



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 LINGUA INGLESE _____

Classe e sez. 4Bel a.s. 2020/2021 Prof. Stefania Delli Noci

Titolo del modulo	Contenuti
MODULO 1 Unit 5: Distributing Electricity	Tyhe distribution grid The domestic circuit The transformer Managing the grid New pylons needed The smart grid - Why do we need it? - How will it work? Storing energy on the grid Safety Emergency actions - How to deal with an electrical fire - How to treat electric shock - In case of high-voltage shock Culture The battle of the currents Grammar Infinitive and -ing forms
MODULO 2 Unit 6: Electronic Components	Applications of electronics Semiconductors The transistor Basic electronic components Working with transistors Colour coding Culture: Silicon Valley Grammar :



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: UFBROU

www.marconiprato.edu.it

Istituto Guglielmo Marconi



	Articles Relative clauses and definitions Safety: Soldering Electronic Components
MODULE 3 Unit 7 ELECTRONIC SY-STEMS	Conventional and integrated circuits Amplifiers Oscillators SM and THM MEMs How an electronic system works Analogue and digital - Binary numbers -Advantages of digital Digital recording -Recording a CD Culture: The race to build the integrated circuit Safety: Security signs Grammar: Quantifiers
MODULE 3 Unit 7 ELECTRONIC SY-STEMS	What is a microprocessor How a microprocessor works Logic Gates Digital kitchen scales How microchips are made - Designs - Fabrication The end of Moore's law? Culture: The man who invented the microprocessor Safety: Precautions Grammar: Prefixes
Educazione Civica	The problem of electronic waste Do you want to be microchipped? - Biohacking

Testo in adozione

Titolo, Editore, Autori, codice ISBN

WORKING WITH NEW TECHNOLOGY - K. O'MALLEY, Vol.UNICO - Pearson Editore

Prato, il 11-06-2021



Nome e cognome del docente

Stefania Delli Noci

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



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. 4Bel

a.s. 2020/2021 Prof. Pagliarello Carmelo Damiano

Titolo del modulo	Contenuti
L'etica e i valori del cristianesimo	• 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 "La terra dell'abbastanza" • 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	• 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 _____



Sede centrale, via Galcianese, 20, 59100 PRATO

0574 27695

Codice meccanografico: PORI010006



Erasmus+

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



pori010006@istruzione.it

PEC: pori010006@pec.istruzione.it

codice fiscale: 84034030480 partita IVA: 02308030978

UFF_eFatturaPa: UFBROU

www.marconiiprato.edu.it

Istituto Guglielmo Marconi



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 25/05/2021

Nome e cognome del docente

Pagliarello Carmelo Damiano

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

PROGRAMMA DI SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

Classe e sez. 4Bel a.s.2020/2021 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
Conoscere se stessi e il proprio corpo	- Nozioni di anatomia e fisiologia del corpo umano. - Corretta alimentazione dello sportivo pre e post gara. - Calcolo Indice di massa corporeo
Educare alla cittadinanza, autocontrollo, lealtà, rispetto delle regole	- Regolamento dei giochi di squadra: Calcio, Pallacanestro, Pallavolo, Pallamano. - Nozioni disciplinari nelle varie discipline dell' Atletica Leggera.

Conoscere la tecnica della rianimazione cardio-polmonare

- Nozioni teoriche sulla sequenza del BLS-D

Testo in adozione

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

Prato, 10/06/2021

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 Tecnologia meccanica e applicazioni (TMA)

Classe e sez. 4Bel - a.s. 2020/21 - Proff. A. Mazzoni e F. Nevola

Titolo del modulo	Contenuti
<u>Collegamenti smontabili</u>	• Assemblaggio di prodotti finiti • Collegamenti filettati: filettature metriche ISO, rappresentazione e quotatura delle filettature, tipologie di viti di collegamento, classe di resistenza delle viti, dispositivi anti svitamento • Collegamenti albero-mozzo: chiavetta, linguetta, profilo scanalato, spine • Giunti di trasmissione: rigidi, elastici, articolati, idraulici • Innesti e frizioni: innesto a denti e a frizione
<u>Collegamenti permanenti (fissi)</u>	• Saldatura: ad arco (elettrodi rutilici e basici), a filo continuo, tig, avanzamento in saldatura, difetti di saldatura • Chiodatura • Rivettatura • Incollaggio • Aggraffatura (cenni)
<u>Trigonometria e vettori</u>	• Risoluzione dei triangoli rettangoli mediante l'utilizzo delle funzioni seno, co-seno, tangente • Vettori: definizione e utilità • Somma e differenza di vettori, moltiplicazione per un numero reale



Sede centrale, via Galcianese, 20, 59100 PRATO

0574 27695

Codice meccanografico: PORI010006



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

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

UFF_eFatturaPa: UFBROU

www.marconiiprato.edu.it

Istituto Guglielmo Marconi



<u>Statica del punto e statica del corpo rigido</u>	- Definizione di punto materiale - Equilibrio di un punto materiale nel piano: equazione (forze) - Momento di una forza - Definizione di corpo rigido - Equilibrio di un corpo rigido nel piano: equazioni (forze e momenti)
<u>Macchine semplici</u>	- Definizione di vantaggio di una macchina semplice - Leve: primo, secondo e terzo genere - Carrucola fissa e mobile - Piano inclinato - Reazioni vincolari nelle macchine semplici
<u>Travi inflesse</u>	- Definizione di trave - Gradi di libertà e vincoli di una trave nel piano: appoggio, cerniera, incastro - Trave isostatica, iperstatica, labile - Travi vincolate e meccanismi: condizione di equilibrio - Sollecitazioni in una trave: trazione, compressione, taglio, momento flettente, momento torcente. Diagrammi delle sollecitazioni - Calcolo di verifica e calcolo di progetto di una trave nel piano
<u>Trasmissione del moto</u>	- Cuscinetti a strisciamento e rotolamento: scopi, caratteristiche e tipologie - Ruote dentate: dentatura ad evolvente di cerchio, ingranaggi e loro rappresentazione, dimensionamento, rapporto di trasmissione
<u>Esercitazioni pratiche</u>	- Tornitura al tornio parallelo manuale - Saldatura a elettrodo - Saldatura a filo continuo

Per ogni modulo sono state eseguite lezioni teoriche ed esercitazioni.

Testo in adozione

Marco Maganuco – Tecnologie meccaniche e applicazioni vol.2 – Editrice San Marco

ISBN 978-88-8488-372-8



Per i cuscinetti e gli ingranaggi, il testo è stato integrato con materiale condiviso nella sezione ‘didattica’ del registro elettronico:

- a) Cuscinetti radenti e volventi
- b) Ingranaggi 1 di 2
- c) Ingranaggi 2 di 2

Prato, il 08/06/2021

Nome e cognome del docente

A. Mazzoni, F. Nevola

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



Istituto Professionale Statale

"Guglielmo Marconi"

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

PROGRAMMA SVOLTO DI ITALIANO

Classe e sez. 4 BEL a.s.2020-2021 Prof. Elena Guerrieri

Titolo del modulo	Contenuti
L'età della Controriforma e la "nuova scienza"	Galileo Galilei e il metodo scientifico
L'età della ragione e dell'Illuminismo	• Cesare Beccaria <i>Dei delitti e delle pene</i> • La <i>Dichiarazione dei diritti dell'uomo e del cittadino</i> • Giuseppe Parini: vita e opere • Vittorio Alfieri: vita e opere
L'età napoleonica	• Ugo Foscolo: vita e opere: <i>A Zacinto, In morte del fratello Giovanni, Alla sera, Dei sepolcri; Le ultime lettere di Jacopo Ortis</i>
L'età del Romanticismo	• Alessandro Manzoni: vita e opere: <i>Il 5 maggio; I Promessi sposi</i>

Testo in adozione

G. Baldi, S. Giusso, M. Razetti, G. Zaccaria, *Le occasioni della letteratura*, vol. 2, Paravia



Sede centrale, via Galcianese, 20, 59100 PRATO

0574 27695

Codice meccanografico: PORI010006



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

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

Uff_eFatturaPa: UFBROU

www.marconiprato.edu.it

Istituto Guglielmo Marconi





Prato, il 14 Giugno 2021

Nome e cognome del docente

Elena Guerrieri

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



Istituto Professionale Statale

"Guglielmo Marconi"

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

PROGRAMMA SVOLTO DI TECNOLOGIE E TECNICHE DI INSTALLAZIONE E MANU- TENZIONE

Classe e sez.

4a SEZIONI BEI a.s.20/21 Prof. MATERA F. SIMON L.

Titolo del modulo	Contenuti
MODULO 1: LINEE ELETTRICHE DI BASSA TENSIONE E RELATIVE PROTEZIONI	Definizione e tipologie di sovracorrenti Conduttura elettrica Portata di un cavo Caduta di tensione di una linea La corrente di impiego di una linea La scelta del cavo Le sovracorrenti La protezione delle condutture contro le sovracorrenti Fusibili ed Interruttori automatici (scelta) Studio ed analisi di schemi unifilari
MODULO 2: CONTATTI DIRETTI E INDIRETTI	La protezione contro i contatti diretti e indiretti Impianti di messa a terra Masse e masse estranee Sistemi elettrici e messa a terra del neutro Contatti diretti ed indiretti La protezione contro i contatti diretti: involucri e barriere La protezione contro i contatti indiretti: impiego di apparecchiature elettriche a isolamento doppio o rinforzato La protezione contro i contatti indiretti: bassissima tensione di sicurezza La protezione contro i contatti indiretti: separazione dei circuiti e locali isolanti



Sede centrale, via Galcianese, 20, 59100 PRATO

0574 27685

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



Impianti pneumatici	Configurazione pannelli didattici
	progetto impianto fotovoltaico Brasatura dolce: metodi di saldatura e dissaldatura Verifiche su circuiti stampati PLC: introduzione Saldatura componenti su basetta millefori, dissaldatura componenti e pulizia piazzole. Realizzazione circuito raddrizzatore a singola semionda saldato su millefori. Verifiche su PCB

Testo in adozione

Tecnologie e tecniche di installazione e manutenzione Vol.1

Autore Pilone-Bassignana-Furxi-Liverani-Pivetta-Piviotti

Casa Editrice HOEPLI

Prato, il 08/06/2021_____

Nome e cognome del docente

Luca Simon

Felice Matera



Istituto Professionale Statale

"Guglielmo Marconi"

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

PROGRAMMA SVOLTO DI STORIA

Classe e sez. 4BEL a.s. 2020-2021 Prof. Elena Guerrieri

Titolo del modulo	Contenuti
Le origini dell' Europa moderna e il '600	• Francia, Inghilterra e Spagna nella seconda metà del '500 • La Guerra dei trent'anni • L'età dell'Assolutismo
L'Europa tra '600 e '700	• La "Gloriosa rivoluzione" • La rivoluzione scientifica
Il Settecento	• L'Illuminismo • L'indipendenza degli Stati Uniti d'America • La Rivoluzione Francese • La prima rivoluzione industriale
L'Ottocento	• L'età napoleonica • La Restaurazione, i moti liberali, il Risorgimento, l'Unità d'Italia • La seconda rivoluzione industriale
	• I diritti dell'uomo e del cittadino • Lo stato di diritto • Il sistema giudiziario e penale italiano • La divisione dei poteri e le istituzioni centrali dello Stato • I modelli economici



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: UFBROU

www.marconiprato.edu.it

Istituto Guglielmo Marconi





	• Giornata internazionale contro la violenza sulle donne: la parità di genere e la discriminazione • Gli intellettuali e l'impegno civile: Roberto Saviano e la lotta contro la criminalità organizzata • La campagna vaccinale e l'attendibilità delle fonti di informazione
--	---

Testo in adozione

M. Onnis, L. Crippa, *Nuovi Orizzonti dell'uomo*, vol , Loescher 2016

Prato, il 14 giugno 2021 _

Nome e cognome del docente

___Elena Guerrieri___

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



Istituto Professionale Statale

"Guglielmo Marconi"

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

PROGRAMMA SVOLTO DI TECNOLOGIE ELETTRICO - ELETTRONICHE, DELL'AUTOMAZIONE E APPLICAZIONI

Classe e sez. 4Ael a.s. 2020/2021

Prof. PALAMARO LUCA, SIMON LUCA

Titolo del modulo	Contenuti
Ripasso ed approfondimento dei concetti analizzati nei precedenti anni scolastici	• Concetti di elettrotecnica: legge di Ohm; concetto di carico serie e parallelo; concetto di carico misto. • Analisi di semplici circuiti. • Concetto di sovrapposizione degli effetti. • Tensione, corrente e potenza, circuiti in alternata.
Sistemi non lineari	• La protezione contro i contatti diretti e indiretti • Concetti di conduzione ed isolamento. • Concetto di polarizzazione e di semiconduzione direzionale. • Cristalli puri a valenza quattro: variazione della conducibilità con la temperatura. • Cristalli drogati: tipo di drogaggio P e tipo N.
Diodi	• Diodo semiconduttore PN nel funzionamento ideale con la polarizzazione diretta; cenni alla caratteristica reale. • Diodo PN nel funzionamento ideale con la polarizzazione inversa. Uso del diodo come raddrizzatori.



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



	• Uso dei ponti con due e quattro diodi (Graetz). Necessità del condensatore di livellamento in uscita. • Diodo Zener. Generalità sul diodo zener, polarizzato direttamente, e come stabilizzatore di tensione in polarizzazione inversa.
BJT	• La luce e le principali grandezze illuminotecniche • Sorgenti luminose artificiali e corpi illuminanti • Tipologie e simboli; • Regioni di funzionamento: Interdizione, saturazione e regione attiva. • Configurazione bjt npn ad emettitore comune. • Utilizzo come amplificatore. • Utilizzo come interruttore elettronico.
Concetto di retroazione	• Trasformatori: principali caratteristiche e grandezze • Sistemi complessi: sintesi e funzione di trasferimento ingresso-uscita • Simbologie • Concetto di retroazione negativa e cenni sul pregio della stabilizzazione • Concetto di retroazione positiva e oscillazione del sistema
Amplificatori operazionali	• L'analisi funzionale degli A.O. • Alimentazione duale. • L'A.O. come amplificatore differenziale. • L'A.O. controreazionato negativamente, invertente e non invertente. • Buffer • Cenni alle operazioni tra segnali (sommatore invertente e non invertente)
Logica combinatoria	• Porte logiche di base ed algebra Booleana • Circuiti a logica combinatoria e loro sintesi • Mappe di Karnaugh
Logica	• Latch. Flip - flop.
LABORATORIO	• Segnali periodici • Strumentazione di laboratorio: Alimentatore stabilizzato, generatore di funzioni, oscilloscopio

- | | |
|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Attività di laboratorio: <ul style="list-style-type: none"> o Visualizzazione segnali su oscilloscopio; o Calibrazione generatore di segnale con oscilloscopio; o Analisi Circuito RC o Verifica Porte Logiche con integrati serie 74XX |
|--|--|

Testo in adozione

Titolo: Tecnologie Elettrico-elettroniche e applicazioni Vol. 2

Autori: E. Ferrari – L. Rinaldi

Casa Editrice San Marco

ISBN9788884883742

Prato, il 15/06/2021

Nome e cognome del docente

PALAMARO LUCA

SIMON LUCA

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

PROGRAMMA DI MATEMATICA

Classe e sez. 4Bel a.s. 2020/2021

Prof. Marina Schuss

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) LE FUNZIONI GONIOMETRICHE: definizione di seno e coseno, la relazione fondamentale, andamento delle funzioni seno e coseno, relazioni tra gli elementi di un triangolo rettangolo; 3) LA FUNZIONE ESPONENZIALE E LOGARITMICA: definizione, proprietà e grafico della funzione esponenziale e logaritmica; proprietà dei logaritmi; equazioni esponenziali elementari; 4) I LIMITI: definizione e interpretazione grafica del limite di una funzione; calcolo dei limiti di una funzione; forme indeterminate di funzioni polinomiali intere e fratte; forme indeterminate che si risolvono scomponendo; 5) ASINTOTI di una funzione: verticale e orizzontale; definizione e loro ricerca; 6) Lettura del grafico di una funzione.

Testo in adozione

Titolo, Editore, Autori, codice ISBN

Nuova Matematica a Colori edizione gialla vol. 4, Petrini, Leonardo Sasso, 9788849417357

Prato, 07/06/2021

Nome e cognome del docente: Marina Schuss

