

PROGRAMMA SVOLTO DI Laboratori tecnologici ed esercitazioni

Classe 4E Mezzi di Trasporto a.s. 2021/2022 Prof. Romei Marco

Titolo del modulo	Contenuti
MODULO 1 TECNICA MOTORISTICA	Grandezze fondamentali del motore. Analisi e comparazioni delle caratteristiche costruttive e prestazionali dei motori endo- termici.
MODULO 2 APPROFONDIMENTO SOTTOSISTEMI DEL VEICOLO	Ammortizzatori, sospensioni, molle. Freni e pneumatici. Cambio, frizione e sistemi di trasmissione del moto.
MODULO 3 SENSORISTICA SUL VEICOLO	Sensori della centralina iniezione Sensori dei sistemi di sicurezza ABS, ESP, ASR
MODULO 4 SIMULAZIONE DI GUASTO E DIAGNOSI	Utilizzo della presa diagnostica EOBD e della strumentazione digitale di lettura del sistema.

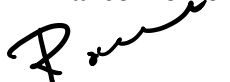
Testo in adozione

Titolo, Editore, Autori, codice ISBN

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

Prato, il 13/06/2022

Marco Romei



PROGRAMMA SVOLTO DI RELIGIONE CATTOLICA

Classe e sez. 4Emt

a.s. 2021/2022 Prof. Pagliarello Carmelo Damiano

Titolo del modulo	Contenuti
L'etica e i valori del cristianesimo	<ul style="list-style-type: none"> • Lezione sul tema della gratuità e del dono • Lezione: ..e se la fede fosse solo un sogno? • Dio ama i concetti astratti o la concretezza? • Visione del film “ACAB” • Cineforum • Il tema della libertà e della responsabilità: uomo come “animale etico” _____ • Il tema dell’aborto • Il tema della pena di morte • Legalità e il tema del perdono
Affetto, amore, sessualità	<ul style="list-style-type: none"> • Che cos’è l’amore? • Una particolare tipologia di amore: l’affetto • L’amore filiale • L’amore erotico: l’amore che diviene scelta • L’amore che si dà nella sessualità • Castità e masturbazione • Il tema dell’omosessualità _____



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

La chiesa e il discorso escatologico

- Lezione: la domenica delle Palme e la Pasqua
- Il discorso ecclesiastico
- Unità e diversità: la pentecoste
- La chiesa e i giovani
- Il tema della morte
- Il discorso escatologico: il giudizio universale e particolare
- L'inferno
- Il paradiso _____

Testo in adozione

Titolo, Editore, Autori, codice ISBN

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

Prato, il 25/05/2022

Nome e cognome del docente

Pagliarello Carmelo Damiano

(Inviare a mezzo posta elettronica al coordinatore di classe entro il 15/06/2022)



PROGRAMMA di Scienze Motorie e Sportive

Classe: 4Emt

a.s. 2021/2022

Prof. Gabriele Barbieri

Titolo del modulo	Contenuti
1 Sviluppo funzionale capacità motorie ed espressive. Incremento capacità condizionali Sviluppo capacità coordinative generali e specifiche.	<p><i>Contenuti per lo sviluppo della capacità di resistenza, controllo respiratorio, dell'incremento della forza e della velocità di esecuzione dei movimenti.</i></p> <p><i>Tecniche di potenziamento muscolare generale, con particolare riferimento ai muscoli addominali, dorsali e arti superiori.</i></p> <p><i>Proposte per consolidare la coordinazione del movimento del corpo nello spazio e nel tempo per raggiungere un obiettivo motorio complesso.</i></p>
2 Incremento dell'escursione del movimento mobilità articolare.	<p><i>Proposte di movimenti di grande ampiezza, tecniche per l'aumento dell'escursione fisiologica delle articolazioni. Mobilità attiva e passiva. Allungamento dinamico e statico delle fibre muscolari</i></p>
3 Conoscere se stessi e il proprio corpo. Strutture e funzioni del corpo umano. Anatomia e fisiologia umana.	<p><i>Contenuti base di: Sistemi energetici muscolari. Gruppi sanguigni. Sistema circolatorio. Sistema immunitario.</i></p>
4 Salute, benessere, sicurezza e prevenzione.	<p><i>Approfondimenti di sana alimentazione. Analisi delle patologie legate alla scorretta alimentazione. IMC. Approfondimento di primo soccorso BLS</i></p>
5 Giochi tradizionali, giochi sportivi di squadra e singoli. Il Fair play.	<p><i>Storia, sviluppo, regolamenti, tecniche e tattiche di base dei più popolari sport individuali e di squadra. Le Olimpiadi. Nozioni ed esempi di etica sportiva. Il gioco corretto. La gestione emotiva e il controllo dello stress.</i></p>

Testo in adozione

Nessun testo adottato. Contenuti teorici disponibili e fruibili in formato digitale sul sito dell'Istituto con approfondimenti su apposita piattaforma digitale Google Classroom.

Prato, 10/06/2022

Nome e cognome del Docente

Gabriele Barbieri





PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE

ANNO SCOLASTICO: 2021/2022

INDIRIZZO: **Manutenzione e Assistenza Tecnica**

CLASSI: **4Dmt – 4Emt – 4Fmt** (percorso mezzi di trasporto)

DISCIPLINA: **Tecnologie e Tecniche di Installazione e di Manutenzione e di Diagnostica (TTMD)**

DOCENTI: **Lorenzo Melani - Davide Brocchi**

QUADRO ORARIO (N. ore settimanali nella classe): **5**

1. MODULI DISCIPLINARI

Dopo aver organizzato lo sviluppo degli apprendimenti della sua disciplina per moduli, ne descriva lo sviluppo temporale indicando le competenze, abilità e conoscenze più significative che in essi vengono sviluppate.

Nome Modulo	Descrizione	Competenze n°	Abilità	Conoscenze
MO-DULO 1:	CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE E DIMENSIONALI DI UN MOTORE	1 - 6	<p>Realizzare e interpretare disegni e schemi di particolari meccanici, attrezzature, dispositivi e impianti anche complessi</p> <p>Riconoscere le condizioni di esercizio degli impianti</p> <p>Individuare componenti, strumenti e attrezzature di apparati, impianti e dispositivi anche complessi con le caratteristiche adeguate</p> <p>Consultare i manuali tecnici di riferimento</p> <p>Smontare, sostituire e rimontare componenti e semplici</p>	<p>Concetto e definizione di cilindrata, corsa e alesaggio</p> <p>Numero e disposizione dei cilindri</p> <p>Motori a corsa lunga, corta e quadra</p> <p>Rapporto tra la lunghezza della biella ed il raggio di manovella</p> <p>Tipologia e forma della camera di combustione</p> <p>Procedure e tecniche di messa in sicurezza di una</p>

			apparecchiature, applicando le procedure di Sicurezza	macchina prima delle operazioni di manutenzione Procedure e tecniche di interventi in sicurezza
MODULO 2:	CURVE CARATTERISTICHE E DINAMICA DEL MOTORE	1	<p>Realizzare e interpretare disegni e schemi di particolari meccanici, attrezzature, dispositivi e impianti anche complessi</p> <p>Riconoscere le condizioni di esercizio degli impianti</p> <p>Individuare componenti, strumenti e attrezzature di apparati, impianti e dispositivi anche complessi con le caratteristiche adeguate</p> <p>Consultare i manuali tecnici di riferimento</p>	<p>Concetto e definizione di coppia e potenza di un motore a combustione interna</p> <p>Curve della coppia e della potenza</p> <p>Rendimento volumetrico e diagramma della distribuzione</p> <p>Consumo specifico</p>
MODULO 3:	OTTIMIZZAZIONE DEL RIEMPIMENTO DEL CILINDRO	1 – 3 – 6	<p>Realizzare e interpretare disegni e schemi di particolari meccanici, attrezzature, dispositivi e impianti anche complessi</p> <p>Riconoscere le condizioni di esercizio degli impianti</p> <p>Individuare componenti, strumenti e attrezzature di apparati, impianti e dispositivi anche complessi con le caratteristiche adeguate</p> <p>Consultare i manuali tecnici di riferimento</p> <p>Ricavare le informazioni relative agli interventi di manutenzione dalla documentazione a corredo della macchina/ impianto.</p> <p>Utilizzare, nei contesti operativi, metodi e strumenti di misura e controllo e diagnosi (anche digitali) propri dell'attività di manutenzione considerata</p> <p>Smontare, sostituire e rimontare componenti e semplici apparecchiature, applicando le procedure di Sicurezza</p>	<p>Sistemi di distribuzione a geometria variabile (variatore di fase e distribuzione variabile)</p> <p>Sovralimentazione</p> <p>Turbocompressore a gas di scarico</p> <p>Doppia sovralimentazione (Bi-Turbo)</p> <p>Sovralimentazione a doppio stadio (Twin-Turbo)</p> <p>Compressori ad azionamento meccanico</p> <p>Combinazione di turbocompressore a gas di scarico e compressore</p> <p>Procedure e tecniche di messa in sicurezza di una macchina prima delle operazioni di manutenzione</p> <p>Procedure e tecniche di interventi in sicurezza</p>

MO- DULO 4:	IMPIANTI ALI- MENTAZIONE CARBURANTE MOTORI A BENZINA	1	<p>Realizzare e interpretare disegni e schemi di particolari meccanici, attrezzature, dispositivi e impianti anche complessi</p> <p>Riconoscere le condizioni di esercizio degli impianti</p> <p>Individuare componenti, strumenti e attrezzature di apparati, impianti e dispositivi anche complessi con le caratteristiche adeguate</p> <p>Consultare i manuali tecnici di riferimento</p>	<p>Struttura impianto alimentazione e componenti principali</p> <p>Formazione della miscela (rapporto di miscela, coefficiente d'aria, miscela magra e grassa)</p> <p>Carburatore</p> <p>Iniezione benzina</p> <p>Iniezione indiretta (single point o multi point)</p> <p>Iniezione diretta</p> <p>Grandezze di comando e di correzione di un sistema di iniezione</p> <p>Sensori e attuatori</p>
MO- DULO 5:	RIDUZIONE EMISSIONI MO- TORE BENZINA	1	<p>Realizzare e interpretare disegni e schemi di particolari meccanici, attrezzature, dispositivi e impianti anche complessi</p> <p>Riconoscere le condizioni di esercizio degli impianti</p> <p>Individuare componenti, strumenti e attrezzature di apparati, impianti e dispositivi anche complessi con le caratteristiche adeguate</p> <p>Consultare i manuali tecnici di riferimento</p>	<p>Impianto dei gas di scarico</p> <p>Composizione dei gas di scarico</p> <p>Procedimenti per la riduzione delle sostanze nocive</p> <p>Valvola EGR</p> <p>Catalizzatore</p> <p>Sonda Lambda</p>
MO- DULO 6:	TRASMISSIONE	1 – 3 – 6	<p>Realizzare e interpretare disegni e schemi di particolari meccanici, attrezzature, dispositivi e impianti anche complessi</p> <p>Riconoscere le condizioni di esercizio degli impianti</p> <p>Individuare componenti, strumenti e attrezzature di apparati, impianti e dispositivi anche complessi con le caratteristiche adeguate</p> <p>Consultare i manuali tecnici di riferimento</p>	<p>Tipi di trazione</p> <p>Frizione</p> <p>Cambio (rapporto di trasmissione, cambio meccanico manuale, cambio automatico)</p> <p>Alberi di trasmissione, semiassi e giunti</p> <p>Differenziale</p> <p>Procedure e tecniche di messa in sicurezza di una macchina prima delle operazioni di manutenzione</p>

			<p>Ricavare le informazioni relative agli interventi di manutenzione dalla documentazione a corredo della macchina/ impianto.</p> <p>Utilizzare, nei contesti operativi, metodi e strumenti di misura e controllo e diagnosi (anche digitali) propri dell'attività di manutenzione considerata</p> <p>Smontare, sostituire e rimontare componenti e semplici apparecchiature, applicando le procedure di Sicurezza</p>	<p>Procedure e tecniche di interventi in sicurezza</p>
LABORATORIO	LABORATORIO MOTORISTICA	2 – 3 – 5 - 6	<p>Scegliere materiali, attrezzi e strumenti di lavoro necessari alle diverse fasi dell'attività</p> <p>Assemblare componenti meccanici attraverso la lettura di schemi e disegni e nel rispetto della normativa di settore</p> <p>Installare apparati e impianti nel rispetto della normativa di settore</p> <p>Individuare le cause del guasto e intervenire in modo adeguato.</p> <p>Utilizzare, nei contesti operativi, metodi e strumenti di misura e controllo e diagnosi (anche digitali) propri dell'attività di manutenzione considerata</p> <p>Compilare registri di manutenzione e degli interventi effettuati e la documentazione tecnica</p> <p>Collaborare alle attività di verifica, regolazione e collaudo, secondo la normativa vigente</p> <p>Smontare, sostituire e rimontare componenti e semplici apparecchiature, applicando le procedure di Sicurezza</p>	<p>Procedure operative per l'installazione di semplici apparati e impianti</p> <p>Dispositivi ausiliari e di bordo per la misura delle grandezze principali</p> <p>Normativa di settore</p> <p>Strumenti e tecniche di misura delle grandezze di riferimento relative ad apparati e impianti</p> <p>Documentazione tecnica di manutenzione</p> <p>Procedure e tecniche di messa in sicurezza di una macchina prima delle operazioni di manutenzione</p> <p>Procedure e tecniche di interventi in sicurezza</p>

Nota: evidenziare in grassetto le conoscenze e le abilità minime per stabilire il livello di sufficienza

2. MODULI INTERDISCIPLINARI

Assumendo come riferimento quando indicato dai dipartimenti e dai consigli di classe di sua competenza in particolare

- il quadro delle conoscenze e degli obiettivi di competenza disciplinari (Allegati Linee Guida),
- le unità di apprendimento interdisciplinari,
- i percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento - alternanza scuola-lavoro,
- le attività di educazione alla cittadinanza,
- le visite guidate ed i viaggi di istruzione,

in coerenza con i moduli disciplinari, già descritti, indicare lo sviluppo temporale delle attività più significative alle quali aderisce specificando le competenze più significative che in esse vengono sviluppate.

<u>Nome Attività *</u>	Competenze più significative che l'attività consente di sviluppare**	Breve descrizione con riferimenti alle abilità e conoscenze indicate in sede di dipartimento e consiglio di classe
L'ATTIVITA' DEL TECNICO MECCANICO IN OFFICINA	Lo scopo è quello di sviluppare nella classe le competenze inerenti i compiti da svolgere in un'officina meccanica, sia sotto l'aspetto relazionale con i clienti (vedi accettazione), sia riguardo la documentazione da compilare prima, durante e dopo l'attività di tagliando o revisione. Contemporaneamente gli studenti devono essere in grado di sapere utilizzare correttamente le attrezzature, i dispositivi e le macchine in dotazione all'officina	<ul style="list-style-type: none"> – Riconoscere le condizioni di esercizio degli impianti – Consultare i manuali tecnici di riferimento – Scegliere materiali, attrezzi e strumenti di lavoro necessari alle diverse attività – Ricavare le informazioni relative agli interventi di manutenzione dalla documentazione a corredo della macchina/impianto – Utilizzare, nei contesti operativi, metodi e strumenti di misura e controllo e diagnosi (anche digitali) propri dell'attività di manutenzione considerata – Compilare registri di manutenzione e degli interventi effettuati e la documentazione tecnica – Collaborare all'attività di verifica, regolazione e collaudo, secondo la normativa vigente – Smontare, sostituire e rimontare componenti e semplici apparecchiature, applicando le procedure di sicurezza – Eseguire la messa in sicurezza delle macchine secondo le procedure
PCTO/ASL	Il progetto persegue lo scopo di rafforzare la dimensione formativa dell'orientamento, offrendo l'opportunità di riflettere sugli studi intrapresi attraverso una didattica operativa, consolidando le proprie motivazioni ed i propri interessi e di avvicinarsi al mondo del lavoro e delle professioni, conseguendo competenze sia di tipo trasversale che competenze	–

	tecnico-pratiche comuni a più insegnamenti, concretizzando e approfondendo quanto appreso a scuola in esperienze il più possibile attive e personalizzate.	
--	--	--

* nel caso di attività definite in sede di consiglio di classe o dipartimento mantenere la stessa denominazione

** il riferimento è alla programmazione dei dipartimenti.

4. METODOLOGIE

X	Lezione frontale
X	Lezione interattiva
	Discussione guidata
X	Lavoro di gruppo
X	Problem solving
X	Attività di laboratorio
	Ricerca
	Altro (specificare) _____

5. MATERIALI E STRUMENTI DIDATTICI

Testi adottati: TECNICA DELL'AUTOMOBILE – Manuale di tecnologia dei veicoli a Motore, Editrice San Marco, autore vari, codice ISBN 978-88-8488-314-8

a) Eventuali sussidi didattici o testi di approfondimento: _____

b) Spazi e strumenti utilizzati:

X Laboratori

X Computer

Lavagna luminosa

X LIM/Monitor touch

Audioregistratore

Videocamera

X Sussidi multimediali

X Proiettore

X Fotocopie

Altro (specificare) _____

6. MODALITA' DI VERIFICA – RECUPERO – APPROFONDIMENTO

TIPOLOGIA DI PROVE DI VERIFICA	NUMERO DELLE VERIFICHE NELL'A.S.
<input checked="" type="checkbox"/> Prove scritte <input type="checkbox"/> Prove grafiche <input checked="" type="checkbox"/> Prove orali <input checked="" type="checkbox"/> Prove pratiche <input checked="" type="checkbox"/> Test V/F <input checked="" type="checkbox"/> Prove strutturate a risposta multipla <input checked="" type="checkbox"/> Prove semistrutturate <input type="checkbox"/> Risoluzione di problemi <input type="checkbox"/> Sviluppo di progetti <input checked="" type="checkbox"/> Relazioni <input type="checkbox"/> Test specifici professionali <input type="checkbox"/> Altro _____	<p>Primo periodo</p> Scritte N. 2 Grafiche N. _____ Orali N. 2 Pratiche N. 1 Altro _____
MODALITÀ DI RECUPERO	MODALITÀ DI APPROFONDIMENTO
<p>Per le attività di recupero curricolare, in coerenza con il PTOF, si adopereranno le seguenti strategie e metodologie didattiche:</p> <input checked="" type="checkbox"/> Riproposizione dei contenuti in forma diversificata <input type="checkbox"/> Attività guidate a crescente livello di difficoltà <input checked="" type="checkbox"/> Esercitazioni per migliorare il metodo di studio e di lavoro <input checked="" type="checkbox"/> Pause didattiche	<input type="checkbox"/> Rielaborazione in piccolo gruppo dei contenuti <input type="checkbox"/> Dibattito finalizzato allo sviluppo dello spirito critico <input checked="" type="checkbox"/> Attività di potenziamento del metodo di studio <input type="checkbox"/> Partecipazione a conferenze, seminari, attività di studio
<p>Per le attività di recupero extracurricolare si adopera la seguente strategia in coerenza con quanto riportato nel PTOF:</p> <input type="checkbox"/> Studio assistito (da gennaio ad aprile) in orario pomeridiano <input type="checkbox"/> Studio assistito durante la settimana di sospensione delle attività curricolari	<p>Attività previste per la valorizzazione del merito:</p> <ul style="list-style-type: none"> • _____ • _____ • _____

7. VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI

La valutazione terrà conto dei livelli di conseguimento delle:

- *competenze trasversali:*

Metodo di studio, autonomia, capacità di autovalutazione

Capacità comunicative e uso del linguaggio specifico

Partecipazione alle attività didattiche

Interesse / Motivazione / Impegno

Capacità di interazione / relazione

- *competenze disciplinari*

La valutazione finale terrà conto di tutto il percorso formativo e dei livelli di conseguimento degli obiettivi formativi comuni definiti in sede di consiglio di classe, delle competenze trasversali e di quelle disciplinari definite in sede di dipartimento.

Come strumento per l'assegnazione della valutazione finale sarà adottata la rubrica elaborata nell'ambito del PTOF. Per la valutazione in Educazione Civica sarà adottata la rubrica di valutazione associata al curriculum della disciplina, declinata in Conoscenze, Abilità e Atteggiamenti.

Prato, 31/12/2021

I DOCENTI

Prof. LORENZO MELANI

Prof. DAVIDE BROCCHI



PROGRAMMA SVOLTO DI STORIA

Classe e sez. 4 A EMT a.s.2021/2022 Prof. Moncelli Francesca Sofia

Titolo del modulo	Contenuti
Le rivoluzioni del Seicento e l'assolutismo	Le rivoluzioni inglesi e la rivoluzione scientifica
Le grandi rivoluzioni del XVIII secolo	Il Settecento in Europa e l'Illuminismo Indipendenza Americana e nascita degli Stati Uniti La rivoluzione francese La prima rivoluzione industriale
La nascita del sentimento nazionale	L'età napoleonica La Restaurazione e i moti liberali e patriottici
I processi di unificazione	Il Risorgimento e la proclamazione del Regno d'Italia La seconda rivoluzione industriale L'Europa delle grandi potenze L'Italia dall'unità a Bava Beccaris

Testo in adozione

Titolo, Editore, Autori, codice ISBN

Onnis, Crippa "Nuovi Orizzonti 2: dal Seicento alla fine dell'Ottocento. Loescher editore





Prato, il 10/06/2022

Nome e cognome del docente

Francesca Sofia Moncelli

PROGRAMMA SVOLTO DI LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

Classe e sez. 4EMT a.s.2021/2022 Prof. Moncelli Francesca Sofia

Titolo del modulo	Contenuti
Il Seicento	Letteratura Barocca in Europa e in Italia: -Giovan Battista Marino Miguel de Cervantes: Don Chisciotte. “La spaventosa avventura dei mulini a vento” - William Shakespeare “Amore e morte” da Romeo e Giulietta. - Galileo Galilei. Dialogo sopra i due massimi sistemi del mondo, tolemaico e copernicano. “L’elogio dell’intelletto umano”
Il Settecento	L’Illuminismo in Europa e in Italia. - Cesare Beccaria, Antologia da Dei Delitti e delle pene - Carlo Goldoni. La Locandiera - Giuseppe Parini. “La salubrità dell’aria” dalle Odi “Il giovin signore inizia la sua giornata” da Il Giorno. - Vittorio Alfieri.



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



Neoclassicismo e Romanticismo	Neoclassicismo e Romanticismo. Ugo Foscolo: letture antologiche da Ultime lettere di Jacopo Ortis: “Il sacrificio della patria nostra è consumato”, I Sonetti : “Alla sera”, “A Zacinto” , “In morte del fratello Giovanni”e il carne Dei Sepolcri.
Alessandro Manzoni	Alessandro Manzoni.”Il cinque maggio”. I Promessi sposi.
Giacomo Leopardi	Giacomo Leopardi .Canti: “L’infinito”, “ A Silvia”. Operette morali
Educazione civica	Organizzazione dello Stato italiano, il potere giudiziario, Dichiarazione dei diritti dell’uomo e del cittadino, parità di genere, mafia e legalità

Testo in adozione

Titolo, Editore, Autori, codice ISBN

Testi adottati: Baldi, Giusso. Le occasioni della letteratura: dal Barocco al Romanticismo. Paravia

Prato, il 10/06/2022

Nome e cognome del docente

Francesca Sofia Moncelli



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 INGLESE

Classe e sez. IV° Emt a.s. 2021/2022 Prof. Martina Caneschi

Titolo del modulo	Contenuti
Sport	<p>Grammar</p> <ul style="list-style-type: none"> • Can/can't • Have to/don't have to • Must vs have to • Make/let <p>Vocabulary</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sports and sport equipment • Compound nouns
Energy sources	<ul style="list-style-type: none"> • Non renewable energy sources • Renewable energy source • Pollution
Crime	<p>Grammar</p> <ul style="list-style-type: none"> • Past perfect • Indefinite pronouns <p>Vocabulary</p> <ul style="list-style-type: none"> • Crimes and criminals



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
I.I.T. "Guglielmo Marconi"
di Prato



Materials	<ul style="list-style-type: none"> • Material Science • Properties of materials • Types of materials • Nanotechnology
Freak weather	<p>Grammar</p> <ul style="list-style-type: none"> • First conditional con if/when/unless • Zero conditional • Will/may/might for future possibility <p>Vocabulary</p> <ul style="list-style-type: none"> • The environment • Weather idioms
Machining Operations	<ul style="list-style-type: none"> • Power-driven machines • The lathe • Machine tool basic operations
UDA Ed. Civica	<ul style="list-style-type: none"> • Global warming • Pollution • Renewable energy sources

Testo in adozione

Talent 2, Cambridge, A. Cowan, A. Phillips, C. Ward, T. Ting, 978-1-108-62-771-9

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

Prato, il 12/06/2022

Nome e cognome del docente

Martina Caneschi



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



PROGRAMMA SVOLTO DI TEEA

Classe e sez. 4EMT a.s.2021/2022 Prof. Luca Gori/Francesca Fraoni

Titolo del modulo	Contenuti
DISPOSITIVI A SEMI-CONDUTTORE	Semiconduttori, giunzione PN, il diodo a giunzione. Tipi di diodi. Raddrizzatori, tosatori, fissatori. Il transistor BJT in funzionamento ONOFF.
AMPLIFICATORI	Concetto di amplificazione. La retroazione. Amplificatori operazionali
RETI COMBINATORIE	Il sistema binario. Le funzioni logiche. Associazione tra segnale elettrico analogico e valore logico. Famiglie logiche, porte logiche. Reti combinatorie. Sintesi di reti combinatorie.
LABORATORIO TEEA	Esperienza pratica di uso di generatore di funzioni e oscilloscopio
	Costruzione e verifica di circuiti condiodi
	Costruzione e verifica di circuiti con OPAMP

Testo in adozione

Titolo, Editore, Autori, codice ISBN

TECNOLOGIE ELETTRICO-ELETTRONICHE E APPLICAZIONI 2, San Marco, FERRARI EMILIO, RINALDI LUIGI, ISBN 9788884883742

Prato, il 08/06/2022



Nome e cognome del docente

Luca Gori

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



PROGRAMMA SVOLTO DI MATEMATICA

Classe e sez 4EMT a.s. 21/22 Prof.ssa Franca Licata

Titolo del modulo	Contenuti
MODULO 1: RELAZIONI E FUNZIONI	1) Le funzioni e le loro classificazioni; 2) Proprietà delle funzioni;
MODULO 2: INTRODUZIONE ALL'ANALISI	1) LE FUNZIONI ALGEBRICHE: studio del dominio; eventuali intersezioni con gli assi cartesiani, studio del segno; 2) I LIMITI: definizione e interpretazione grafica del limite di una funzione; calcolo dei limiti di una funzione; 3) ASINTOTI di una funzione: verticale e orizzontale; definizione e loro ricerca;

Testo in adozione

Titolo: COLORI DELLA MATEMATICA - EDIZIONE BIANCA VOLUME A + QUADERNO + EBOOK

Casa Editrice: Petrini

Autore: SASSO LEONARDO, FRAGNI ILARIA

Codice isbn: 9788849423068

Prato, il 09/06/22

Prof.ssa Franca Licata



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 E APPLICAZIONI

Classe e sez. 4EMT a.s. 2021/2022 Prof. Andrea Mazzoni / Giulio Santini
Prof. Simone Carli

Titolo del modulo	Contenuti
RICHIAMI DI MATEMATICA E FISICA	<ul style="list-style-type: none"> • UNITA' DI MISURA DEL SISTEMA SI: CAMBIAMENTO DI UNITA' DI MISURA • RICHIAMI DI TRIGONOMETRIA • I VETTORI: DEFINIZIONE E CALCOLO VETTORIALE
STATICA	<ul style="list-style-type: none"> • EQUAZIONI CARDINALI DELLA STATICA • FORZE ESTERNE E MOMENTI, CORPO RIGIDO E GRADI DI LIBERTA', VINCOLI E REAZIONI VINCOLARI • STRUTTURA LABILE, ISOSTATICA E IPERSTATICA • CALCOLO DELLE REAZIONI VINCOLARI
LE MACCHINE SEMPLICI E COMPOSTE	<ul style="list-style-type: none"> • LEVE • CARRUCOLE • PARANCHI • VERRICELLO E ARGANO • PIANO INCLINATO E CUNEO
RESISTENZA DEI MATERIALI	<p>SOLLECITAZIONI SEMPLICI:</p> <ul style="list-style-type: none"> • TENSIONI E DEFORMAZIONI • TRAZIONE: LEGGE DI HOOKE ALLUNGAMENTO %, MODULO DI ELASTICITA', DIAGRAMMA SFORZO-DEFORMAZIONE • COMPRESSIONE, TAGLIO, FLESSIONE, TORSIONE, MODULO DI RESISTENZA A FLESSIONE E A TORSIONE • EQUAZIONI DI STABILITA' • SOLLECITAZIONI STATICHE, DINAMICHE E A FATICA, • TENSIONI AMMISSIBILI, CALCOLO DI VERIFICA E CALCOLO DI PROGETTO



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



	<p>SOLLECITAZIONI COMPOSTE:</p> <ul style="list-style-type: none"> • DIAGRAMMA DELLE SOLLECITAZIONI • FLESSIONE E TAGLIO • SFORZO NORMALE, TAGLIO E FLESSIONE • FLESSIONE E TORSIONE, PRESSO-FLESSIONE
ORGANI DI SUPPORTO PER ALBERI	<ul style="list-style-type: none"> • CUSCINETTI A ROTOLAMENTO E A STRISCIAMNTO • CARATTERISTICHE E DIMENSIONAMENTO DEI CUSCINETTI
TRASMISSIONI MECCANICHE	<ul style="list-style-type: none"> • TRASMISSIONI MECCANICHE • RAPPORTO DI TRASMISSIONE E POTENZA • RUOTE DI FRIZIONE • RUOTE DENTATE • TRASMISSIONI A CINGHIE • TRASMISSIONI A CATENA
LABORATORIO	<ul style="list-style-type: none"> • CLASSIFICAZIONE E TECNICHE DI SALDATURA • LAVORAZIONE AL TORNIO: ATTESTATURA, TORNITURA INTERNA ED ESTERNA, TORNITURA CONICA, SMUSSATURA, ESECUZIONE GOLE DI SCARICO, FILETTATURA • LETTURA STRUMENTI DI MISURA • RAPPRESENTAZIONE DELLA QUOTATURA • PRINCIPI GENERALI DELLE TOLLERANZE DIMENSIONALI • CONCETTI BASE SULLE FILETTATURE

Testo in adozione

Titolo, Editore, Autori, codice ISBN

TITOLO: TECNOLOGIE MECCANICHE E APPLICAZIONI VOL.2

EDITRICE: SAN MARCO

AUTORE: MARCO MAGANUCO, ISBN 978-88-8488-372-8

Prato, il 9/06/2022

Nome e cognome del docente

ANDREA MAZZONI
GIULIO SANTINI
SIMONE CARLI



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

