



DISCIPLINA DI: TMA

CLASSE 4DMT

A.S. 2017/18

Prof.ssa Di Matteo Laura

Programma svolto

Contenuti Didattici

Modulo 1 Equilibrio statico	Contenuti <i>1.1 Equazioni cardinali della statica</i> <i>1.2 Forze esterne, vincoli e reazioni vincolari, gradi di libertà</i> <i>1.3 Strutture: labili, isostatiche, iperstatiche</i>
Modulo 2 Le macchine semplici	Contenuti <i>2.1 Le leve</i> <i>2.2 Le carrucole ed i paranchi</i> <i>2.3 I verricelli</i> <i>2.4 Il piano inclinato e sue applicazioni</i> <i>2.5 Il cuneo e la vite e applicazioni</i>
Modulo 3 Sollecitazioni semplici e composte e criteri di resistenza	Contenuti <i>3.1 Tensioni e deformazioni</i> <i>3.2 Trazione e legge di Hooke</i> <i>3.3 Compressione, taglio, flessione, torsione</i> <i>3.4 Equazioni di stabilità</i> <i>3.5 Calcolo di verifica e di progetto</i> <i>3.6 Sollecitazioni composte</i> <i>3.7 Criteri di resistenza dei materiali</i> <i>3.8 Esempi di calcolo</i> <i>3.9 Diagrammi delle sollecitazioni; flessione e taglio; sforzo normale, taglio e flessione; flessione e torsione; presso-flessione</i>
Modulo 4 Componenti meccanici	Contenuti <i>4.1 Alberi, assi e perni</i> <i>4.2 Norme di proporzionamento</i>



	<p>4.3 Supporti per alberi</p> <p>4.4 Cuscinetti radenti</p> <p>4.5 Cuscinetti volventi</p> <p>4.6 Criteri di scelta dei cuscinetti</p> <p>4.7 Proporzionamento dei cuscinetti con la formula della durata</p>
<p>Modulo 5 Trasmissione del moto</p>	<p>Contenuti</p> <p>5.1 Cinghie piate</p> <p>5.2 Cinghie trapezoidali</p> <p>5.3 Cinghie dentate o sincrone</p> <p>5.4 Cinghie poly-V</p> <p>5.5 Ruote di frizione</p> <p>5.6 Ruote dentate cilindriche</p> <p>5.8 Rotismi: classificazioni e calcolo del rapporto di trasmissione</p>

LABORATORIO

Durante le ore di presenza con l'insegnante tecnico pratico, si sono svolte le seguenti esperienze pratiche e tipiche di laboratorio:

- 1- Realizzazione di componenti meccanici con l'uso di macchine utensili: sgrossatura, finitura, zigrinatura.
- 2- Realizzazione di accoppiamento cilindro - conico (tesina)

Testo in adozione

Titolo: Tecnologie meccaniche e applicazioni (Vol. 2)

Autori: Luigi Caligaris, Stefano Fava, Carlo Tommasello, Antonio Pivetta

Editore: Hoepli

Firme

Prato, 30 giugno 2018



DISCIPLINA DI ITALIANO

CLASSE IVD

A.S. 2017/18

Prof. Elena Guerrieri

Contenuti Didattici Svolti

UNITÀ 1: Nicolò Machiavelli: vita e opere

Il Principe: lettura e analisi dei seguenti brani:

- Capitolo XV
- Capitolo XXV
- Capitolo XXVI

UNITÀ 2: Illuminismo

UNITÀ 3: Vittorio Alfieri: vita e opere

UNITÀ 4: Ugo Foscolo: vita e opere

Ultime lettere di Jacopo Ortis: lettura di brani, analisi e tematiche

In morte del fratello Giovanni: lettura, analisi e tematiche

A Zacinto: lettura, analisi e tematiche

Testo in adozione

P. DI SACCO, Chiare lettere 2, Bruno Mondadori

PRATO, Mercoledì, 9 Maggio 2018

Firma Studenti

Firma Docente





Istituto Professionale "Guglielmo Marconi"
- di Prato -
Manutenzione e Assistenza tecnica - Grafico Pubblicitario



DISCIPLINA DI STORIA

CLASSE IVD

A.S. 2017/18

Prof. Elena Guerrieri

Contenuti Didattici Svolti

UNITÀ 1: Riforma e Controriforma, la Guerra dei Trent'anni

UNITÀ 2: Italia ed Europa nel Cinquecento

UNITÀ 3: Francia, Inghilterra e Spagna nella seconda metà del Cinquecento

UNITÀ 4: Indipendenza americana e nascita degli Stati Uniti

UNITÀ 5: La Rivoluzione francese

Testo in adozione

M. Onnis, L. Crippa, Nuovi Orizzoni, Vol. 2 Loescher

PRATO, Mercoledì, 9 Maggio 2018

Firma Studenti

Firma Docente



DISCIPLINA DI INGLESE

CLASSE IV DMT

A.S. 2017/18

Prof. Ssa Parisi Claudia

Contenuti Didattici Svolti

The invention of automobile	The industrial revolution
The four-stroke internal combustion engine	The diesel engine
The hydrogen engine	Engine subsystems
Some car components : Brakes and Tyres	Motorcycles
Electricity Magnetism	Electromagnetism Electronic circuits
Electronic devices and types of electronic circuits	Components of an electronic circuits
Operational amplifiers	Measuring devices
Focus on the language: How to make a graph	
Automation technology	Industrial robotics Robot applications
The computer revolution	How a computer works
The main components of a computer	
Input devices Output devices	Types of computers software computer viruses
Strutture Grammaticali : Have to, Must / Mustn't / don't have to/should /shouldn't	
Past continous, Past simple vs Past Continous	
Defining relatives clauses	Present perfect con FOR e SINCE
Reflexive pronouns	
a/an the or zero article	(not) as...as
Intensifiers with comparatives	Question tags Comparatives of adverbs

Testo in adozione

High tech –vol. unico- Ilaria Piccioli- editore San Marco; Global eyes today –vol.unico – Ferruta Rooney, Editore Mondadori; Get thinking – vol.2 – Puchta, Stranks, Jones- Editore Cambridge Univeristy Press.

PRATO, martedì 19 giugno 2018



DISCIPLINA DI: Tecnologia Meccanica ed Esercitazione Pratiche

CLASSE 4C/4D

A.S. 2017/2018

Prof. Roberto Gelsomino

Contenuti Didattici

Modulo 1 Sicurezza e salute sul luogo di lavoro	<ol style="list-style-type: none">1. Generalità2. Cenni normativa vigente3. La segnaletica4. I dispositivi individuali di protezione5. Rischi generici e specifici6. Postura e manovre corrette
Modulo 2 Lavorazioni alle macchine utensili	<ol style="list-style-type: none">1. Esecuzione di semplice pezzi torniti2. Esecuzione tornitura conica3. Esecuzione zigrinatura4. Esecuzione filettatura5. Introduzione fresa6. Esecuzione di semplice pezzi alla fresa
Modulo 3 La saldatura	<ol style="list-style-type: none">1. Generalità Saldatura2. Giunti saldati e forme dei lembi, rappresentazioni convenzionali3. Saldature per fusione a gas4. Saldature ossiacetilenica5. Saldobrasatura6. Esecuzione lavorazioni Saldatura MIG7. Esecuzione lavorazioni Saldatura TIG

Modulo 4 Motoristica	<ol style="list-style-type: none">1. <i>Presentazione motore due e quattro tempi</i>2. <i>Fasi del motore</i>3. <i>Rapporto stechiometrico, carburatore</i>4. <i>Smontaggio, riparazione, funzionamento e rimontaggio motore monocilindrico</i>5. <i>Spiegazione ciclo otto e ciclo diesel</i>6. <i>Sistemi di iniezione indiretta e diretta</i>7. <i>Centralina</i>8. <i>Diagnostica di problemi e manutenzione</i>9. <i>Manutenzione</i>
---------------------------------------	--

Note: Tutte le attività didattiche svolte con la classe, sono state riportate con esercitazioni pratiche nei vari laboratori di, motoristica, saldatura e macchine utensili.

Prato, 10 maggio 2018.



DISCIPLINA: Matematica

CLASSE 4 DMT

A.S. 2017/2018

Prof. Leonardo Banchini

Contenuti Didattici

RIPASSO (MODULO 1)

Equazioni e disequazioni, intere e fratte di primo e secondo grado.
Sistemi di disequazioni di primo e secondo grado.

FUNZIONI REALI A VARIABILE REALE (MODULO 2)

Definizione e classificazione di funzioni.
Determinazione del campo di esistenza di una funzione:
- Funzione algebrica intera e fratta.
- Funzione irrazionale.
- Funzione definita a tratti.
Intersezione della funzione con gli assi cartesiani.
Studio del segno di una funzione.
Grafici notevoli di funzioni elementari

LIMITI DELLE FUNZIONI DI UNA VARIABILE (MODULO 3)

Introduzione al concetto di limite di una funzione.
Limite destro e sinistro.
Limite finito di una funzione in un punto.
Limite infinito di una funzione in un punto.
Limite finito di una funzione all'infinito.
Limite infinito di una funzione all'infinito.
Calcolo di limiti di funzioni razionali intere e fratte, irrazionali intere e fratte.
Risoluzione delle forme indeterminate del tipo $0/0$ e ∞/∞ .
Definizione di asintoto orizzontale e verticale di una funzione.
Ricerca degli asintoti di una funzione.

Testo in adozione: Leonardo Sasso, La matematica a colori (Edizione Gialla per il secondo biennio) Vol.4 Petrini Editore (DeA Scuola)- ISDN 9788849417357

Prato, 08 Maggio 2018

I rappresentanti degli studenti

L'insegnante



DISCIPLINA DI RELIGIONE CATTOLICA

CLASSE 4 D

A.S. 2016/17

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.

STRUMENTI E MATERIALI USATI

Libro di testo, schede fornite dall'insegnante, DVD, cartine.

Testo in adozione

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

PRATO 11 maggio 2018



DISCIPLINA DI TECNOLOGIE E TECNICHE DI RAPPRESENTAZIONE GRAFICA

CLASSE IV D

A.S. 2017/18

Prof. Felice Iannone

**Contenuti Didattici Svolti TECNOLOGIE E TECNICHE DI DIAGNOSI E
MANUTENZIONE SUI MEZZI DI TRASPORTO**

PARTE TEORICA	
MODULO A	IMPIANTO DI RAFFREDDAMENTO E DI LUBRIFICAZIONE
UdA 1	TRASMISSIONE DEL CALORE
	<i>Principi sulla trasmissione del calore</i>
UdA 2	MECCANICA DEI FLUIDI
	<i>Fondamenti della meccanica dei fluidi</i>
UdA 3	IMPIANTO DI RAFFREDDAMENTO DI UN AUTOVEICOLO
	<i>Componenti e funzionamento dell'impianto</i>
UdA 4	IMPIANTO DI LUBRIFICAZIONE DI UN AUTOVEICOLO
	<i>Componenti e funzionamento dell'impianto</i>
MODULO B	TRASMISSIONE IN UN AUTOVEICOLO
UdA 1	FRIZIONE
	<i>Componenti e funzionamento</i>
UdA 2	CAMBIO DI VELOCITÀ, DIFFERENZIALE
	<i>Generalità</i>
UdA 3	RUOTE E PNEUMATICI
	<i>Classificazione e struttura</i>
MODULO C	IMPIANTO FRENANTE AUTOVEICOLI
UdA 1	IMPIANTO FRENANTE AUTOVEICOLI
	<i>Componenti e funzionamento dell'impianto</i>
UdA 2	MANUTENZIONE DEL MEZZO



	<i>Interventi ordinari di manutenzione del mezzo</i>
LABORATORIO	<i>Esercitazioni di smontaggio, pulitura, manutenzione e riassetto del blocco motore e dei suoi componenti. Controllo strutturale degli impianti, manutenzione ordinaria e straordinaria degli impianti di raffreddamento, lubrificazione e frenante. Analisi e sostituzione frizione, smontaggio cambio di velocità. Analisi degli oli rispetto alla funzione e alle condizioni di lavoro.</i>

Testo in adozione

Fondamenti di tecnica automobilistica – Nuova Edizione OpenSchool – Motori, impianti, manutenzione-
Volume Unico – Edgardo Pensi - Hoepli – ISBN: 978-88-203-7869-1

PRATO, martedì 19 giugno 2018



DISCIPLINA DI TECNOLOGIE ELETTRICO ELETTRONICHE E APPLICAZIONI

CLASSE 4 D A.S. 2017/18

Prof. DEL DUCA GIUSEPPE SIMON LUCA

Contenuti Didattici Svolti

PARTE TEORICA	
MODULI	ARGOMENTI
UdA – 1	
DISPOSITIVI A SEMICONDUCTORE	Semiconduttori, giunzione PN, il diodo a giunzione. Tipi di diodi.
	Raddrizzatori, tosatori, fissatori.
	Il transistor BJT come amplificatore per piccoli segnali.
	Il transistor MOSFET in funzionamento ON-OFF.
	La retroazione.
	Gli amplificatori operazionali
UdA – 2	
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.
	Mux e Demux
UdA – 3	
RETI SEQUENZIALI	Latch e flip-flop.
	Flip –flop SR, JK, D, T.
UdA – 4	
LABORATORIO	Costruzione e verifica di circuiti con diodi
	Costruzione e verifica di circuiti logici
	Costruzione e verifica di circuiti con op amp

Testo in adozione

Ferrari-Rinaldi TECNOLOGIE ELETTRICO ELETTRONICHE E APPLICAZIONI vol 2 EDITRICE SAN MARCO

PRATO, lunedì 18 giugno 2018

Rappresentanti di classe

.....
.....

