoppio. • Parametri del motore: alesaggio, corsa, raggio di manovella, cilindrata unitaria e totale, rapporto di compressione. Formule. • Ciclo diesel ideale e reale, confronto con i cicli Otto nel diagramma p-v. Differenze principali. • Problematiche di combustione dei motori diesel.
Curve caratteristiche e dinamica del motore	• Diagramma delle pressioni di un motore 4 tempi. • Coppia motrice: concetto, formule di calcolo nel manovellismo. • Diagramma coppia motrice/ angolo di manovella in un motore mono e pluricilindrico. • Coppia media. • Diagramma coppia media/ numero di giri del motore per un motore benzina e un motore diesel aspirato: differenze. • Parametri da cui dipende la coppia motrice: rendimento volumetrico e termico. Diagrammi.



Sede centrale, via Galcianese, 20, 59100 PRATO

0574 27695

Codice meccanografico: PORI010006



Erasmus+

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





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

	• Influenza del valore degli angoli di anticipo e posticipo delle valvole di aspirazione e scarico sul rendimento volumetrico del motore. • Concetto di Potenza motrice. • Relazioni potenza/coppia/ numero di giri (velocità angolare). Diagramma potenza motrice/numero di giri • Effetti del frazionamento del numero di cilindri sulla potenza del motore.
Laboratorio	• Richiami ed esercitazioni sugli elementi di metrologia di officina • Studio e osservazione degli aspetti costruttivi dei propulsori a 4 tempi e dei loro organi accessori principali • Determinazione dei principali parametri costruttivi e dimensionali dei motori a 4 tempi presenti in officina, sia direttamente che con ricerca multimediale (mediante rilevazione di codice motore). Ricerca dei dati prestazionali e ambientali (schede motore). • Manutenzione ordinaria e straordinaria dei motori a ciclo Otto e Diesel e dei loro organi accessori principali. Realizzazione dei relativi schemi cinematici. • Compilazione scheda motore
UDA	• Revisione di un motore

Testo in adozione

Titolo AA. VV. *"Tecnica dell'automobile"* – Ed. San Marco

Prato, il 10/06/2024



Sede centrale, via Galcianese, 20, 59100 PRATO

0574 27695

Codice meccanografico: PORI010006



Erasmus+

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

