



DISCIPLINA DI INGLESE:

CLASSE 4 D

A.S. 2018/19

Prof. Valentini Catia

PROGRAMMA SVOLTO

CONTENUTI DIDATTICI

Moduli di realizzazione

<p>TAKE THE WHEEL AGAIN module 3 Machine tools</p>		
<p>Talking about machining operations Pages 64-86</p>	<p>Step 1 Machine operations Step 2 Cutting Step 3 Milling and types of milling machines Step 4 Grinding Step 5 The central lathe Step 6 Boring Step 7 Planing and shaping Step 8 Drilling Step 9 Press brakes</p>	<p>Machine tools: different working strategies for different purposes</p>
<p>TAKE THE WHEEL AGAIN module 4 Metal processing</p>		



<p>Talking about metal working and forming processes Pages 92-116</p>	<p>Step 1 Metal working Step 2 Hot forming processes: different casting processes, extrusion and forging Step 3 Cold forming processes Step 4 Welding Danger in air near metal recyclers Step 5 Soldering Step 6 Brazing Step 7 Sheet metal processing How to weld metals</p>	<p>Metal processing for different purposes and in different situations</p>
<p>TAKE THE WHEEL AGAIN - Module 5 Motor vehicles</p>		
<p>Introduction to the automobile Pages 122-128 Pages 144-145</p>	<p>A revolutionary invention Different car types Motorcycles</p>	<p>Cars and different engines</p>
<p>GRAMMAR & VOCABULARY Get Thinking 2 Units 6-12</p>		
<p>Introducing yourself Talking about people, possessions Making plans Giving opinions Talking about feelings Asking and giving / refusing permission Checking understanding Giving advice Expressing annoyance Health and care</p>	<p>- Modal Verbs: Have to / Must, Mustn't / Don't have to, Should / Shouldn't - Past Continuous, Past Simple vs Past Continuous - Present perfect vs. past simple - Past perfect - 0, 1st, 2nd, 3rd conditionals using when, if, if not, unless - Passive forms</p>	<p>People and possessions Home Gadgets House work Sport and sport verbs Sequence words School and learning School subjects Verbs about thinking Entertainment Types of film / TV programme Linking words</p>



ASPECTS		
Unit 1 - English and the World Describing places. Comparing things. Listening to people and accents	English and the World A brief history of the English language English past and present a short history of English	Geography, English as a lingua franca, dubbing films
Unit 2 - Environment and Surroundings Describing places and images Listening activities	USA, New Zealand, Australia, UK, Green Heritage, Sustainable Tourism	Places and traditions, Environment and pollution
Unit 3 – Values and Principles Describing images, traditions and stereotypes Listening activities	Values in Great Britain Icons and Institutions	Popular traditions in UK and in USA; comparing them with Italian traditions

STRUMENTI DIDATTICI

Libri di testo:

“Take the Wheel Again”, Ilaria Piccioli, editrice San Marco

“Aspects“, Victoria Heward, Ed. Black Cat

“ Get Thinking 2”, Puchta H., Stranks J., Jones P.; Cambridge



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



DISCIPLINA DI: ITALIANO

CLASSE 4DMTA.S. 2018/19

Prof. MIRIAM PIEROZZI

COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE
<p>Individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento</p> <p>Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e/o di gruppo relative a situazioni professionali</p> <p>Utilizzare strumenti di comunicazione visiva in riferimento alle strategie espressive</p>	<p><u>Lingua</u></p> <ul style="list-style-type: none"> □ Identificare le tappe essenziali dello sviluppo storico-culturale della lingua italiana dal 600 alla prima metà dell'800 □ Utilizzare i diversi registri linguistici con riferimento alle diverse tipologie dei destinatari dei servizi □ Consultare dizionari e altre fonti informative come risorse per l'approfondimento e la produzione linguistica □ Redigere testi informativi e argomentativi funzionali all'ambito di studio □ Raccogliere, selezionare e utilizzare informazioni utili nell'attività di studio e di ricerca □ Argomentare su tematiche predefinite in conversazioni e colloqui secondo regole strutturate <p><u>Letteratura</u></p>	<p><u>Lingua</u></p> <ul style="list-style-type: none"> □ Evoluzione della lingua italiana dal 600 alla prima metà dell'800 □ Strumenti e codici della comunicazione e loro connessioni in contesti formali, organizzativi e professionali □ Criteri di accesso e consultazione strutturata delle fonti di informazione e di documentazione □ Caratteristiche, struttura dei testi scritti e repertori di testi specialistici. □ Testi d'uso, dal linguaggio comune ai linguaggi specifici, in relazione ai contesti □ Criteri per la redazione di un rapporto e di una relazione □ Strumenti e strutture della comunicazione in rete <p><u>Letteratura</u></p>





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



	<ul style="list-style-type: none"> □ Identificare le tappe fondamentali che hanno caratterizzato il processo di sviluppo della cultura letteraria italiana dal 600 alla prima metà dell'800 □ Identificare gli autori e le opere fondamentali del patrimonio culturale italiano ed internazionale nel periodo considerato □ Individuare in prospettiva interculturale, gli elementi di identità e diversità tra cultura italiana e le culture di altri paesi. □ Contestualizzare testi letterari, artistici, scientifici della tradizione italiana tenendo conto anche dello scenario europeo □ Individuare immagini, persone, luoghi e istituzioni delle tradizioni culturali, letterarie del territorio <p><u>Altre espressioni artistiche</u></p> <ul style="list-style-type: none"> □ Contestualizzare e identificare le relazioni tra diverse espressioni culturali, letterarie e artistiche del patrimonio italiano 	<ul style="list-style-type: none"> □ Linee di evoluzione della cultura e del sistema letterario italiano dal 600 alla prima metà dell'800 □ Testi ed Autori fondamentali che caratterizzano l'identità culturale nazionale nelle varie epoche □ Significative produzioni letterarie, artistiche, scientifiche anche di autori internazionali □ Elementi di identità e diversità tra la cultura italiana e le culture di altri paesi <p><u>Altre espressioni artistiche</u></p> <ul style="list-style-type: none"> □ Rapporti tra letteratura ed altre espressioni culturali ed artistiche
--	---	--

OBIETTIVI MINIMI





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



COMPETENZE SPECIFICHE	ABILITÀ	CONOSCENZE
<p>Comprendere il cambiamento e la diversità dei tempi storici in una dimensione diacronica e in una dimensione sincronica</p>	<ul style="list-style-type: none"> □ Riconoscere le dimensioni del tempo e dello spazio attraverso l'osservazione di eventi storici e di aree geografiche □ Collocare gli eventi più rilevanti storici affrontati secondo le coordinate spazio-tempo □ Padroneggiare il lessico specifico □ Comprendere le connessioni esistenti fra lo spazio geografico, la forma di associazione e la cultura di un popolo 	<ul style="list-style-type: none"> □ I principali fenomeni storici e le coordinate spazio-tempo che li determinano □ I principali fenomeni sociali ed economici che caratterizzano il mondo contemporaneo, anche in relazione alle diverse culture □ Conoscere i principali eventi che consentono di comprendere la realtà nazionale ed europea □ Principali problematiche relative all'integrazione e alla tutela dei diritti umani e alla promozione delle pari opportunità. Ruolo delle organizzazioni internazionali

Contenuti Didattici

Modulo 1	L'età del Barocco e della Scienza Nuova
Modulo 2	L'età della ragione e l'Illuminismo letterario Illuminismo in Italia Giuseppe Parini Vita e opere Progetto Digitale: Pena di Morte documentario
Modulo 3	Neoclassicismo e Romanticismo



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: UF8ROU - IBAN: IT 02 S 03069 21522 100000046001



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

Modulo 4	Ugo Foscolo Vita e Opere
Modulo 5	Alessandro Manzoni Vita e Opere
Modulo 6	Giacomo Leopardi Vita e Opere

METODOLOGIE

Gli argomenti verranno affrontati utilizzando metodologie di insegnamento diversificate e integrate al fine di facilitare l'apprendimento e lo sviluppo delle conoscenze per competenze:

- Lezioni Frontali
- Lezioni Interattive
- Proiezioni video
- Team Working
- Dibattito e confronto

VERIFICHE E VALUTAZIONE

Tre verifiche nel Trimestre (due scritte e una orale); 5 verifiche nel Pentamestre (tre scritti e due orali)

Possibili tipologie delle verifiche: Redazione Saggio Breve – Analisi del Testo letterario e poetico – Tema – Test a domande a risposta chiusa (V/F, scelta multipla), completamento di schemi o “brani”, domande a risposta aperta.

Nei test si attribuirà un punteggio ad ogni esercizio, calibrato in base al grado di difficoltà, e si assegnerà la sufficienza con il 60% delle risposte esatte.

Testo in adozione

Paolo Di Sacco, Chiare Lettere 2, Edizioni Scolastiche Bruno Mondadori

Prato, 09/05/2019



DISCIPLINA DI MATEMATICA

CLASSE 40

A.S. 2018/19

Prof. Mazzoni Vittorio

Contenuti Didattici

<p>Modulo 1 RIPASSO SULLE DISEQUAZIONI</p>	<p>Richiami su disequazioni algebriche di 1° e di 2° grado, risoluzione grafica di una disequazione di 2° grado, disequazioni di grado superiore al secondo, disequazioni fratte.</p>
<p>Modulo 2 FUNZIONI REALI DI UNA VARIABILE REALE</p>	<p>Concetto di funzione, dominio e condominio, variabile dipendente e variabile indipendente, il grafico di una funzione; classificazione delle funzioni; lo studio iniziale di una funzione polinomiale, razionale fratta, irrazionale attraverso il dominio di una funzione; la ricerca di eventuali intersezioni della funzioni con gli assi cartesiani; lo studio del segno. I grafici notevoli di funzioni elementari: la funzione costante, la funzione lineare, la funzione quadratica.</p>
<p>Modulo 3 LIMITI DELLE FUNZIONI DI UNA VARIABILE</p>	<p>Introduzione al concetto di limite di una funzione; definizione di limite finito per x che tende ad un valore finito e infinito; definizione di limite infinito per x che tende ad un valore finito e infinito; limite destro e limite sinistro di una funzione. Definizione di asintoto, asintoto verticale, asintoto orizzontale e asintoto obliquo. Il "probabile" grafico di una funzione: primo approccio, legame tra limite e grafico, passaggio da risultati noti di limiti al probabile grafico della funzione in oggetto e viceversa.</p>



<p>Modulo 4 IL CALCOLO DEI LIMITI</p>	<p>Introduzione del calcolo dei limiti. Introduzione delle prime forme indeterminate: forma indeterminata $\frac{0}{0}$ di funz. razionale fratta con lo studio della regola per $\frac{0}{0}$ rimuovere l'indeterminazione nei tre casi controllando il grado del numeratore e quello del denominatore; Applicazione dei limiti come ricerca degli asintoti. Il probabile grafico di una funzione.</p>
--	---

Testo in adozione

"Nuova Matematica a colori - edizione gialla - volume 4 / Complementi di algebra - limiti e continuità -
calcolo differenziale" - Petrini Editore - L. Sasso - 9788849417357

Prato, 10 Giugno 2019

FIRIVIA DEL PROFESSORE

Vittorio Mazzoni

FIRIVIA DEGLI STUDENTI

IHA

W A.

kze-zo ti: .

|



DISCIPLINA DI RELIGIONE CATTOLICA

CLASSE 4 D

A.S. 2018/19

Prof. Rossi Tommaso

Contenuti Didattici Svolti

UNITA' DIDATTICA 1

TITOLO: l'etica e i valori del cristianesimo

COMPETENZE: saper riconoscere, rispettare ed apprezzare i valori religiosi ed etici nell'esistenza delle persone e nella storia dell'umanità.

ELENCO UNITA' DIDATTICHE.:

1. La coscienza, la legge e la libertà.
2. La morale biblica: il Decalogo e le Beatitudini.

UNITA' DIDATTICA 2

TITOLO: la bioetica

COMPETENZE: identificare i modelli e i valori della cultura contemporanea confrontandoli con l'etica cristiana.

ELENCO UNITA' DIDATTICHE:

1. Fecondazione artificiale.
2. Aborto.
3. Eutanasia.
4. Pena di morte.

UNITA' DIDATTICA 3

TITOLO: affetto, amore e sessualità.

COMPETENZE: Saper comprendere i vari significati dell'amore nel suo senso biblico e cristiano. Saper individuare la dinamica della relazione amorosa esistente nel rapporto uomo\ Dio, uomo\ donna.

ELENCO UNITA' DIDATTICHE:



1. La relazione uomo-donna.
2. L'amore e la sessualità.
3. L'omosessualità.
4. I diversi significati dell'amore, il significato del matrimonio cristiano e la sua interpretazione della sessualità.
- 5.

Testo in adozione

"Le vie del mondo" di Luigi Solinas, casa editrice SEI, cod. ISBN 9788805074389

PRATO 10 giugno 2019



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



. DISCIPLINA DI: STORIA

CLASSE 4DMTA.S. 2018/19

Prof. MIRIAM PIEROZZI

COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE
<p>Comprendere il cambiamento e la diversità dei tempi storici in una dimensione diacronica attraverso il confronto tra epoche e di una dimensione sincronica attraverso il confronto tra aree geografiche e culturali; padroneggiare il lessico specifico della disciplina e comprendere le connessioni esistenti fra lo spazio geografico, la forma di associazione e la cultura di un popolo.</p> <p>Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento</p>	<ul style="list-style-type: none"> □ Ricostruire processi di trasformazione individuando elementi di persistenza e discontinuità □ Riconoscere la varietà e lo sviluppo storico dei sistemi economici e politici e individuarne i nessi con i contesti internazionali e gli intrecci con alcune variabili ambientali, demografiche, sociali e culturali □ Individuare i cambiamenti culturali, socio-economici e politico-istituzionali (per esempio in rapporto a rivoluzioni e riforme) □ Analizzare correnti di pensiero, contesti, fattori e strumenti che hanno favorito le innovazioni scientifiche e tecnologiche □ Individuare l'evoluzione sociale, culturale ambientale del territorio con riferimenti ai contesti nazionali e internazionali □ Utilizzare fonti storiche di diversa tipologia (per esempio visive, multimediali e siti web dedicati) per produrre ricerche su tematiche storiche 	<ul style="list-style-type: none"> □ Principali persistenze e processi di trasformazione tra il secolo XVII e l'inizio del XIX in Italia, in Europa e nel mondo □ Evoluzione dei sistemi politico-istituzionali ed economici, con riferimenti agli aspetti demografici, sociali e culturali □ Principali persistenze e mutamenti culturali in ambito religioso e laico. □ Innovazioni scientifiche e tecnologiche: fattori e contesti di riferimento □ Territorio come fonte storica: tessuto socio-economico e patrimonio ambientale, culturale e artistico □ Strumenti della ricerca e della divulgazione storica (per esempio vari tipi di fonti, carte geostoriche e tematiche, mappe, statistiche e grafici, manuale, testi divulgativi multimediali, siti web)





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



OBIETTIVI MINIMI

COMPETENZE SPECIFICHE	ABILITÀ	CONOSCENZE
Comprendere il cambiamento e la diversità dei tempi storici in una dimensione diacronica e in una dimensione sincronica	<ul style="list-style-type: none"> □ Riconoscere le dimensioni del tempo e dello spazio attraverso l'osservazione di eventi storici e di aree geografiche □ Collocare gli eventi più rilevanti storici affrontati secondo le coordinate spazio-tempo □ Padroneggiare il lessico specifico □ Comprendere le connessioni esistenti fra lo spazio geografico, la forma di associazione e la cultura di un popolo 	<ul style="list-style-type: none"> □ I principali fenomeni storici e le coordinate spazio-tempo che li determinano □ I principali fenomeni sociali ed economici che caratterizzano il mondo contemporaneo, anche in relazione alle diverse culture □ Conoscere i principali eventi che consentono di comprendere la realtà nazionale ed europea □ Principali problematiche relative all'integrazione e alla tutela dei diritti umani e alla promozione delle pari opportunità. Ruolo delle organizzazioni internazionali

Contenuti Didattici

Modulo 1	Rivoluzione Inglese Rivoluzione Scientifica
Modulo 2	Illuminismo Progetto Digitale: Pena di Morte Documentario
Modulo 3	Indipendenza americana e la nascita degli Stati Uniti d'America
Modulo 4	La Rivoluzione Francese



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: UF8ROU - IBAN: IT 02 S 03069 21522 100000046001





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

2014-2020

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

Modulo 5	L'età napoleonica
Modulo 6	La prima Rivoluzione Industriale
Modulo 7	La Restaurazione e i moti liberali e patriottici
Modulo 8	Il Risorgimento e la nascita del Regno d'Italia
Modulo 9	La seconda Rivoluzione Industriale
Modulo 10	Europa delle Grandi Potenze: Cenni

METODOLOGIE

Gli argomenti verranno affrontati utilizzando metodologie di insegnamento diversificate e integrate al fine di facilitare l'apprendimento e lo sviluppo delle conoscenze per competenze:

- Lezioni Frontali
- Lezioni Interattive
- Proiezioni video
- Team Working
- Dibattito e confronto

VERIFICHE E VALUTAZIONE

Due verifiche per il trimestre (una orale e una scritta); tre verifiche nel Pentamestre (due scritte e una orale)

Tipologia dei test: domande a risposta chiusa (V/F, scelta multipla), completamento di schemi o "brani", domande a risposta aperta, richiesta di definizioni sul lessico specifico, completamento di carte mute.

Nei test si attribuirà un punteggio ad ogni esercizio, calibrato in base al grado di difficoltà, e si assegnerà la sufficienza con il 60% delle risposte esatte.

Testo in adozione

Nuovi orizzonti dell'uomo – Vol. 2 – Onnis, Crippa – Loescher – ISBN

Prato, 09/05/2019



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



DISCIPLINA DI TECNOLOGIE E TECNICHE DI DIAGNOSI E MANUTENZIONE DEI MEZZI DI TRASPORTO

CLASSE IV D

A.S. 2018/19

Prof. LORENZO MELANI
 Prof. GABRIELE FORTUGNO

Contenuti Didattici Svolti

PARTE TEORICA	
MODULI	ARGOMENTI
UdA – 1	
Richiami argomenti anno precedente	<i>Motori termici, cicli termodinamici, combustione e combustibili</i>
	<i>Organi principali del motore, caratteristiche costruttive e dimensionali, sovralimentazione</i>
	<i>Curve caratteristiche e dinamica del motore (concetto di coppia e potenza, analisi delle curve di coppia e potenza, diagramma della distribuzione, equilibratura del motore)</i>
UdA – 2	
Sistemi di alimentazione motori a benzina	<i>Caratteristiche della combustione, rapporto stechiometrico, gas di scarico e inquinamento, catalizzatori, normative europee per il controllo delle emissioni</i>
	<i>Sistemi di alimentazione con carburatore</i>
	<i>Sistemi di iniezione elettronica: diretta, indiretta e a carica stratificata (caratteristiche costruttive e di funzionamento)</i>
	<i>Principali componenti e sensori di un sistema elettronico di iniezione</i>
UdA – 3	
Sistemi di alimentazione motori diesel	<i>Differenze costruttive e di funzionamento rispetto al motore a benzina, combustione del gasolio, numero di cetano, curve caratteristiche di coppia e potenza</i>
	<i>Iniezione indiretta: caratteristiche e tipologie di precamera</i>
	<i>Iniezione meccanica: funzionamento e principali componenti</i>
	<i>Common Rail: caratteristiche costruttive e di funzionamento, principali impianti e componenti</i>
	<i>Emissioni inquinanti motori diesel, confronto con i motori a benzina e principali metodi di abbattimento (valvola EGR e filtro anti particolato)</i>
UdA – 4	
Impianto frenante	<i>Caratteristiche costruttive e di funzionamento, principali componenti (servofreno, pompa dei freni, correttore di frenata)</i>
	<i>Freni a disco e freni a tamburo</i>
	<i>Principi di manutenzione dell'impianto frenante</i>
	<i>Sistemi antibloccaggio (ABS) e sistemi di controllo dell'aderenza (ESP)</i>

PARTE LABORATORIALE	
UdA – 1	
Esperienze in officina	<i>Smontaggio, manutenzione e rimontaggio di motori a 4 tempi con misurazione dei principali parametri</i>



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



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



	<i>Analisi dei principali sensori dei sistemi di iniezione</i>
	<i>Smontaggio, manutenzione e rimontaggio dei principali componenti dell'impianto frenante per autotrazione</i>
UdA – 2	
Reparto Corse	<i>Manutenzione ordinaria e straordinaria dei componenti di un motoveicolo</i>
	<i>Elaborazione dei componenti atti all'aumento delle prestazioni di un motoveicolo</i>
	<i>Collaudo del motoveicolo</i>

Testo in adozione:

Fondamenti di tecnica automobilistica – Nuova Edizione Openschool – Autore Edgardo Pensi - Editore Ulrico Hoepli Milano– ISBN 978-88-203-7869-1

PRATO, venerdì 7 giugno 2019





DISCIPLINA DI TECNOLOGIE MECCANICHE E APPLICAZIONI

CLASSE 4D (MT)

A.S. 2018/19

Prof. Alessandro Palombi e Matteo Pizzicori

Programmazione svolta:

MODULO A: LAVORAZIONI MECCANICHE

1. LAVORAZIONI PER FONDERIA

- Processo produttivo
- Fonderia transitoria e permanente

2. TRATTAMENTI TERMICI

- Tempra, Bonifica, Ricottura, Trattamenti termochimici

3. LAVORAZIONI PER DEFORMAZIONE PLASTICA

- Laminazione, Fucinatura, Stampaggio, Piegatura, Imbutitura, Estrusione Trafilatura

4. LAVORAZIONI PER ASPORTAZIONE DI TRUCIOLO

- Tornitura, Foratura, Fresatura

MODULO B: FONDAMENTI DI MECCANICA

1. STATICA

- Concetti fondamentali della statica
- Vincoli e reazioni vincolari
- Equazioni cardinali della statica

2. CINEMATICA

- Moto rettilineo uniforme
- Moto uniformemente accelerato
- Moto circolare

3. DINAMICA

- Principi fondamentali della dinamica

MODULO C: PNEUMATICA

1. Leggi fondamentali dei gas perfetti

- Trasformazione Isobara
- Trasformazione Isocora
- Trasformazione Isoterma
- Legge fondamentale dei gas perfetti

2. Produzione, trattamento, distribuzione e utilizzo dell'aria compressa

- Compressori volumetrici alternativi e rotativi
- Filtri, essiccatori e lubrificatori per aria compressa
- Valvole distributrici 3/2, 5/2, valvola OR, AND e regolatori di pressione
- Attuatori pneumatici.
- Costruzione di semplici sequenze manuali ed automatiche con finecorsa meccanici



MODULO D: MACCHINE SEMPLICI

1. LEVA
2. CARRUCOLA FISSA, CARRUCOLA MOBILE E PARANCO
3. VERRICELLO E ARGANO
4. PIANO INCLINATO

MODULO E: RESISTENZA DEI MATERIALI

1. SOLLECITAZIONI SEMPLICI
 - Trazione, Compressione, Taglio, Flessione e Torsione
2. SOLLECITAZIONI COMPOSTE
3. CRITERI DI RESISTENZA DEI MATERIALI
 - Calcolo di verifica delle sollecitazioni ammissibili

MODULO F: TRASMISSIONI MECCANICHE

1. COMPONENTI MECCANICI
 - Alberi, Assi e Perni
 - Supporti e Cuscinetti
 - Criteri di scelta dei cuscinetti
2. TRASMISSIONE CON RUOTE DI FRIZIONE
 - Dimensionamento
3. TRASMISSIONE A CINGHIE
 - Cinghie piatte
 - Materiali ed impieghi
 - Calcolo delle caratteristiche geometriche e delle condizioni di carico
 - Cinghie trapezoidali e Sincrone

MODULO G: SALDATURA

1. Sicurezza durante le operazioni di saldatura
 - Corretto abbigliamento.
 - D.P.I. Necessari per le operazioni di saldatura
2. Esecuzione di cordoni di saldatura rettilinei
 - Utilizzo della saldatrice ad elettrodo rivestito per l'esecuzione di cordoni rettilinei
 - Regolazione di corrente e tensione in funzione della dimensione dell'elettrodo impiegato
 - Valutazione della qualità dei cordoni di saldatura mediante ispezione visiva.



Tipologia delle verifiche

Sono state effettuate più modalità di verifica tra cui:

Grafica

Scritta con domande aperte e a risposta multipla

Verifiche orali

Esercitazioni in laboratorio

Per le valutazioni è stato tenuto conto degli obiettivi raggiunti, della conoscenza e dell'applicazione di ognuno, limitatamente ai concetti base e alla loro applicazione anche se guidati dal docente, o con l'ausilio di mappe concettuali auto redatte.

PRATO, lunedì 10 giugno 2019

I docenti: _____

I rappresentanti: _____



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



DISCIPLINA DI LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI PROGRAMMAZIONE SVOLTA

CLASSE 4D (MT)

A.S. 2018/19

Prof. Enrico Mannelli

MODULO A: TECNOLOGIA MECCANICA

1. Lettura e comprensione di un disegno meccanico
2. Stesura del cartellino di lavorazione
 - Scelta della sequenza delle operazioni
 - Scelta dei corretti parametri di lavorazione
 - Scelta degli utensili
 - Calcolo dei tempi di lavorazione
 - Stima della durata dell'utensile
3. Norme UNI ISO principali: filettature, gole di scarico, zigrinatura, tolleranze generali e dimensionali

MODULO B: LAVORAZIONI ALLE MACCHINE UTENSILI

1. Sicurezza in laboratorio di macchine utensili
 - Corretto abbigliamento in officina
 - Dispositivi di protezione individuali
 - Dispositivi di protezione collettivi
 - Comandi e procedure di emergenza
 - Postura e manovre corrette durante le lavorazioni
 - Rischi generici e specifici negli ambienti di lavoro
2. Esecuzione di semplici pezzi realizzati per tornitura
 - Tornitura piana
 - Tornitura cilindrica esterna
 - Tornitura cilindrica interna
 - Tornitura conica
 - Tornitura di forma: gole di scarico e godronature
 - Filettature metriche
3. Esecuzione di pezzi meccanici per accoppiamenti
 - Lavorazione di componenti da assemblare dato un disegno costruttivo
 - Verifica della qualità dell'accoppiamento
4. Collaudo di semplici pezzi meccanici
 - Rilevamento e misura dei diametri interni ed esterni
 - Controllo e misura delle filettature: passo e diametro





5. Esecuzione di semplici lavorazioni alla fresatrice
 - Spianatura di facce cilindriche

MODULO C: SALDATURA

1. Sicurezza in laboratorio di saldatura
 - Corretto abbigliamento durante le operazioni di saldatura
 - Dispositivi di protezione individuali
 - Dispositivi di protezione collettivi
 - Procedure di emergenza
 - Postura e manovre corrette durante le lavorazioni
 - Rischi generici e specifici negli ambienti di lavoro
1. Esecuzione di cordoni di saldatura rettilinei
 - Utilizzo della saldatrice ad elettrodo rivestito per l'esecuzione di cordoni rettilinei
 - Regolazione di corrente e tensione in funzione della dimensione dell'elettrodo impiegato
 - Valutazione della qualità dei cordoni di saldatura mediante ispezione visiva.
2. Giunzione di pezzi mediante saldatura
 - Saldatura di giunti di testa
 - Saldatura di giunti ad angolo

Tipologia delle verifiche

Sono state adottate più modalità di verifica tra cui:

Scritta con domande aperte ed esercizi

Verifiche orali

Relazioni scritte

Esercitazioni in laboratorio

Per le valutazioni è stato tenuto conto degli obiettivi raggiunti, della conoscenza e dell'applicazione di ognuno, limitatamente ai concetti base e alla loro applicazione anche se guidati dal docente, o con l'ausilio di mappe concettuali auto redatte.

PRATO, lunedì 10 giugno 2019

Il docente: _____

I rappresentanti: _____



DISCIPLINA DI: SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

CLASSE 4DMT A.S. 2018/19 Prof. Gabriele Barbieri

Contenuti Didattici

Modulo 1 (Potenziamento fisiologico della resistenza)	<i>Capacità di protrarre un'attività fisica nel tempo senza che diminuisca l'intensità del lavoro.</i>
Modulo 2 (Incremento delle capacità coordinative)	<i>Organizzare, regolare e controllare il movimento del corpo nello spazio e nel tempo per raggiungere un obiettivo motorio complesso.</i>
Modulo 3 (Potenziamento muscolare)	<i>Potenziamento muscolare generale, con particolare riferimento ai muscoli addominali e arti superiori.</i>
Modulo 4 (Incremento della mobilità articolare)	<i>Compiere movimenti di grande ampiezza, sfruttando al massimo l'escursione fisiologica delle articolazioni.</i>
Modulo 5 (Giochi sportivi di squadra)	<i>Conoscenza ed elaborazione dei fondamentali individuali e di squadra.</i>
Modulo 6 (Parte teorica)	<i>Conoscenza di base degli argomenti trattati nelle dispense online e loro eventuale rielaborazione.</i>

Testo in adozione

Nessun testo adottato. Per la parte teorica della materia gli alunni utilizzano le dispense messe a disposizione nel sito dell'Istituto.

Prato, 10 giugno 2019