



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. 3BEL a.s. 2020/2021 Prof. Francesca Ragozzino

Titolo del modulo	Contenuti
Grammar	Past Simple Modal Verbs: Have to / Must, Mustn't / Don't have to, - Present Perfect vs past simple - present simple for fixed future events -Past participle -Past perfect with for and since -been and gone Past Continuous vs past simple -When/while
Electrical energy	Atoms and electrons Conductors and insulators. Superconductors The battery The fuel cell The car body that work sas a battery Electrical fitness
Electric circuits	Circuits Current, voltage and resistance Tools Lighting and energy saving Working with electricity



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



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 Educazione 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

<p>Generating electricity</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Methods of producing electricity; - The generator; - Fossil fuel power station; - Nuclear power station; - Renewable energy 1 ; - Renewable energy 2; - Changing our sources of energy.
<p>Educazione civica</p>	<p>UNESCO, Digital museums, Italian cultural heritage</p>

Testo in adozione

Titolo, Editore, Autori, codice ISBN

K. O'MALLEY, **WORKING WITH NEW TECHNOLOGY** - Vol.UNICO - Pearson Editore
 ISBN 9788883394348

A. COWAN, A. PHILLIPS **TALENT, Vol.2, CAMBRIDGE** Editore ISBN 9781108553486

Prato, il 7 giugno 2021

Nome e cognome del docente

Francesca Ragazzino

(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 TEA

Classe e sez. 3Bel a.s. 2020/21..Prof.ri Giuseppe Lena e Giacomo Barisani

Titolo del modulo	Contenuti
1 – Elementi di base	1.1 - Costituzione della materia e caratteristiche dei materiali 1.2 - La differenza di potenziale 1.3 - La corrente elettrica 1.4 - Resistenza elettrica e legge di OHM
2 – Circuiti elettrici	2.1 - La forza elettromotrice in un circuito elettrico 2.2 - Le due leggi di Kirchhoff 2.3 - Resistenze in serie e parallelo 2.4 - Potenza elettrica 2.5 - I generatori elettrochimici
3- Il Campo elettrico	3.1 – Il campo elettrico, intensità , induzione, rigidità, la capacità elettrica, costante dielettrica, energia 3.2 – I condensatori , reti di condensatori, serie e parallelo, capacità serie/parallelo, carica e scarica 3.3 – Energia immagazzinata da un condensatore.
4 – Elettromagnetismo	4.2 - Campo magnetico associato ad un conduttore percorso da corrente 4.3 - Induzione elettromagnetica – Leggi di Lorentz e Faraday – Neumann e Lenz 4.4 - Circuiti magnetici – relè
5 –Grandezze elettriche alternate	5.1 - Grandezze alternate e sinusoidali 5.2 - Valori massimo , medio ,efficace, frequenza e periodo 5.3 - Rappresentazioni simboliche 5.4 - Circuiti puramente resistivi, induttivo, capacitivo 5.5 – Cenni su Impedenze serie e parallelo 5.6 – Cenni su Potenza attiva, reattiva e apparente
6 - Attività laboratoriale	6.1 – Attività di verifica e montaggio di semplici circuiti in continua. 6.2 - Valori massimo , medio ,efficace, frequenza e periodo

Testo in adozione:

Tecnologie Elettrico- Elettroniche e Applicazioni, E. Ferrari-L. Rinaldi, ISBN 978-88-8488-356-8

Titolo, Editore, Autori, codice ISBN



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



Prato, il 05.06.2021

Nome e cognome del docente

Giuseppe Lena

(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 Tecnologia meccanica e applicazioni (TMA)

Classe e sez. 3Bel - a.s. 2020/21 - Proff. A. Mazzoni e V. Spina

Titolo del modulo	Contenuti
<u>Antinfortunistica</u>	<ul style="list-style-type: none"> • D. Lgs. N. 81/2008 • Segnaletica di sicurezza • Dpi: dispositivi di protezione individuale • Rischi e pericoli nelle lavorazioni meccaniche • Direttiva macchine e marcatura CE
<u>Protezione ambientale</u>	<ul style="list-style-type: none"> • Inquinamento atmosferico: gas serra, particolato atmosferico e diossine • Classificazione e smaltimento degli oli usati • Consorzio CONOU • Batterie e accumulatori: smaltimento
<u>Tolleranze</u>	<ul style="list-style-type: none"> • Standardizzazione dei componenti: tolleranze dimensionali • Calcolo delle tolleranze dimensionali mediante l'utilizzo delle tabelle relative a grado di tolleranza, scostamento e posizione della tolleranza • Accoppiamenti albero base e foro base • Accoppiamento incerto, con gioco e forzato (o con interferenza) • Tolleranze di forma e posizione: simboli e significati



Sede centrale, via Galcianese, 20, 59100 PRATO

0574 27695

Codice meccanografico: PORI010006



Erasmus+

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



pori010006@istruzione.it

PEC: pori010006@pec.istruzione.it

codice fiscale: 84034030480 partita IVA: 02308030978

Uff_eFatturaPa: UF8R0U

www.marconiprato.edu.it

Istituto Guglielmo Marconi





Unione Europea

FONDI STRUTTURALI EUROPEI **pon** 2014-2020
PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
Dipartimento per la programmazione e la Gestione delle Risorse Umane, Finanziarie e Strumentali
Deduzione Generale per interventi in materia di Educazione 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



<u>Stato delle superfici</u>	<ul style="list-style-type: none"> • Rugosità: simbologia e significato • Zigrinatura
<u>Proprietà dei materiali</u>	<ul style="list-style-type: none"> • Proprietà chimico fisiche: densità, temperatura di fusione, dilatazione termica, calore specifico, resistenza alla corrosione • Proprietà tecnologiche: fusibilità, saldabilità, truciolabilità, plasticità • Proprietà meccaniche: a) Resistenza alla deformazione: prova di trazione b) Durezza: Brinell, Vickers, Rockwell c) Resilienza: prova di Charpy
<u>Leghe siderurgiche</u>	<ul style="list-style-type: none"> • Produzione di acciaio e ghisa: il ciclo siderurgico integrale • Designazione delle ghise • Designazione degli acciai: primo gruppo e secondo gruppo (quattro Sottogruppi) • Designazione degli acciai inox e delle più diffuse leghe metalliche non ferrose
<u>Collegamenti smontabili</u>	<ul style="list-style-type: none"> • Filettature (diametro di filettatura e di nocciolo, passo, rappresentazione sui disegni, ecc.) • Bulloneria
<u>Tornitura</u>	<ul style="list-style-type: none"> • Il tornio parallelo: descrizione dei componenti fondamentali (basamento, testata, mandrino, contropunta, carro, torretta, slitte) • Lavorazioni al tornio parallelo: attestatura, tornitura longitudinale, centrino • Calcolo dei parametri di taglio mediante l'utilizzo di tabelle: numero di giri (n), avanzamento (a), profondità di passata (p) • Tornitura di un pezzo meccanico: cartellino di lavorazione
<u>Strumenti di misura</u>	<ul style="list-style-type: none"> • Il calibro ventesimale • Rilievo di un pezzo meccanico con il calibro ventesimale e relativa rappresentazione
<u>Progetto Performance: generare e conservare energia (6)</u>	<ul style="list-style-type: none"> • 6.1 Energia termica e calore • 6.2 Fabbisogno e isolamento termico • 6.3 Diagnosi energetica e APE • 6.4 Riqualificazione energetica: interventi possibili • 6.5 Impianti termici





- | | |
|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> • 6.6 Generatori di calore • 6.7 Distribuzione e utilizzazione del calore • 6.8 Fonti rinnovabili: energia fotovoltaica |
|--|---|

Per ogni modulo sono state eseguite lezioni teoriche ed esercitazioni.

Testo in adozione

- 1) Marco Maganuco – Tecnologie meccaniche e applicazioni vol.1 – Editrice San Marco
ISBN 978-88-8488-352-0
- 2) Per il modulo ‘Proprietà’ dei materiali’ vedere ANCHE i video sulle prove di laboratorio (link: http://www.sttan.it/Video/Prove_laboratorio_01.html)
- 3) Per il modulo ‘Leghe siderurgiche’ vedere ANCHE il video “I METALLI” (link: <https://www.youtube.com/watch?v=3sLXr5dKO8k>)
Vedere ANCHE il materiale condiviso su didattica
 - Designazione ghise e acciai.pdf
 - Designazione acciai inox.pdf
 - Leghe e materiali non ferrosi.pdf
- 4) Per il modulo ‘Collegamenti smontabili’ vedere ANCHE il materiale condiviso su didattica
 - Filettature.pdf
- 5) Per il modulo ‘Progetto Performance: generare e conservare energia’ tutto il materiale utilizzato durante le lezioni è stato condiviso su didattica

Prato, il 09/06/2021

Nome e cognome del docente

A. Mazzoni, V. Spina

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

PROGRAMMA DI ITALIANO

Classe e sez. 3BE1 a.s. 2020/2021 Prof. Elena Guerrieri

Titolo del modulo	Contenuti
Il Medioevo latino:	- Mentalità; forme letterarie; latino e volgare
L'età cortese	- Società; "Amor cortese"; forme letterarie dell'"amor cortese"
Età comunale	- Società e mentalità; letteratura religiosa; la Scuola Siciliana; il "dolce stil novo"
Dante Alighieri:	- Vita e opere - <i>Vita nova</i> - <i>Divina commedia</i> : analisi dei canti <i>Inferno I</i> ; <i>Inferno XXVI</i> ; <i>Inferno XXXIII</i>
Francesco Petrarca	- Vita e opere - <i>Secretum</i> : genesi, contenuti, struttura - <i>Canzoniere</i> : genesi, contenuti, struttura; analisi del brano <i>Solo e pensoso i più deserti campi</i>
Giovanni Boccaccio	- Vita e opere - <i>Decameron</i> : genesi, contenuti, struttura; analisi dell' <i>Introduzione</i> (descrizione della peste a Firenze) e della novella <i>Andreuccio da Perugia</i>

Umanesimo e Rinascimento	- Mentalità; forme artistiche e letterarie
--------------------------	--

Testo in adozione

Titolo, Editore, Autori, codice ISBN

Le occasioni della letteratura, vol. 1, Paravia, G. Baldi, S. Giusso, M. Razetti, G. Zaccaria,

Prato, 10 giugno 2020

Nome e cognome del docente Elena Guerrieri



Istituto Professionale Statale

"Guglielmo Marconi"

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

PROGRAMMA SVOLTO DI LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONE

Classe e sez. 3Bel a.s. 2020/2021 Prof. Giacomo Barisani

Titolo del modulo	Contenuti
SICUREZZA E SALUTE NEI LUOGHI DI LAVORO	<ul style="list-style-type: none"> • Legislazione nei luoghi di lavoro • Decreto legislativo 81/2008 • Comportamento da tenere nel luogo di lavoro • Dispositivi di protezione individuali e generali • Segnaletica antinfortunistica • Il rischio elettrico • Rischio incendio
NORME E TECNICHE DI RAPPRESENTAZIONE GRAFICA	<ul style="list-style-type: none"> • Disegno e segni grafici elettrici e relativi schemi (funzionale e montaggio)
COMPONENTI ELETTROMECCANICI	<ul style="list-style-type: none"> • Pulsanti • Contatti • Relè monostabili • Relè temporizzati • Contattore



Sede centrale, via Galcianese, 20, 59100 PRATO

0574 27695

Codice meccanografico: PORI010006



Erasmus+

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



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

Uff_eFatturaPa: UF8R0U

www.marconiprato.edu.it

Istituto Guglielmo Marconi





Unione Europea

FONDI STRUTTURALI EUROPEI **pon** 2014-2020
PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)



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



SCHEMI E REALIZ-
ZAZIONE DI IM-
PIANTI ELETTRICI
INDUSTRIALI

- **Installazione canaline, pulsantiera, lampade e morsettiera su pannello**
- **Esempi di scheda di verifica e manutenzione.**
- **Marcia e arresto di un motore asincrono trifase mediante contattore (K1).**
- **Marcia e arresto di un motore asincrono trifase con protezione termica e segnalazioni luminose.**
- **Avviamento di un motore asincrono trifase con arresto ritardato temporizzato, con segnalazioni luminose.**

Testo in adozione

Titolo, Editore, Autori, codice ISBN

Fondamenti di Impianti Elettrici Civili e Industriali, San Marco, Barezzi Massimo, 9788884883940

Prato, il 10/06/2021

Nome e cognome del docente

Giacomo Barisani



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 DI MATEMATICA

Classe e sez. 3Bel a.s. 2020/2021

Prof. Marina Schuss

Titolo del modulo	Contenuti
MODULO 1: RELAZIONI E FUNZIONI	<ul style="list-style-type: none"> • SISTEMI DI EQUAZIONI DI 2° e problemi; • DISEQUAZIONI di 2° e di grado superiore intere e fratte e sistemi;
MODULO 2: GEOMETRIA	<ul style="list-style-type: none"> • IL PIANO CARTESIANO: distanza tra due punti e coordinate del punto medio di un segmento; • LA RETTA: l'equazione della retta, significato geometrico del coefficiente angolare e dell'ordinata all'origine; condizioni di parallelismo e di perpendicolarità tra rette; retta passante per 2 punti; retta passante per un punto noto il coefficiente angolare; • LA PARABOLA: l'equazione della parabola; le proprietà della parabola e relativa rappresentazione nel piano cartesiano; trovare l'equazione della parabola date tre condizioni; rette tangenti alla parabola per un punto assegnato; disequazioni di secondo grado col metodo della parabola. • INTERSEZIONE tra retta e parabola: risoluzione algebrica e grafica;
MODULO 3: DATI E PREVISIONI	<p>STATISTICA: introduzione, raccolta dei dati statistici, tabella delle frequenze, rappresentazioni grafiche con lettura dei dati, calcolo di media, moda e mediana.</p>

Testo in adozione

Titolo, Editore, Autori, codice ISBN: COLORI DELLA MATEMATICA - EDIZIONE BIANCA VOLUME A + QUADERNO + EBOOK, PETRINI, SASSO L. FRAGNI I., 9788849423068

Prato, 07/06/2021

Nome e cognome del docente: Marina Schuss

PROGRAMMA DI SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

Classe e sez. 3Bel a.s.2020/2021 Prof. PUGGELLI ANDREA

Titolo del modulo	Contenuti
Rafforzamento della potenza muscolare, forza muscolare	<ul style="list-style-type: none"> Esercizi a carico naturale, giochi di forza: salti, balzi, esercizi di tenuta
Mobilità articolare, coordinamento generale	<ul style="list-style-type: none"> Esercizi a corpo libero. Percorsi di agilità e destrezza, giochi di mobilità, giochi di equilibrio statico e dinamico. Esercizi di stretching
Giochi sportivi	<ul style="list-style-type: none"> Scacchi Giochi di ruolo Giochi di mimica
Conoscere se stessi e il proprio corpo	<ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> Regolamento dei giochi di squadra: Calcio, Pallacanestro, Pallavolo, Pallamano. Nozioni disciplinari nelle varie discipline dell' Atletica Leggera.



Testo in adozione

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

Prato, 13/06/2021

Nome e cognome del docente

PUGGELLI ANDREA



PROGRAMMA DI STORIA

Classe e sez. 3BE1 a.s. 2020-2021 Prof. Elena Guerrieri

Titolo del modulo	Contenuti
Occidente e Oriente nell'Alto Medioevo	<ul style="list-style-type: none"> - Regni romano-barbarici; - Gli Ostrogoti - Giustiniano e le guerre greco-gotiche - I Longobardi - Il potere temporale della Chiesa e il Monachesimo - Il sistema curtense
L'Europa Carolingia	<ul style="list-style-type: none"> - L'alleanza tra la Chiesa e i Franchi - L'impero Carolingio - Il vassallaggio - Il rapporto tra Carlo Magno e il papato - Crollo dell'impero Carolingio
L'età feudale e l'affermarsi dei poteri locali	<ul style="list-style-type: none"> - Incastellamento e sistema feudale - La nascita del Sacro romano impero germanico
Età Comunale	<ul style="list-style-type: none"> - Economia e società - La borghesia - La nascita dei comuni

<p>La contesa tra Chiesa e Impero</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Il conflitto tra la Chiesa, i liberi comuni e l'Impero Germanico - La Chiesa nel basso Medioevo - Chiesa, Impero e affermazione della borghesia
<p>La crisi del Trecento e il declino dell'Impero e del Papato</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Il crollo dell'agricoltura e le carestie - La Peste - Apogeo e declino dell'Impero - Il declino del Papato
	<ul style="list-style-type: none"> - L'economia tra XIV e XV secolo - Gli Stati Regionali
<p>Umanesimo e Rinascimento</p>	<ul style="list-style-type: none"> - L'Umanesimo: la riscoperta della civiltà classica - Il Rinascimento: dall'arte alle scienze
<p>Riforma protestante e controriforma</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Lutero e la Riforma Protestante - Le altre Chiese riformate in Europa - La Controriforma
<p>Educazione Civica</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Agenda 2030 - Le energie rinnovabili e efficientamento energetico; riqualificazione energetica degli edifici; la città sostenibile. - La lotta contro la mafia - La pena di morte - Potere centrale e decentramento: art. 5 della Costituzione; gli organi e le istituzioni centrali e locali. - Il diritto al lavoro: art. 4 della Costituzione; associazioni di categoria e sindacati; statuto dei lavoratori. - Lo Stato di Diritto - Giornata della memoria: art. 3 della Costituzione; l'Olocausto attraverso le testimonianze dei sopravvissuti. - Giornata internazionale contro la violenza sulle donne: la parità di genere e il linguaggio dell'odio - Il caso Cucchi: art. 1 della Costituzione; l'applicazione della legge.

	<ul style="list-style-type: none">- Sicurezza sul lavoro: la campagna vaccinale e l'attendibilità delle fonti di informazione- I rapporti tra Stato e Chiesa: art. 7/8 della Costituzione; stato laico e stato confessionale
--	---

Testo in adozione

Titolo, Editore, Autori, codice ISBN

Nuovi orizzonti, vol. 1; Loesher Editore, M. Onnis, L. Crippa, ISBN 978885831009

Prato, 10 giugno 2020

Nome e cognome del docente Elena Guerrieri

	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 TECNOLOGIA E TECNICA DI INSTALLAZIONE DI MANUTENZIONE E DI DIAGNOSTICA

Classe e sez. 3Bel a.s. 2020/2021

Prof. PALAMARO LUCA, BARISANI GIACOMO

Titolo del modulo	Contenuti
Sicurezza elettrica	<ul style="list-style-type: none"> • Elettrocuzione • Anomalie e guasti in impianti elettrici: <ul style="list-style-type: none"> ○ Sovracorrenti (sovraccarico e cortocircuito); ○ Correnti di dispersione verso terra; ○ Sovratensioni. • Contatti diretti ed indiretti. • Masse e Masse estranee • Involucri e barriere • Interruttori di protezione (fusibili, magnetotemici e differenziali).
Esempi impiantistici	<ul style="list-style-type: none"> • Simbologia grafica negli schemi elettrici secondo norme CEI e UNI. • Simbologia grafica componenti elettrici per planimetrie secondo norme CEI e UNI. • Impianti elettrici civili (norma CEI 64-8). • Rilievo quadri elettrici e redazione schemi unifilari.



Sede centrale, via Galcianese, 20, 59100 PRATO

0574 27695

Codice meccanografico: PORI010006



Erasmus+

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



pori010006@istruzione.it

PEC: pori010006@pec.istruzione.it

codice fiscale: 84034030480 partita IVA: 02308030978

Uff_eFatturaPa: UF8R0U

www.marconiprato.edu.it

Istituto Guglielmo Marconi





Unione Europea

FONDI STRUTTURALI EUROPEI **pon** 2014-2020
PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
Dipartimento per la programmazione e la Gestione delle Risorse Umane, Finanziarie e Strumentali
Direzionale Generale per interventi in materia di Educazione 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



Tipologie di manutenzione	<ul style="list-style-type: none"> • Tecniche di manutenzione, preventiva, programmata in sede di progettazione. • Sistemi di sicurezza nella manutenzione. • Dispositivi e azioni di prevenzione individuali e collettive. • Dispositivi di protezione individuale DPI.
Dispositivi elettrico-elettronici	<ul style="list-style-type: none"> • Resistenze. • Condensatori (tipologie e forme costruttive). • Batterie ed accumulatori. • Trasformatori (tipologie). • Fusibili.
Elementi base di termotecnica	<ul style="list-style-type: none"> • Scambiatori di calore, radiatori, Fan Coil etc. • Impianti radianti a pavimento, a parete, a soffitto. • Generatori di calore per varie tipologie di combustibile, potenza e rendimento. • Pompe di calore, caldaie a condensazione, solare termico.
Produzione di energia (argomento per UDA)	<ul style="list-style-type: none"> • Combustibili fossili • Tipologie di impianti di generazione da combustibili fossili: Impianti a carbone, impianti a gas. • Cenni su centrali nucleari • Centrali idroelettriche • Energie rinnovabili: Fonti rinnovabili e tipologie di impianti (solare fotovoltaico, eolico, geotermico)
Impianti fotovoltaici	<ul style="list-style-type: none"> • Tecnologia dei pannelli fotovoltaici (dimensioni, rendimento e potenza). • Componenti principali (inverter, scaricatori di sovratensione) • Norma CEI 0-21: criteri, schemi e modalità di allaccio alla rete.
Laboratorio	<ul style="list-style-type: none"> • Resistenze e codice colori • Montaggio e analisi di semplici circuiti elettrici, utilizzando uno o più strumenti di misura.





- Inserzione degli strumenti di misura: voltmetri, amperometri, ohmmetri
- Norme fondamentali: parte grafica
- Analisi di schemi elettrici.
- Realizzazione grafica di schemi elettrici

Testo in adozione

Titolo: TECNOLOGIE E TECNICHE DI INSTALLAZIONE E DI MANUTENZIONE EDIZIONE BLU Vol. 1

Autori: PILONE S.; BASSIGNANA P.; FURXHI G.; LIVERANI M.; PIVETTA A.; PIVIOTTI C.

Casa Editrice HOEPLI

ISBN 9788820372583

Prato, il 28/05/2021

Nome e cognome del docente

PALAMARO LUCA

BARISANI GIACOMO