



ISTITUTO STATALE DI ISTRUZIONE SUPERIORE "E. FERMI"

Istituto Tecnologico e Istituto Professionale



0575/ 593027 P.zza Matteotti 1, 52011 Bibbiena(AR) e-mail:segreteria@isisfermi.it -
aris01200b@istruzione.it aris01200b@pec.istruzione.it Codice Fiscale 80000110512 – Codice Univoco Ufficio
UFXFB4

Esame di Stato a.s. 2019/2020

Documento del Consiglio della Classe V° AP



Coordinatore della Classe: **Prof. Nicola Panoni**

Prot. 3016/B5a del 20/05/2020

SOMMARIO

Informazioni generali sull'Istituto.....	3
Consiglio di Classe: V° AP - INDIRIZZO: MAN.NE ASSIS.ZA TECNICA.....	4
Composizione e Situazione della classe.....	5
Dati alternanza scuola lavoro (oggi PCTO).....	6
Percorsi interdisciplinari ricavati dalla programmazione di classe.....	7
Obiettivi di Apprendimento	21
Obiettivi Generali.....	21
Obiettivi Trasversali.....	21
Obiettivi Didattici delle Materie di Base.....	22
Obiettivi Didattici delle Materie di Indirizzo	23
Attivazione corsi di potenziamento, sostegno e recupero	24
Formazione a distanza	24
Orientamento in uscita	24
Mezzi e sussidi didattici	24
ITALIANO.....	25
STORIA (con Cittadinanza e Costituzione).....	28
INGLESE	33
SCIENZE MOTORIE	35
MATEMATICA.....	36
RELIGIONE.....	38
LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI.....	40
TECNOLOGIE ELETTRICHE-ELETTRONICHE E APPLICAZIONI.....	43
TECNOLOGIE E TECNICHE DI INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE	45
TECNOLOGIE MECCANICHE E APPLICAZIONI	49
Valutazione	52
Attività di Recupero	55
Valutazione delle attività di laboratorio	56
Valutazione degli alunni con DSA e con BES (Progettualità generale)	57
Griglia proposta per il Colloquio.....	58
Allegati	59

Informazioni generali sull'Istituto

Questa scuola è sorta nel 1910 per l'interessamento dell'Onorevole Giuseppe Santarelli che, durante una lunga "Deputazione politica" dette il via a molte altre istituzioni nell'ambito del suo Collegio che, come il nostro istituto sono diventate vanto di paesi in cui sono state attivate. Inizialmente funzionò come scuola d'arti e mestieri, scuola montatori elettricisti, convertita poi secondo la legge 14/07/1912 n° 854 e regolarmente approvata con la legge 22/06/1913 n° 1014, in Regia Scuola per Montatori elettricisti.

Dopo il 1920 la Regia Scuola per Montatori Elettricisti ebbe un forte sviluppo: venne potenziata e riordinata l'organizzazione tecnica e scientifica e vennero comperati i laboratori elettromeccanici, reclutati docenti universitari, istituiti corsi nazionali per insegnanti tecnico-pratici, un corso R.T ed un corso per radiotelevisioni e apparecchiatori.

Il Regio Laboratorio Scuola di Bibbiena dal 1/10/1932 viene trasformato in Regia Scuola Tecnica ad indirizzo industriale e artigiano ed è riconosciuta come ente dotato di personalità giuridica e di autonomia (R.D 28/09/1933 n° 2015).

Nell'anno 1934 la Regia scuola Tecnica ad indirizzo industriale e artigiano viene convertita in Scuola Tecnica Industriale Governativa intitolata a "Ferdinando Galli" detto il "Bibiena". Sempre nel 1934 era stato annesso alla scuola il cosiddetto "Corso Radio" che ha fornito per molti anni un numero elevato di radiotelegrafieri utilizzati nei più disparati campi di attività, dall'aviazione alla marina, ai vari servizi statali, alla Rai ecc.

Il primo Ottobre 1958 nasce l'Istituto come sezione staccata di Pisa e, con delibera del Consiglio di Amministrazione (n° 483 dell' 08/07/1958) si ha la trasformazione della Scuola tecnica in Istituto Tecnico Industriale per Elettromeccanici e Radiotecnici.

Il primo Ottobre 1959 l' I.T.I è istituto autonomo intitolato a "Enrico Fermi" e viene inaugurato dal Ministero della Pubblica Istruzione Giuseppe Medici. Seguendo l'evolversi della tecnica e sempre al passo con i tempi, sono state via via attivate le seguenti specializzazioni:

- negli anni 1961/62 Radiotecnici ed Elettricisti
- dagli anni 1962/63 agli anni 1968/69 Elettronica, Meccanica, Telecomunicazione
- dagli anni 1969/70 agli anni 1977/78 Elettronica, Telecomunicazioni, Meccanica, Elettrotecnica
- dal 1978/79 al 1985/86 Meccanica, Elettronica, Elettrotecnica
- dal 1986 Informatica, Meccanica-Robotica Elettronica-Telecomunicazioni
- dal 2012 (con la riforma Gelmini) Informatica, Meccanica e Meccatronica, Elettronica e Elettrotecnica
- Centro Territoriale Permanente nel 2000
- Agenzia Formativa certificata secondo le norme UNI EN ISO 9001:2000

Questa scuola, premiata in diversi concorsi ed esposizioni, frequentata da un ampio numero di alunni sotto la guida di valenti insegnanti e sempre attenta alla richiesta del mondo del lavoro, ha seguito il costante progresso tecnologico-scientifico formando professionisti altamente qualificati. Ogni laboratorio è corredato da tutti i mezzi didattici necessari per l'insegnamento teorico, pratico, sperimentale.

Consiglio di Classe: V° AP - INDIRIZZO: MAN.NE ASSIS.ZA TECNICA

DOCENTE	DISCIPLINA
AREA Materie di BASE	
Vajente Andrea	<i>Italiano</i>
Cangini Francesca	<i>Storia</i>
Tommasiello Kiara	<i>Inglese</i>
Rausse Antonio	<i>Educazione Fisica</i>
Panoni Nicola	<i>Matematica</i>
Cardillo Giovanni Battista	<i>Religione</i>
AREA Materie di INDIRIZZO	
Bargellini Pier Luigi	<i>Laboratori tecnologici ed eserc.</i>
Ferrini Alessio Bargellini Pier Luigi	<i>Tecnologie elettriche ed elettroniche</i>
Caneschi Luca Cirillo Antonio	<i>Tecnologie e tecniche di installazione</i>
Pitti Francesco Migliano Roberto	<i>Tecnologie Meccaniche ed applic.</i>

Variazioni del consiglio di classe: in tabella sono indicate le materie che hanno subito variazioni a livello di docenza nelle ultime tre annualità:

Disciplina	A.S. 2017/2018	A.S. 2018/2019	A.S. 2019/2020
INGLESE	Cardeti Alessio	Tommasiello Kiara	Tommasiello Kiara
ITALIANO	Cenni Claudia	Masetti Lucia	Vajente Andrea
STORIA	Bindi Antonio	Masetti Lucia	Cangini Francesca
MECCANICA	Berti valentina Giannini Luca	Pitti Francesco Giannini Luca	Pitti Francesco Migliano Roberto
TECN. E TECN. INSTALL	<i>Beatino Demetrio Sensi Gianni</i>	<i>Beatino Demetrio Cestarelli Daniele</i>	Caneschi Luca Cirillo Antonio
TECN. EL. ELETTRON	<i>Bonacci Vinicio Iso Bargellini Pier Luigi</i>	<i>Giovani Marino Cestarelli Daniele</i>	Ferrini Alessio Bargellini Pier Luigi

Composizione e Situazione della classe

La classe è composta da 12 alunni maschi che hanno condiviso l'intero percorso formativo del triennio ad eccezione di Melillo e Murtezani che si sono aggiunti nel quarto anno e Certini che ripeteva per la seconda volta la classe quinta. Quest'ultimo allievo si è ritirato e pertanto non prenderà parte all'esame di stato.

Dal punto di vista comportamentale, gli allievi hanno sempre tenuto un atteggiamento corretto nei confronti di tutte le componenti scolastiche. In particolare le relazioni con gli insegnanti sono risultate soddisfacenti e non vi sono state situazioni problematiche di natura disciplinare.

Per quanto concerne l'impegno solo pochi allievi si sono applicati diligentemente, mentre per la maggior parte tale impegno è stato appena accettabile.

Relativamente al profitto possiamo individuare un ristretto numero di studenti in grado di utilizzare le tecniche e la terminologia specifica di ciascuna materia riuscendo in tal modo a rielaborare ed esporre i vari contenuti in modo sostanzialmente autonomo. Un altro gruppo, molto numeroso, comprende gli allievi che hanno conseguito una conoscenza accettabile dei contenuti essenziali delle varie discipline.

Il Consiglio di classe si è molto adoperato per accrescere negli allievi la motivazione unita alla consapevolezza della necessità di acquisire conoscenze e competenze adeguate. In particolare, i docenti si sono impegnati in un'azione didattica inclusiva, volta al sostegno e all'incoraggiamento psico-sociale degli alunni a forte rischio dispersione, scongiurandone la rinuncia al percorso scolastico e/o atteggiamenti di autoemarginazione.

Di seguito l'elenco degli studenti:

1) Acciai Lorenzo	2) Certini Balan Constantin Alexandru
3) Meli Chris	4) Melillo Cristian
5) Murtezani Nustret	6) Nencioni Tommaso
7) Pasta Antonio	8) Praitano Emanuele
9) Romaniello Rocco	10) Rubino Andrea
11) Singh Simratpal	12) Topliceanu Andrei Eduard

Dati alternanza scuola lavoro (oggi PCTO)

Tutti gli studenti nonostante le problematiche di didattica di questo anno, hanno effettuato le ore minime di PCTO richieste come da documentazione agli atti della scuola.

CLASSE V MAN.NE ASSIS.ZA TECNICA - ESPERIENZE/PROGETTI

La Mission di Specializzazione

Lo stage affianca la crescita dello studente sia nelle competenze di indirizzo che nell'acquisizione di maggiore consapevolezza delle proprie potenzialità per il mondo del lavoro e per il proseguo degli studi.

alunni

Esperienze/Progetti

Periodo

Descrizione

Vedasi certificazione individuale in allegato

In via sperimentale, agli alunni ammessi all'esame di maturità, potranno essere rilasciati certificati sulle competenze acquisite in sede di esperienza di alternanza, che facciano riferimento alle otto competenze chiave di cittadinanza con riferimento a tre macro aree:

-competenze di base

-competenze tecnico professionali

-competenze trasversali

ed indicatori di valutazione corrispondenti a livello base,intermedio,avanzato

Percorsi interdisciplinari ricavati dalla programmazione di classe

Percorso interdisciplinare 1	Discipline	Documenti/testi proposti	Attività
<i>Rapporto uomo-natura e tutela ambientale</i>	<i>Italiano</i>	<i>Pascoli (Arano, Novembre, Il tuono, Il lampo); Baudelaire (Corrispondenze); D'Annunzio) La pioggia nel pineto; Montale (Spesso il male di vivere)</i>	<i>Analisi dei testi e riflessione critica sul tema</i>
	<i>Storia</i>	<i>Imperialismo e colonialismo: sfruttamento delle risorse naturali</i>	<i>Lezione in aula</i>
	<i>Inglese</i>	<i>Electricity: "Renewable and non renewable energy resources"</i>	<i>Lezioni in aula</i>
	<i>TTIM</i>	<i>La gestione dei rifiuti nelle attività di manutenzione</i>	<i>Lezioni in aula</i>
	<i>TEEA</i>	<i>Impianti fotovoltaici</i>	<i>Lezioni in aula</i>
	<i>TMA</i>	<i>Gli scarti nelle lavorazioni meccaniche</i>	<i>Lezioni in aula e laboratorio</i>
	<i>LTE</i>	<i>Sensoristica per il controllo ambientale</i>	<i>Lezioni in aula e laboratorio</i>

Percorso interdisciplinare 2	Discipline	Documenti/testi proposti	Attività
Taylor e la catena di montaggio	Italiano	<i>Le vittime del progresso: il ciclo dei vinti. Verga, I Malavoglia</i>	<i>Percorso tematico in classe</i>
	Storia	<i>La società di massa: nascita della classe operaia e della coscienza di classe</i>	<i>Lezioni in aula</i>
	Inglese	<i>Safety at work: safety in the workplace</i>	<i>Lezioni in aula</i>
	TTIM	<i>Il motore asincrono: scelta, installazione e guasti</i>	<i>Lezioni in aula e laboratorio</i>
	TEEA	<i>Sicurezza elettrica</i>	<i>Lezioni in aula</i>
	TMA	<i>Impianti automatici</i>	<i>Lezioni in aula e laboratorio</i>
	LTE	<i>Il PLC nell'automazione industriale</i>	<i>Lezioni in aula e laboratorio</i>

Percorso interdisciplinare 3	Discipline	Documenti/testi proposti	Attività
<i>La II guerra mondiale</i>	<i>Italiano</i>	<i>Quasimodo "Alle fronde dei salici"</i>	<i>Commento al testo</i>
	<i>Inglese</i>	<i>Electronic components</i>	<i>Lezioni in aula</i>
	<i>TTIM</i>	<i>Affidabilità di componenti e sistemi</i>	<i>Lezioni in aula</i>
	<i>TEEA</i>	<i>Dai gruppi elettrogeni agli UPS</i>	<i>Lezioni in aula</i>
	<i>TMA</i>	<i>Lavorazioni meccaniche</i>	<i>Lezioni in aula e laboratorio</i>
	<i>LTE</i>	<i>La logica cablata</i>	<i>Lezioni in aula e laboratorio</i>

Percorso interdisciplinare 4	Discipline	Documenti/testi proposti	Attività
<i>Handicap e tecnologia</i>	<i>Inglese</i>	<i>Virtual worlds</i>	<i>Lezioni in aula</i>
	<i>TTIM</i>	<i>Impianti per la mobilità delle persone: ascensore elettrico e idraulico</i>	<i>Lezioni in aula</i>
	<i>TEEA</i>	<i>Effetti fisiopatologici della corrente elettrica</i>	<i>Lezioni in aula</i>
	<i>TMA</i>	<i>Pneumatica ed elettropneumatica</i>	<i>Lezioni in aula e laboratorio</i>
	<i>LTE</i>	<i>PLC e sensoristica</i>	<i>Lezioni in aula e laboratorio</i>

Percorso interdisciplinare 5	Discipline	Documenti/testi proposti	Attività
<i>Innovazione e velocità</i>	<i>Italiano</i>	<i>Manifesto del futurismo; Gabriele D'Annunzio</i>	<i>Lettura del testo di Marinetti e biografia di D'Annunzio</i>
	<i>Storia</i>	<i>La guerra lampo nella I e II guerra mondiale. Libro di testo.</i>	<i>Approfondimento in aula.</i>
	<i>Inglese</i>	<i>The first world war: "Dulce et Decorum Est Pro Patria Mori"</i>	<i>Lezioni in aula</i>
	<i>TTIM</i>	<i>La rapidità d'intervento nei dispositivi di protezione dalle sovracorrenti</i>	<i>Lezioni in aula e laboratorio</i>
	<i>TEEA</i>	<i>L'amplificatore operazionale</i>	<i>Lezioni in aula e laboratorio</i>
	<i>TMA</i>	<i>Macchine utensili a controllo numerico</i>	<i>Lezioni in aula e laboratorio</i>
	<i>LTE</i>	<i>I sensori di prossimità</i>	<i>Lezioni in aula e laboratorio</i>

Percorso interdisciplinare 6	Discipline	Documenti/testi proposti	Attività
<i>Nazionalizzazione delle masse</i>	<i>Italiano</i>	<i>Ruolo politico degli intellettuali: D'Annunzio, Pascoli, Marinetti, Ungaretti</i>	<i>Lezione in aula</i>
	<i>Inglese</i>	<i>Safety at work: safety in the workplace</i>	<i>Approfondimento</i>
	<i>TTIM</i>	<i>Analisi guasti e affidabilità</i>	<i>Lezioni in aula</i>
	<i>TEEA</i>	<i>Pericolosità della corrente elettrica</i>	<i>Lezioni in aula</i>
	<i>TMA</i>	<i>Lavorazioni meccaniche</i>	<i>Lezioni in aula e laboratorio</i>
	<i>LTE</i>	<i>WLC</i>	<i>Lezioni in aula e laboratorio</i>

Percorso interdisciplinare 7	Discipline	Documenti/testi proposti	Attività
<i>I sistemi di trasporto verticale.</i>	<i>TTIM</i>	<i>Ascensori</i>	<i>Lezioni in aula</i>
	<i>LTE</i>	<i>Sensori di prossimità</i>	<i>Lezioni in aula e laboratorio</i>
	<i>TEEA</i>	<i>I convertitori statici</i>	<i>Lezioni in aula</i>
	<i>TMA</i>	<i>Sistemi di trasmissione del moto</i>	<i>Lezioni in aula</i>
	<i>Inglese</i>	<i>Electronic components</i>	<i>Lezioni in aula</i>

Percorso interdisciplinare 8	Discipline	Documenti/testi proposti	Attività
<i>La componentistica negli impianti elettrici industriali</i>	<i>TTIM</i>	<i>L'interpretazione dei dati di targa di trasformatori e motori elettrici</i>	<i>Lezioni in aula e laboratorio</i>
	<i>LTE</i>	<i>PLC</i>	<i>Lezioni in aula e laboratorio</i>
	<i>TEEA</i>	<i>Convertitori statici</i>	<i>Lezioni in aula</i>
	<i>TMA</i>	<i>Elettropneumatica e PLC</i>	<i>Lezioni in aula e laboratorio</i>
	<i>Inglese</i>	<i>Passive components</i>	<i>Lezioni in aula</i>

Percorso interdisciplinare 9	Discipline	Documenti/testi proposti	Attività
<i>Analisi del rischio e dispositivi di protezione</i>	<i>TTIM</i>	<i>L'impianto di terra</i>	<i>Lezioni in aula</i>
	<i>LTE</i>	<i>I DPI</i>	<i>Lezioni in aula</i>
	<i>TEEA</i>	<i>Il rischio elettrico</i>	<i>Lezioni in aula</i>
	<i>TMA</i>	<i>Rischio meccanico e DPI</i>	<i>Lezioni in aula</i>
	<i>Inglese</i>	<i>Passive components</i>	<i>Lezioni in aula</i>

Percorso interdisciplinare 10	Discipline	Documenti/testi proposti	Attività
<i>Impianti elettrici di tipo civile: installazione e collaudo.</i>	<i>TTIM</i>	<i>Computo metrico e modalità di installazione e collaudo</i>	<i>Lezioni in aula e laboratorio</i>
	<i>LTE</i>	<i>La componentistica nell'impiantistica civile</i>	<i>Lezioni in aula e laboratorio</i>
	<i>TEEA</i>	<i>Interruttore magnetotermico</i>	<i>Lezioni in aula</i>
	<i>TMA</i>	<i>Sistemi di controllo ad anello chiuso e PLC</i>	<i>Lezioni in aula e laboratorio</i>
	<i>Inglese</i>	<i>Operational amplifiers</i>	<i>Lezioni in aula</i>

Percorso interdisciplinare 11	Discipline	Documenti/testi proposti	Attività
<i>Dispositivi per la sicurezza d'emergenza.</i>	<i>TTIM</i>	<i>I parametri dell'affidabilità</i>	<i>Lezioni in aula</i>
	<i>LTE</i>	<i>Alimentatori</i>	<i>Lezioni in aula</i>
	<i>Italiano</i>	<i>Pirandello "Il treno ha fischiato"</i>	<i>Lezioni in aula</i>
	<i>TEEA</i>	<i>UPS</i>	<i>Lezioni in aula</i>
	<i>TMA</i>	<i>I dispositivi di protezione nelle lavorazioni meccaniche</i>	<i>Lezioni in aula</i>
	<i>Inglese</i>	<i>Electronic components</i>	<i>Lezioni in aula</i>

Percorso interdisciplinare 12	Discipline	Documenti/testi proposti	Attività
<i>I dispositivi a semiconduttore</i>	<i>TTIM</i>	<i>Ascensori di tipo gearless ed MRL</i>	<i>Lezioni in aula</i>
	<i>LTE</i>	<i>Il BJT</i>	<i>Lezioni in aula e laboratorio</i>
	<i>TEEA</i>	<i>Caratteristiche dell'SCR</i>	<i>Lezioni in aula</i>
	<i>TMA</i>	<i>Sistemi di controllo nelle macchine utensili a controllo numerico</i>	<i>Lezioni in aula e laboratorio</i>

Percorso interdisciplinare 13	Discipline	Documenti/testi proposti	Attività
<i>I sistemi di sollevamento delle acque</i>	<i>TTIM</i>	<i>Pompe centrifughe</i>	<i>Lezioni in aula</i>
	<i>LTE</i>	<i>PLC</i>	<i>Lezioni in aula e laboratorio</i>
	<i>TEEA</i>	<i>Dispositivi di protezione automatica da sovraccarico e corto circuito</i>	<i>Lezioni in aula</i>
	<i>TMA</i>	<i>Le elettrovalvole</i>	<i>Lezioni in aula</i>
	<i>Inglese</i>	<i>renewable and non renewable energy resources</i>	<i>Lezioni in aula</i>

Percorso interdisciplinare 14	Discipline	Documenti/testi proposti	Attività
<i>La pneumatica nei sistemi di movimentazione</i>	<i>TTIM</i>	<i>Ascensore oleodinamico</i>	<i>Lezioni in aula</i>
	<i>LTE</i>	<i>Finecorsa</i>	<i>Lezioni in aula e laboratorio</i>
	<i>TEEA</i>	<i>Dispositivi di protezione automatica da sovraccarico e corto circuito</i>	<i>Lezioni in aula</i>
	<i>TMA</i>	<i>Impianti pneumatici ed oleodinamici</i>	<i>Lezioni in aula e laboratorio</i>
	<i>Inglese</i>	<i>“Renewable and non renewable energy resources”</i>	<i>Lezioni in aula</i>

Obiettivi di Apprendimento

Obiettivi Generali

In termini di:

CONOSCENZA	Acquisizione di contenuti, cioè di teorie, principi, concetti, termini, tematiche, argomenti, regole, procedure, metodi, tecniche applicative afferenti una o più aree disciplinari o trasversali
COMPETENZA	Utilizzazione delle conoscenze acquisite per eseguire dati compiti e/o risolvere situazioni problematiche e/o produrre nuovi "oggetti".
CAPACITA'	Rielaborazione critica significativa e responsabile di determinate conoscenze e competenze anche in relazione e in funzione di nuove acquisizioni (autoapprendimento).

- Acquisire conoscenze flessibili che consentano il proseguimento degli studi
- Definire una figura professionale capace di inserirsi in realtà produttive
- Formazione dell'uomo e del cittadino capace di orientarsi e di inserirsi nella realtà sociale

Obiettivi Trasversali

- Acquisire la capacità di comprendere qualsiasi testo scritto
- Potenziare la chiarezza espositiva sia scritta che orale
- Conoscere ed usare un lessico differenziato per comunicare nei diversi linguaggi
- Sviluppare la capacità di analisi e di sintesi e di critica
- Potenziare le capacità di collegamento tra le varie discipline
- Sviluppare la capacità di autovalutazione
- Sviluppare la capacità di utilizzare, nei diversi ambiti, le conoscenze e le competenze acquisite.

Obiettivi Didattici delle Materie di Base

<p>Lingua e lettere italiane</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Sviluppo delle capacità di analisi, sintesi e rielaborazione autonoma dei contenuti.</i> <p><i>Riguardo alla riflessione sulla letteratura:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Analizzare ed interpretare i testi letterari</i> • <i>Saperli collocare in un quadro di confronti e relazioni con altre opere dello stesso autore e di altri autori coevi.</i> • <i>Saper individuare attraverso la conoscenza degli autori e dei testi le linee fondamentali della prospettiva storica.</i> • <i>Mettere in rapporto il testo con le proprie esperienze ed essere capace di formulare un proprio giudizio critico.</i> <p><i>Per quanto riguarda le competenze linguistiche:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Esprimersi in forma grammaticalmente corretta e usare linguaggi specifici.</i> • <i>Produrre testi scritti, dimostrando di saper usare adeguate tecniche compositive.</i>
<p>Storia</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Saper utilizzare conoscenze e competenze acquisite nel corso di studi per orientarsi nella molteplicità delle informazioni.</i> ➤ <i>Individuare le linee essenziali dello svolgimento storico, delle realtà esaminate dal punto di vista sia politico che economico e sociale.</i> ➤ <i>Possedere gli elementi fondamentali che danno conto della complessità dell'epoca studiata, saperli interpretare criticamente e collegare.</i> ➤ <i>Esprimersi con un linguaggio adeguato e corretto nella forma e nella sintassi.</i>
<p>Educazione fisica</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Potenziamento fisiologico.</i> ➤ <i>Rielaborazione degli schemi motori di base.</i> ➤ <i>Capacità di controllo.</i> ➤ <i>Consolidamento del carattere, sviluppo della socialità e del senso civico.</i> ➤ <i>Conoscenza pratica delle attività sportive.</i> ➤ <i>Informazioni fondamentali sulla tutela della salute e sulla prevenzione degli infortuni.</i> ➤ <i>Educazione stradale.</i>
<p>Matematica</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Operare con il simbolismo matematico conoscendo le regole sintattiche per la trasformazione di formule.</i> ➤ <i>Saper affrontare a livello critico situazioni problematiche di varia natura, scegliendo in modo flessibile e personalizzato le strategie di approccio e risoluzione.</i> ➤ <i>Cogliere le interazioni tra lo strumento matematico e le applicazioni tecnico-scientifiche</i>
<p>Lingua Inglese</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Acquisizione della competenza comunicativa in contesti diversificati ed arricchimento dei comportamenti espressivi con particolare riguardo alle capacità orali ma anche alla comprensione del testo ed alla produzione scritta.</i> ➤ <i>Educazione linguistica, intesa come sviluppo e comprensione delle strutture linguistiche e comparazione dei due diversi codici.</i> ➤ <i>Conoscenza della microlingua relativa all' indirizzo di specializzazione.</i>
<p>Religione /Attività Alternative</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Acquisizione di conoscenze volte al conseguimento di una formazione culturale etica e religiosa.</i>

Obiettivi Didattici delle Materie di Indirizzo

<p>Tecnologie e Tecniche di Installazione e Manutenzione</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Conoscere le politiche ed i livelli di manutenzione stabilite dalle normative.</i> ➤ <i>Conoscere e saper applicare le procedure di sicurezza previste dalla normativa per ridurre i rischi connessi alle attività di installazione e manutenzione.</i> ➤ <i>Individuare i componenti che costituiscono i principali sistemi, con particolare riferimento a quelli elettrici, allo scopo di intervenire nel montaggio, nella sostituzione dei componenti e delle parti, nel rispetto delle modalità e delle procedure.</i> ➤ <i>Conoscere le principali metodiche di ricerca guasti.</i> ➤ <i>Saper utilizzare la documentazione tecnica per garantire la corretta funzionalità di apparecchiature, impianti e sistemi tecnici per i quali si cura la manutenzione.</i> ➤ <i>Conoscere le procedure operative di installazione dei motori elettrici e le loro principali cause di guasto.</i> ➤ <i>Saper effettuare semplici analisi di affidabilità di macchine ed impianti.</i>
<p>Tecnologie Elettriche-Elettroniche e Applicazioni</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Sviluppare le competenze teoriche sulla conoscenza e sul funzionamento di alcune macchine e sistemi elettrici ed elettronici utilizzati nella realtà produttiva industriale.</i> ➤ <i>Utilizzare la documentazione tecnica prevista dalla normativa per garantire la corretta funzionalità di apparecchiature, impianti e sistemi per i quali cura la manutenzione.</i> ➤ <i>Sviluppare le conoscenze sui segnali elettrici e sul loro utilizzo.</i> ➤ <i>Gestire le esigenze del committente, reperire le risorse tecniche e tecnologiche per offrire servizi efficaci e correlati alle richieste.</i>
<p>Laboratori Tecnologici ed Esercitazioni</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Conoscere le caratteristiche tecniche e il principio di funzionamento dei principali dispositivi usati nell'automazione industriale.</i> ➤ <i>Saper consultare manuali tecnici e conoscere il linguaggio tecnico.</i> ➤ <i>Saper commentare semplici schemi di automazione industriale.</i> ➤ <i>Conoscere i principali strumenti di misura.</i> ➤ <i>Conoscere le caratteristiche hardware e software del PLC con particolare riferimento al controllore programmabile FPO/FPX della Panasonic.</i> ➤ <i>Saper scrivere semplici programmi in linguaggio ladder.</i>
<p>Tecnologie Meccaniche e Applicazioni</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Utilizzare, attraverso la conoscenza e l'applicazione della normativa sulla sicurezza, strumenti e tecnologie specifiche;</i> ➤ <i>Utilizzare la documentazione tecnica prevista dalla normativa per garantire la corretta funzionalità di apparecchiature, impianti e sistemi tecnici per i quali cura la manutenzione;</i> ➤ <i>Individuare i componenti che costituiscono il sistema e i vari materiali impiegati, allo scopo di intervenire nel montaggio, nella sostituzione dei componenti e delle parti, nel rispetto delle modalità e delle procedure stabilite;</i> ➤ <i>Utilizzare correttamente strumenti di misura, controllo e diagnosi, eseguire le regolazioni dei sistemi e degli impianti;</i> ➤ <i>Gestire le esigenze del committente, reperire le risorse tecniche e tecnologiche per offrire servizi efficaci ed economicamente correlati alle richieste;</i> ➤ <i>Analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.</i>

Attivazione corsi di potenziamento, sostegno e recupero

Interventi di approfondimento e recupero in itinere sono stati realizzati quando si sono presentate la necessità le condizioni attraverso sportelli. In particolare, i corsi di recupero dei debiti formativi riscontrati al termine del quadrimestre, si sono svolti il pomeriggio per alcune ore, per altre discipline nelle ore curricolari oltre ad alcuni sportelli fissi settimanali attivati in base alle disponibilità dei docenti.

FORMAZIONE A DISTANZA PER EMERGENZA COVID-19

A farsi dal 05/03/2020 le lezioni in presenza sono state sostituite da attività didattica a distanza attraverso lezioni sincrone e asincrone utilizzando la piattaforma Aule Virtuali del registro elettronico Spaggiari integrata da canali YouTube, Avaya Spaces e Jit.si.

Soprattutto inizialmente ci sono state un po' di difficoltà, tanto che gli alunni sono stati classificati tutti come B.E.S.

Con l'andar del tempo la maggior parte degli studenti ha partecipato attivamente alle lezioni e ha svolto puntualmente gli esercizi che venivano loro assegnati. Purtroppo una parte di loro non si è impegnata a sufficienza e non è riuscita a produrre quanto richiesto.

Questa emergenza ha portato a ridurre i saperi minimi richiesti o comunque ad adeguare la programmazione iniziale. Comunque sono state svolte verifiche di apprendimento in tutte le discipline (sincrone e asincrone) potendo valutare i progressi di apprendimento di ciascun allievo.

Orientamento in uscita

Fino al 04/03/2020 sono state svolte attività di orientamento in presenza anche con uscite mirate; successivamente a questa data gli alunni sono stati informati di tutte le occasioni di orientamento a distanza organizzate dalle principali Università

Mezzi e sussidi didattici

I docenti hanno utilizzato i mezzi a loro disposizione all'interno della scuola e non: laboratori, libri di testo, LIM e gli altri materiali specifici delle varie discipline.

PERCORSO FORMATIVO

DISCIPLINA: ITALIANO

1. SPAZI E TEMPI DEL PERCORSO FORMATIVO

I tempi previsti dai programmi ministeriali sono:

ore settimanali: 4

ore annuali: 132

I tempi effettivamente utilizzati sono stati:

ore di lezione nel 1° quadrimestre: 71

ore di lezione nel 2° quadrimestre fino al 04/03/2020: 41

Totale ore annue di lezione: 112

Dal 05/03/2020 le lezioni sono avvenute a distanza dando prevalenza all'aspetto qualitativo dell'insegnamento (alcune in modo sincrono altre in modo asincrono) con indicazione puramente statistica delle presenze rispettando tendenzialmente l'orario scolastico.

2. LIBRO DI TESTO

La scoperta della letteratura vol. 3, Paolo Di Sacco, Bruno Mondadori

ARGOMENTI SVOLTI

Modulo 1. Letteratura e società di massa

1. Quadro storico-culturale

- a) Rivoluzione industriale, trasformazioni economiche, sociali e culturali, attualizzazione del fenomeno. (pag.32-34; 45-49)
- b) Positivismo: ragione, scienza, progresso concetto, Darwin e teoria dell'evoluzione (pag. 35-44)
- c) Naturalismo francese e Verismo italiano a confronto. (pag.56-60)

2. Mondo popolare e progresso

- a) *I Malavoglia* di **Giovanni Verga**, Trama e struttura (pag. 125-133)

Letture antologizzate:

Prefazione, Il progetto dei Vinti (pag-129)

La famiglia Toscano (pag. 134)

Il progresso ad Aci Trezza (brano non antologizzato nel libro)

L'addio alla casa del nespolo (pag. 140)

Il ritorno e l'addio di 'Ntoni (pag.144)

- b) *Mastro don Gesualdo*, aspetti generali dell'opera, trama (pag.163)

lettura antologizzata: La morte di Gesualdo (pag. 165)

- c) *Novelle da "Vita dei campi"*:

lettera prefazione a *L'amante di Gramigna* (pag. 110)

La lupa. (pag. 120)

Cavalleria rusticana. Testo non antologizzato e approfondimento con ascolto del brano "Addio alla madre" cantato da L. Pavarotti tratto da opera omonima di Pietro Mascagni. (documento tratto da youtube)

Rosso Malpelo (pag 114)

- d) **Focus sull'autore**: cenni biografici, questione meridionale, artificio della regressione (pag. 85-94)

3. Elite e massa

- a) *Il piacere*, di **Gabriele D'Annunzio**. Il tema dell'estetismo.
Struttura e trama (pag.253)
Il conte Andrea Sperelli (pag.254)
L'attesa di Elena (testo non antologizzato)
- b) *Le vergini delle rocce* di Gabriele D'Annunzio. Il tema del superomismo.
Struttura e trama (pag. 258)
Il programma del superuomo (pag. 259)
- c) **Focus sull'autore**: la vita; rapporto con la società di massa, impegno politico, aspetti poetici (pag.243-250)

4. Arte e rottura con la tradizione poetica

- Le Avanguardie: pittura (espressionismo, cubismo, surrealismo) (pag.53-55)
Manifesto del futurismo, di Tommaso Marinetti (pag.348)
E lasciatemi divertire, Aldo Palazzeschi (pag.353)
La notte delle macchine di ferro L.Ferdinand Celine (pag 360)

5 . Il rapporto tra poeta e la massa

- Poeti crepuscolari e vociani (p.367)
Desolazione del povero poeta sentimentale, Sergio Corazzini (pag. 369)
Taci anima stanca, Camillo Sbarbaro (pag. 373)
Non chiederci la parola, Eugenio Montale (p.763)
Alle fronde dei salici Salvatore Quasimodo (p. 739)
L'albatro, Charles Baudelaire (testo non antologizzato)
Quel che resta da fare ai poeti, Umberto Saba (brano antologizzato pag.679)

Modulo 2. Simbolismo e realtà

- a) Sguardo d'insieme sul Decadentismo (pag 196-199)
Linguaggio poetico simbolista (p.200)
Corrispondenze, Charles Baudelaire
Spleen, Charles Baudelaire
- b) Da *Myrica* di **Giovanni Pascoli**: (pag.305-316)
Novembre, Lavandare Il lampo, Il tuono, X agosto, L'assiuolo, Arano
da *Canti di Castelvecchio*, La mia sera (p.325)
Focus sull'autore: biografia, novità poetica, tematiche (290-299)
Il fanciullino (pag. 302)
- c) *Il porto sepolto* di Giuseppe Ungaretti da *Allegria* (pag. 648)
La capra di Umberto Saba da *Canzoniere* (pag. 703)
Spesso il male di vivere, Eugenio Montale da *Ossi di seppia* (pag. 770)

Modulo 3. Poesie di guerra

- a) *Allegria*, di **Giuseppe Ungaretti** (da pag.647)
Veglia, Fratelli, I fiumi, San martino del Carso, Soldati, Allegria di naufragi, Natale, Mattina
da *Sentimento del tempo, La madre* (pag.675)
Focus sull'autore: biografia, poetica; lo stile rivoluzionario
- b) Poeti ermetici:
Ed è subito sera, Salvatore Quasimodo (pag. 733)
Oscillano le fronde, Mario Luzi (pag. 741)

Modulo 4. La nuova dimensione dell' "io"

a) Da *Il canzoniere*, di **Umberto Saba** (pag. 700):

La capra, Città vecchia, Ulisse Mio padre per me è l'assassino, A mia moglie (da pag.703)

- **Focus sull'autore:** cenni biografici, aspetti della poetica (pag. 687-695)

b) da *Ossi di seppia* di **Eugenio Montale** (pag. 757):

I limoni; Meriggiare pallido e assorto; Cigola la carrucola (da pag. 759)

- da *Le occasioni* (pag. 775):
La casa dei doganieri; Non recidere forbice quel volto (pag. 770-780)
- **Focus sull'autore:** cenni biografici e poetica del male di vivere (pag. 749-756)

c) *La Coscienza di Zeno*, di **Italo Svevo**, trama e struttura (pag. 768-472)

- Letture antologizzate: *L'ultima sigaretta; Zeno sbaglia funerale; Psico-analisi* (da pag.481)
- Da *Una vita, L'inetto e il lottatore* (pag.457)
- **Focus sull'autore:** cenni biografici, novità letterarie: il romanzo psicologico (pag. 447-452)

d) da *Novelle per un anno* di **Luigi Pirandello** (da pag. 528):

- *Il treno ha fischiato; La patente* (con approfondimento visione film con regia di Corrado Pavolini, da www.youtube.com); *La carriola* (testo non antologizzato)
- *Il fu Mattia Pascal, lettura integrale in classe* (edizione Classici moderni, OSCAR MONDADORI)
- da *Uno nessuno centomila*, trama, temi principali (pag. 567):
Il naso di Moscarda (pag. 469)
- *Sei personaggi in cerca d'autore*: trama, temi principali (pag. 573)
- **Focus sull'autore:** cenni biografici e ritratto letterario (pag. 511-523)
da *L'umorismo, L'arte umoristica scompone* (pag. 525)

Modulo trasversale: potenziamento linguistico

Recupero, rinforzo e potenziamento delle competenze scrittografiche ed espressive:

elementi di morfologia: il verbo e i connettivi

elementi di sintassi: il predicato, il soggetto, i complementi

la costruzione del periodo: la proposizione reggente, subordinazione e coordinazione

guida alla progettazione, stesura e revisione del testo scritto

le peculiarità del testo argomentativo

laboratorio di lettura: ampliamento del bagaglio lessicale; figure retoriche come mezzo espressivo.

Esercitazioni complessive sul modello INVALSI

Esercitazioni sulle tipologie di testo dell'Esame di Stato

8. DOCUMENTI ALLEGATI NON PRESENTI NEL LIBRO DI TESTO

La carriola L. Pirandello

Il tuono, Arano G. Pascoli

L'albatro, Charles Baudelaire

L'attesa di Elena G.D'Annunzio

Il progresso ad Aci Trezza G.Verga

PERCORSO FORMATIVO

STORIA

SPAZI E TEMPI DEL PERCORSO FORMATIVO

I tempi previsti dai programmi ministeriali sono:

ore settimanali: 2

ore annuali: 66

I tempi effettivamente utilizzati sono:

ore di lezioni nel 1° quadrimestre: 32

ore di lezioni nel 2° quadrimestre (fino al 4/03/2020): 5

Totale ore annue di lezione: 37

Dal 05/03/2020 le lezioni sono avvenute a distanza dando prevalenza all'aspetto qualitativo dell'insegnamento (alcune in modo sincrono altre in modo asincrono) con indicazione puramente statistica delle presenze rispettando tendenzialmente l'orario scolastico

ATTIVITA' DI SOSTEGNO E POTENZIAMENTO

MODALITÀ

- In itinere: ritornando sugli stessi argomenti con modalità diverse
- Assegnando esercizi a casa, tra cui la realizzazione di schemi o mappe
- Recupero nella settimana di fermo tecnico
- Eventuali corsi di recupero pomeridiani
- Potenziamento con letture di approfondimento presenti nel manuale, visione di spettacoli teatrali, film

Libro di testo: Vittoria Calvani, *Storia e progetto*, Milano, Mondadori scuola 2015

Argomenti svolti:

Modulo 1. L'Europa dei nazionalismi

L'Italia industrializzata e imperialista (pagg. 4-10)

1. Il Novecento porta al governo il liberale Giovanni Giolitti
2. Due forze sociali escluse dal potere: cattolici e i lavoratori
3. Il progetto politico di Giolitti
4. Le grandi riforme sociali e politiche
5. Nascono le Ferrovie di Stato
6. Il protezionismo fa decollare il "triangolo industriale" del Nord
7. Il Sud non riesce a risollevarsi
8. Giolitti "ministro della malavita"?
9. La politica estera è tesa alla conquista di un impero coloniale
10. L'Italia conquista la Libia

L'Europa verso la guerra (pagg. 14, 15, 16, 18-19, 21, 22)

1. Un clima di tensione tra le nazioni europee
2. "Pangermanesimo" e imperialismo in Germania
3. Il "revancismo" in Francia
4. Governi liberali e stato d'allarme in Inghilterra
5. La crisi dell'impero russo
6. L'arretratezza della Russia
7. La rivoluzione del 1905
8. L'impero austro-ungarico: un esperimento multi-etnico destinato a fallire
9. I Balcani, polveriera d'Europa

La Prima guerra mondiale (pagg. 28-31, 33-37)

1. L'assassinio degli arciduchi d'Austria a Sarajevo
2. Come nasce una guerra che causerà milioni di morti
3. L'Europa è percorsa da un'ondata di "patriottismo"
4. La guerra-lampo fallisce e gli eserciti si bloccano nelle trincee
5. L'entrata in guerra dell'Italia
6. Il fronte italiano e la disfatta di Caporetto
7. Diaz sostituisce Cadorna
8. Una rivoluzione determina l'uscita della Russia dal conflitto
9. L'entrata in guerra degli USA
10. La sconfitta della Germania e dell'Austria

APPROFONDIMENTO: VITA IN TRINCEA (pagg.42-45)

Una pace instabile (pagg. 46-56)

1. Le cifre dell'inutile strage
2. Guerra, morte, fame e poi ... la "peste"
3. Nella conferenza di Parigi domina il presidente degli USA
4. Wilson elenca in 14 punti i principi della pace futura
5. Il trattato di Versailles impone alla Germania condizioni umilianti
6. La fine dell'impero austro-ungarico e la nascita della Jugoslavia
7. Wilson non riconosce il patto di Londra e l'Italia viene beffata
8. Il crollo dell'impero ottomano e la nascita della Turchia
9. Il genocidio degli Armeni dà inizio ad un difficile dopoguerra
10. Il fallimento della Conferenza di Parigi

APPROFONDIMENTO: LA GRANDE EPIDEMIA (pagg. 60-61)

Modulo 2. L'Europa dei totalitarismi

La Rivoluzione russa (pagg. 78-90)

1. La Russia prerivoluzionaria e le principali cause della Rivoluzione
2. Lenin e il comunismo dei soviet
3. La pace di Brest-Livtovk scatena la guerra civile
4. Lenin decreta il "comunismo di guerra" e si scatena il terrore
5. La "dittatura del proletariato" degenera in "dittatura del partito comunista sovietico"
6. Lenin vara la "nuova politica economica"
7. Nasce l'URSS e Stalin prende il potere
8. Stalin abolisce la NEP
9. L'agricoltura al disastro
10. I piani quinquennali
11. Le "purghe" di Stalin colpiscono i vecchi rivoluzionari
12. Dalle "purghe" al terrore come sistema di governo
13. Come Stalin trasformò lo Stato socialista in Stato totalitario

Mussolini, "inventore" del Fascismo (pagg. 96-116)

1. Gli Italiani si inchinarono al milite ignoto
2. Le masse popolari si esaltano per le vittorie sovietiche
3. Proletari e capitalisti sono i due nemici della classe media
4. I partiti massa vincono le elezioni. Il biennio rosso.
5. Dal partito socialiste si scinde il partito comunista
6. Le destre individuano due obiettivi: il primo lo persegue D'Annunzio occupando Fiume ...
7. ... il secondo lo realizza Mussolini fondando i Fasci di combattimento
8. Una spedizione punitiva segna la nascita del Fascismo
9. L'illegalità diventa l'emblema della legge e dell'ordine
10. La marcia su Roma
11. Lo Stato parlamentare viene trasformato in Stato autoritario
12. L'assassinio di Matteotti
13. L'Italia si indigna e poi si adegua; la posizione del Duce si rafforza
14. Il Duce vara le legge fascistissime e fonda il regime
15. Un'ondata di repressioni colpisce gli antifascisti
16. Con i patti lateranensi finisce l'ostilità della Chiesa verso lo Stato
17. Successi e insuccessi della politica economica di Mussolini
18. La conquista dell'Etiopia: nasce l'Impero

APPROFONDIMENTO: GINO BARTALI, GIUSTO TRA I GIUSTI

1929: la prima crisi globale (pagg. 124-130)

1. La guerra ha arricchito gli USA
2. L'economia americana cresce
3. Il sistema liberista non si occupa delle sacche di povertà
4. I mercati si contraggono
5. 24/10/1929: il crollo di Wall street
6. 29/10/1929: il crollo del sistema bancario
7. La grande depressione
8. Il presidente Roosevelt inaugura il "New deal"

Il nazismo (pagg. 134-151)

1. Le condizioni del trattato di Versailles
2. La crisi del governo "socialdemocratico"
3. Crisi economica tedesca
4. Hitler espone le sue idee nel Mein Kampf
5. Il partito nazista vince le elezioni

6. Hitler cancelliere
7. "Nazificazione" della Germania
8. Nascita del Terzo Reich
9. Fiducia e consenso per Hitler
10. Leggi di Norimberga
11. La "notte dei cristalli" e il Terrore in Germania
12. Alleanze europee: Italia e Spagna
13. Il "corridoio di Danzica"

Modulo 3. Il crollo dell'Europa

La Seconda guerra mondiale (pagg. 166-182)

1. Il Nazismo al potere in Germania
2. I totalitarismi al potere in Europa: l'URSS di Stalin e la Germania di Hitler
3. L'aggressione nazista all'Europa e l'inizio del conflitto
4. Le Alleanze e gli eventi principali della guerra
5. Antisemitismo, Olocausto e Shoah
6. L'intervento degli Usa, la guerra di

La "guerra parallela" dell'Italia (pagg. 188-200)

1. La sconfitta in Africa e nei Balcani
2. Gli Alleati sbarcano in Sicilia
3. 8/9/1943: la resa italiana
4. Italia divisa in due
5. La Repubblica di Salò
6. Formazione dei Cln
7. La guerra civile italiana
8. La liberazione
9. Le foibe di Tito e i profughi istriani

APPROFONDIMENTO: LA VITA DEI CIVILI IN TEMPO DI GUERRA (pagg. 226-230)

Il dopoguerra in Europa (pagg. 204-216)

1. La spartizione del mondo
2. USA e URSS: due superpotenze
3. Blocco capitalista e blocco comunista
4. Il Piano Marshall e la politica di "contenimento"
5. Il blocco di Berlino
6. La Cina di Mao Zedong

La "guerra fredda" (pagg. 234-246)

1. L'equilibrio del terrore
2. Guerra in Corea
3. Maccartismo in USA
4. Morte di Stalin: Krusciov
5. La "coesistenza pacifica" con Eisenhower e Krusciov
6. Kennedy presidente
7. 1961: il muro di Berlino
8. 1962: missili sovietici a Cuba
9. Breznev in Russia
10. La rivoluzione culturale cinese

L'Italia repubblicana (pagg. 284-300)

1. Il referendum e l'Assemblea costituente

2. La repubblica italiana
3. Il voto
4. La ricostruzione e il “miracolo” economico
5. Le riforme e lo squilibrio economico interno
6. Il sessantotto
7. Gli anni Settanta: riforme e terrorismo “rosso” e “nero”
8. La crisi politica
9. L’inchiesta “mani pulite” e la fine della Prima repubblica
10. Nascita e declino della Seconda repubblica

Macroargomenti:

- L’Europa dei nazionalismi
- L’Europa dei totalitarismi
- Il crollo dell’Europa

Cittadinanza e Costituzione (documento di riferimento in allegato)

Definizione e struttura della Costituzione.

Principi fondamentali della Costituzione italiana

Ordinamento dello Stato: poteri ed organi. Il Governo, il Parlamento, la Magistratura dello Stato.

Riflessioni sul simbolo repubblicano.

Documenti allegati:

Slide sulla Costituzione italiana

PERCORSO FORMATIVO

CLASSE V AP

A.S. 2019-2020

DISCIPLINA: Inglese DOCENTE: Kiara Tommasiello

SPAZI E TEMPI DEL PERCORSO FORMATIVO

I tempi previsti dai programmi ministeriali sono:

ore settimanali: 3

ore annuali: 99

I tempi effettivamente utilizzati sono:

ore di lezioni nel 1° quadrimestre: 42

ore di lezioni nel 2° quadrimestre (dal 31-1 al 4-3): 10

Totale ore annue di lezione: 52

dal 05/03/2020 le lezioni sono avvenute a distanza dando prevalenza all'aspetto qualitativo dell'insegnamento (alcune in modo sincrono altre in modo asincrono) con indicazione puramente statistica delle presenze rispettando tendenzialmente l'orario scolastico

ATTIVITA' DI SOSTEGNO E POTENZIAMENTO

MODALITÀ

In itinere: ritornando sugli stessi argomenti con modalità diverse

Assegnando esercizi a casa

Recupero nella settimana di fermo tecnico per recupero

Potenziamento

Libro di testo: *New On Charge*, A. Strambo, P. Linwood, G. Dorrity, Casa Editrice Petrini.

Argomenti svolti:

Macroargomenti:

- ELECTRICITY
- ELECTRONICS
- INFORMATION TECHNOLOGY

Da New On Charge:

- **ELECTRICITY**

UNIT 8: Batteries: types of batteries pp. 68-69

UNIT 9: Renewable and non renewable energy resources pp. 78-79

- **ELECTRONICS** (robotics and automation)

UNIT 11 Electronic Components pp. 92-93

UNIT 11 Passive components pp.94-95

UNIT 13 Operational Amplifiers pp. 112-113

“Automation” tratto da *ICT Information Communication Technology*

- **INFORMATION TECHNOLOGY**

UNIT 20 Work safety: safety in the Workplace

UNIT 18 Machine Languages pp. 154-155;

UNIT 18 Virtual worlds pp. 156-157

THE FIRST WORLD WAR

W. Owen, “Dulce et Decorum Est Pro Patria Mori” (brano su fotocopia non presente sul libro di testo)

PERCORSO FORMATIVO

SCIENZE MOTORIE

I tempi previsti dai programmi ministeriali sono:

2 ore settimanali
Tot. 66 ore annuali

I tempi effettivamente utilizzati sono stati:

ore di lezioni nel 1° quadrimestre: 34
ore di lezioni nel 2° quadrimestre: 8 (in presenza)

Totale ore annue di lezione: 42

Dal 05/03/2020 le lezioni sono avvenute a distanza dando prevalenza all'aspetto qualitativo dell'insegnamento (alcune in modo sincrono altre in modo asincrono) con indicazione puramente statistica delle presenze rispettando tendenzialmente l'orario scolastico

ATTIVITA' DI SOSTEGNO E POTENZIAMENTO

MODALITÀ

- In itinere: ritornando sugli stessi argomenti con modalità diverse
- Potenziamento

LIBRO DI TESTO ADOTTATO: Non essendo stato adottato alcun libro di testo sono state utilizzate fotocopie e dispense presenti nel sito della scuola.

Argomenti svolti:

- Apparato Cardiocircolatorio
- Traumi Pronto Soccorso
- Massaggio Cardiaco ed uso del DAE.
- Sport di Squadra (Volley, Pallamano, Basket, Calcio a cinque)
- Alimentazione e sport.

Macroargomenti:

- Arresto cardiaco e manovra G.A.S. (Guardo, Ascolto, Sento)
- Massaggio cardiaco
- Uso del defibrillatore
- Alimentazione: concetto di dieta, macro e micronutrienti, metabolismo basale e totale, massa corporea e alimentazione dell'atleta.

PERCORSO FORMATIVO

MATEMATICA

SPAZI E TEMPI DEL PERCORSO FORMATIVO

I tempi previsti dai programmi ministeriali sono:

3 ore settimanali

99 ore annuali

I tempi effettivamente utilizzati sono:

45 ore di lezione nel 1° quadrimestre

13 ore di lezioni fino al 04/03/2020

Totale ore annue di lezione: 58

Dal 05/03/2020 le lezioni sono avvenute a distanza dando prevalenza all'aspetto qualitativo dell'insegnamento (alcune in modo sincrono altre in modo asincrono) con indicazione puramente statistica delle presenze rispettando tendenzialmente l'orario scolastico

ATTIVITA' DI SOSTEGNO E POTENZIAMENTO

MODALITÀ

- In itinere: ritornando sugli stessi argomenti con modalità diverse
- Assegnando esercizi a casa
- Recupero nella settimana di fermo tecnico per recupero

Argomenti svolti:

Modulo 1: Teoria delle funzioni

Definizione di funzioni continue e punti di discontinuità

Dominio di una funzione fratta e irrazionale

Intersezione con gli assi cartesiani

Segno di una funzione

Asintoti orizzontali, verticali, obliqui.

Grafico probabile di una funzione.

Modulo 2: Derivate e studio di funzione

Definizione di derivata e significato geometrico.

Classificazione dei punti di non derivabilità.

Derivate delle funzioni elementari.

Regole di derivazione e proprietà delle derivate.

Applicazioni della derivata: monotonia e punti stazionari (massimi e minimi relativi).

Classificazione dei punti di non derivabilità.

Studio di funzioni razionali fratte e irrazionali

Modulo 3: Integrali indefiniti

Definizione di primitiva e di integrale indefinito

Proprietà di linearità

Integrazione di funzioni semplici

Esempi di integrazione di funzioni composte

Modulo 4: Integrali definiti

Definizione di integrale definito

Calcolo dell'area di un trapezoide

Area compresa tra due funzioni

Volume di un solido di rotazione

Macroargomenti:

- Derivata di una funzione
- Grafico di una funzione
- Integrali indefiniti e definiti

PERCORSO FORMATIVO

DISCIPLINA Religione

SPAZI E TEMPI DEL PERCORSO FORMATIVO

I tempi previsti dai programmi ministeriali sono:

1 ore settimanali

33 ore annuali

I tempi effettivamente utilizzati al 15 maggio sono:

16 ore di lezioni nel 1° quadrimestre

8 ore di lezioni nel 2° quadrimestre fino al 04/03/2020

Totale ore annue 24 di lezione

Dal 05/03/2020 le lezioni sono avvenute a distanza dando prevalenza all'aspetto qualitativo dell'insegnamento (alcune in modo sincrono altre in modo asincrono) con indicazione puramente statistica delle presenze rispettando tendenzialmente l'orario scolastico

ATTIVITA' DI SOSTEGNO E POTENZIAMENTO

MODALITÀ

Lezione frontale, fino al 4.marzo.2020

Uso della LIM, fino al 4.marzo.2020

In itinere: ritornando sugli stessi argomenti con modalità diverse

Dal 5.marzo.2020: Didattica a distanza le lezioni in presenza sono state sostituite da attività didattica a distanza attraverso lezioni sincrone e asincrone utilizzando la piattaforma Aule Virtuali del registro elettronico Spaggiari integrata da canali YouTube, Avaya Spaces e Jit.si.

Insegnante: Giovanni Battista Cardillo

Classe: 5 AP

Programma Religione Cattolica

Libro di testo: Orizzonti, A. Campoleoni- L. Crippa, Società Editrice Internazionale.

ETICA CRISTIANA E LIBERTÀ

- Significato di persona
- Valori e libertà
- Dignità umana
- Senso della vita e domande di senso
- Etica e morale

- Il diritto di informazione

PROBLEMI ETICI

- La bioetica
- Fecondazione assistita
- Eutanasia
- I rischi dell'Intelligenza Artificiale
- Le tre etiche dell'Occidente secondo il prof. Galimberti
- La crescita emotiva e l'intelligenza emotiva (schema di Goleman)
- La responsabilità della scienza

PERSONA E MONDO CONTEMPORANEO

- Diritto di informazione
- Il pericolo dei messaggi subliminali
- Corpo e persona
- L'autorealizzazione
- Abusi e dipendenze
- I mutamenti sociali
- La tolleranza

Macro argomenti:

- Aspetti negativi della propaganda nazista: le scuole politiche (collegamento a Storia)
- La vita dopo la morte attraverso le testimonianze di soggetti dichiarati morti ma poi ritornati in vita (collegamento a Italiano)
- Il simbolismo religioso e laico nell'arte toscana rinascimentale e contemporanea (collegamento a Italiano)
- Il comandamento dell'amore nell'opera teatrale (collegamento a Italiano)
- La Chiesa e l'Italia fascista: l'impegno dei cristiani contro le leggi razziali (collegamento a Storia)

Eventuali documenti:

- Visione del film "Conta su di me"

PERCORSO FORMATIVO

LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI

SPAZI E TEMPI DEL PERCORSO FORMATIVO

I tempi previsti dai programmi ministeriali sono:

ore settimanali: 3

ore annuali : 99

I tempi effettivamente utilizzati sono:

ore di lezioni nel 1° quadrimestre: n 46

ore di lezioni nel 2° quadrimestre fino al 4/3/2020: n15

Totale ore annue di lezione in presenza: 61

dal 05/03/2020 le lezioni sono avvenute a distanza dando prevalenza all'aspetto qualitativo dell'insegnamento (alcune in modo sincrono altre in modo asincrono) con indicazione puramente statistica delle presenze rispettando tendenzialmente l'orario scolastico

ATTIVITA' DI SOSTEGNO E POTENZIAMENTO

MODALITÀ

- In itinere: ritornando sugli stessi argomenti con modalità diverse
- Assegnando esercizi a casa
- Recupero nella settimana di fermo tecnico per recupero

LIBRO DI TESTO: Laboratori Tecnologici ed Esercitazioni – di L. Caligaris, S. Fava, C. Tomasello, F. Cerri Vol. 4 – Ed. Hoepli

Argomenti svolti

Modulo 1

Segnali elettrici: dc, ac sinusoidale, onda quadra

Segnali onda triangolare, dente di sega

Modulo 2

Misure di ampiezza e frequenza con l'oscilloscopio

Modulo 3

Sensore di luminosità (foto resistori) LDR

Sensore crepuscolare con LDR e BJT BC547

I Termistori: NTC, PTC (funzionamento, struttura e applicazioni)

Termostato ambientale con NTC/PTC e BJT BC547

Sensore integrato LM35 (funzionamento, struttura e applicazioni)

Termostato ambientale con LM35 A.O. 741

Le termocoppie

Modulo 4

Sensori di prossimità induttivi (funzionamento, struttura e applicazioni)

Sensori di prossimità capacitivi (funzionamento, struttura e applicazioni)

Sensori di prossimità a ultrasuoni (funzionamento, struttura e applicazioni)

Optoisolatori o fotoaccoppiatori

Modulo 5

Caratteristiche generali degli amplificatori operazionali

Amplificatore in configurazione invertente e non invertente, calcolo del guadagno

Comparatori con A.O. invertenti e non invertenti

Modulo 6

Condizionamento del segnale

Il rumore in elettronica

Amplificazione , cavi schermati, doppino twistato, filtri RC

Modulo 7

Il PLC

Funzionamento, struttura interna (studio a blocchi)

Vantaggi e svantaggi rispetto alla WLC

Linguaggio di programmazione LADDER per PLC Panasonic FP0 (FPWIN GR)

Esercitazioni: impianto di irrigazione, impianto di essiccazione del tabacco, sistema di allarme per abitazione, contapezzi con nastro trasportatore

Modulo 8

Gli alimentatori lineari

A singola semionda, a doppia semionda con trasformatore a presa centrale, con ponte di graetz

Modulo 9

BJT in funzionamento ON/OFF

BJT come amplificatore di segnale , studio grafico.

Modulo 10

Sistema di acquisizione ed elaborazione dati

Studio a blocchi: sensore, condizionamento del segnale, conversione ADC, elaborazione, conversione DAC , attuatori

Modulo 11

DPI studio generale dei principali DPI

DPI per le vie aeree nel settore sanitario e dell'industria

Macroargomenti:

- I segnali elettrici
- Strumenti di misura
- La sensoristica
- Gli amplificatori Operazionali
- Condizionamento del segnale
- Il PLC
- Gli alimentatori lineari
- BJT

PERCORSO FORMATIVO

TECNOLOGIE ELETTRICHE-ELETTRONICHE E APPLICAZIONI

SPAZI E TEMPI DEL PERCORSO FORMATIVO

I tempi previsti dai programmi ministeriali sono:

ore settimanali: 3h

ore annuali: 99 h

I tempi effettivamente utilizzati sono:

ore di lezioni nel 1° quadrimestre : 47

ore di lezioni fino al 04/03/2020: 15

Totale ore annue di lezione: 51h

Dal 05/03/2020 le lezioni sono avvenute a distanza dando prevalenza all'aspetto qualitativo dell'insegnamento (alcune in modo sincrono altre in modo asincrono) con indicazione puramente statistica delle presenze rispettando tendenzialmente l'orario scolastico

ATTIVITA' DI SOSTEGNO E POTENZIAMENTO

MODALITÀ

- In itinere: ritornando sugli stessi argomenti con modalità diverse
- Recupero nella settimana di fermo tecnico per recupero

Libro di testo: *TECNOLOGIE ELETTRICO-ELETTRONICHE E APPLICAZIONI* Indirizzo Manutenzione e assistenza tecnica - Volume 3 - Autori: Marco Coppelli – Bruno Stortoni. Casa Editrice: A. Mondadori Scuola.

Argomenti svolti:

1. Richiami sui segnali.
 - 1.1. Segnali continui e numerici e forme d'onda.
 - 1.2. Principali parametri dei segnali.
2. Amplificatori operazionali.
 - 2.1. Generalità e principali parametri.

- 2.2. AO invertente e non invertente.
- 2.3. AO ad anello aperto e in retroazione.
- 2.4. Comparatore ad anello aperto e con isteresi.
- 2.5. Sommatore.
- 2.6. Convertitore I/V.
3. Conversione analogico digitale e digitale analogica.
 - 3.1. Generalità.
 - 3.2. Circuiti S/H.
 - 3.3. Principali parametri degli ADC e DAC.
 - 3.4. ADC flash, a rampa, a gradinata e ad approssimazioni successive.
 - 3.5. DAC a resistori pesati e a scala R-2R invertita.
4. Consumo, produzione e distribuzione dell'energia elettrica
 - 4.1. Curve di richiesta giornaliere e stagionali
 - 4.2. Metodi di produzione flessibili e non
 - 4.3. Produzione di energia elettrica : generalità
 - 4.4. Tipi di combustibili e problema dell'inquinamento
 - 4.5. Centrali termiche
 - 4.6. Impianti idroelettrici
 - 4.7. Impianti eolici
 - 4.8. Impianti fotovoltaici
 - 4.9. Distribuzione dell'energia elettrica

Attività Laboratoriale:

- Analisi qualitativa di segnali elettrici mediante uso di oscilloscopio.
- Misura del guadagno di tensione di un amplificatore operazionale nelle configurazioni invertente e non invertente.
- Fenomeno della saturazione di un AO.

Macroargomenti:

- Segnali e forme d'onda
- Amplificatori operazionali
- ADC e DAC
- Consumo energia elettrica
- Produzione e trasporto energia elettrica

PERCORSO FORMATIVO

TECNOLOGIE E TECNICHE DI INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE

SPAZI E TEMPI DEL PERCORSO FORMATIVO

I tempi previsti dai programmi ministeriali sono:

ore settimanali: 8

ore annuali: 264

I tempi effettivamente utilizzati sono:

ore di lezioni nel 1° quadrimestre : 132

ore di lezioni nel 2° quadrimestre: 37

Totale ore annue di lezione: 169

Dal 05/03/2020 le lezioni sono avvenute a distanza dando prevalenza all'aspetto qualitativo dell'insegnamento (alcune in modo sincrono altre in modo asincrono) con indicazione puramente statistica delle presenze rispettando tendenzialmente l'orario scolastico

Libro di testo: *Tecnologie e Tecniche di Installazione e Manutenzione* di V. Savi, P. Nasuti, L. Vacondio
Vol. 3 – Ed. Calderini

MODULO 1: Linee elettriche

- Sistemi elettrici e loro classificazione
- Richiami sui sistemi trifase
- Tipi di cavi
- Portata di un cavo
- Tipi di posa
- Valutazione delle correnti di impiego
- Fattori di contemporaneità ed utilizzazione
- Determinazione dei carichi convenzionali
- Determinazione della potenza convenzionale per utenze monofase e trifase
- Criterio della caduta di tensione ammissibile
- Dimensionamento delle linee elettriche BT mediante tabelle

MODULO 2: Protezione dell'impianto elettrico

- Sovracorrenti: sovraccarico e cortocircuito
- Protezione dalle sovracorrenti: fusibile ed interruttore magnetotermico
- Tipi di fusibile
- Curva caratteristica dell'interruttore magnetotermico
- Criteri di scelta dell'interruttore magnetotermico

MODULO 3: Protezione dalle tensioni di contatto

- Pericolosità della corrente ed effetti fisiopatologici
- Limiti di pericolosità della corrente
- Limiti di pericolosità della tensione
- Collegamento a terra degli impianti elettrici
- Contatti diretti, indiretti e protezione da essi
- Interruttori differenziali e criteri di scelta degli stessi

MODULO 4: Impianti civili

- La componentistica negli impianti elettrici di tipo civile
- Principali impianti di tipo civile
- Quote installative dei componenti
- Gradi di protezione IP
- Colonna montante
- Canalizzazioni
- Il locale bagno
- Simbologia e schemi unifilari

MODULO 5: Manutenzione

- Definizione e tipi di guasto
- Definizione di manutenzione
- Manutenzione ordinaria e straordinaria
- Politiche di manutenzione
- Manutenzione correttiva
- Manutenzione preventiva
- Criteri di scelta della politica di manutenzione
- Organizzazione della manutenzione in azienda: modello centralizzato e decentralizzato

MODULO 6: Gestione dei rifiuti

- I rifiuti nelle attività di manutenzione
- Classificazione dei rifiuti
- La gestione dei rifiuti
- Direttive RAEE e RoHS

MODULO 7: Trasformatore

- Principio di funzionamento di un trasformatore
- Trasformatori monofase e trifase
- Trasformatori a secco ed olio
- Trasformatore ideale e reale
- Prova a vuoto ed a corto circuito
- Curva caratteristica rendimento-potenza
- Il trasformatore MT/BT triangolo-stella
- Trasformatori in parallelo
- Dati di targa
- Modalità di installazione
- Anomalie e guasti tipici
- Manutenzione
- Scheda di manutenzione

MODULO 8: Motore asincrono trifase

- Principio di funzionamento del motore asincrono trifase
- Aspetti costruttivi: motori a rotore avvolto e gabbia di scoiattolo
- Caratteristica meccanica: poli, scorrimento, calcolo della velocità e della coppia
- La morsettiera del motore asincrono e tipologie di collegamento

- Modalità d'avviamento e regolazione della velocità
- Frenatura elettrica nei motori asincroni
- Inversione del senso di marcia
- Tipi di servizio
- Scelta della potenza del motore
- Forme costruttive
- Classi di isolamento
- Raffreddamento
- Classe di dimensioni
- Grado di protezione
- Dati di targa
- Installazione dei motori asincroni
- Motori per ambienti con pericolo di esplosione
- Motoriduttori
- Motori ad alta efficienza
- Anomalie e guasti tipici
- Manutenzione
- Scheda di manutenzione

MODULO 9: Affidabilità

- Definizione e tipi di guasto
- Cause di guasto nei sistemi meccanici, elettrici e nei sistemi informatici
- Guasti sistematici e non sistematici
- Analisi dei guasti non sistematici: diagramma BTC e tasso di guasto
- Analisi dei guasti: diagrammi FMCEA e FTA
- Definizione di affidabilità ed inaffidabilità
- Parametri di affidabilità: MTTF, MTTR, MTBF
- Valori tipici di MTTF di componenti meccanici, elettrici ed elettronici
- Affidabilità di componenti isolati e sistemi
- Affidabilità di componenti in serie
- Affidabilità di componenti in parallelo
- Affidabilità di un sistema complesso
- Norme di riferimento

MODULO 10: Sicurezza e salute nei luoghi di lavoro

- Infortuni sul lavoro
- Rischio e pericolo
- La valutazione dei rischi
- La legislazione in materia di salute e sicurezza sul lavoro: il D.Lgs. 81/08
- Documento di Valutazione del Rischio
- Dispositivi di Protezione Individuali
- Segnaletica di sicurezza
- Rischio elettrico
- Norme per l'esecuzione in sicurezza dei lavori elettrici
- Tipi di lavoro elettrico
- Profili professionali
- Ruoli operativi nell'esecuzione di un lavoro elettrico
- Attrezzi e dispositivi di protezione per lavori elettrici
- Principali procedure di sicurezza da adottare nell'esecuzione di lavori elettrici

MODULO 11: Applicazioni dei motori elettrici – Ascensori e scale mobili

- Definizione di ascensore
- Ascensori elettrici: caratteristiche costruttive e di funzionamento
- Ascensori inclinati

- Ascensori oleodinamici
- Ascensori MRL
- Scale mobili
- Manutenzione
- Schede di manutenzione

MODULO LABORATORIO

- Logica combinatoria: porte logiche, circuiti logici, semplificazione tramite proprietà e mappe di Karnaugh
- Motore in continua: principio di funzionamento, caratteristica coppia-velocità, pilotaggio tramite Arduino
- Motore asincrono trifase: funzionamento, avvolgimento, revisione, collegamento stellatriangolo, inversione di marcia, prova a vuoto, conversione a monofase mediante condensatore

MACROARGOMENTI:

- Dimensionamento linee e dispositivi di protezione dai sovraccarichi
- Rischio elettrico e sistemi di protezione
- Impiantistica civile
- Il trasformatore elettrico
- Il motore asincrono trifase
- Sistemi di trasporto verticale
- Manutenzione e rifiuti
- Affidabilità di componenti e sistemi
- La sicurezza nei luoghi di lavoro

PERCORSO FORMATIVO

TECNOLOGIE MECCANICHE E APPLICAZIONI

SPAZI E TEMPI DEL PERCORSO FORMATIVO

tempi previsti dai programmi ministeriali sono:
3 ore settimanali di lezione (2 ore di laboratorio)
99 ore di lezione annue

I tempi effettivamente utilizzati sono:
48 ore di lezione nel I quadrimestre;
13 ore di lezione nel II quadrimestre (fino al 04/03/2020)
Totale ore annue 61

Dal 05/03/2020 le lezioni sono avvenute a distanza dando prevalenza all'aspetto qualitativo dell'insegnamento (alcune in modo sincrono altre in modo asincrono) con indicazione puramente statistica delle presenze rispettando tendenzialmente l'orario scolastico

Testo in adozione:Luigi Calligaris, Stefano Fava, Carlo Tomassello, Antonio Pivetta, "Tecnologie meccaniche e applicazioni 3", HOEPLI.

ATTIVITÀ DI SOSTEGNO E POTENZIAMENTO

MODALITÀ

- ☐ In itinere: ritornando sugli stessi argomenti con modalità diverse
- ☐ Assegnando esercizi a casa
- ☐ Recupero nella settimana di fermo tecnico per recupero

PROGRAMMA

1. Pneumatica;
 - 1.1. Comandi automatici pneumatici
 - 1.1.1. Componenti pneumatici;
 - 1.1.2. Elementi di lavoro pneumatici;
 - 1.1.2.1. Attuatori pneumatici lineari;
 - 1.1.2.1.1. Cilindri a pistone a doppio e semplice effetto;
 - 1.1.3. Elementi di comando e di pilotaggio pneumatici;
 - 1.1.3.1. Valvole di controllo direzionale (distributori);
 - 1.1.3.1.1. Distributori monostabili e bistabili;
 - 1.2. Tecniche di comando pneumatico;
 - 1.2.1. Comandi pneumatici;
 - 1.2.2. Gruppo di potenza e gruppo di comando;
 - 1.2.3. Circuiti pneumatici fondamentali;
 - 1.2.3.1. Rappresentazione grafica di un impianto pneumatico;
 - 1.3. Cicli sequenziali e loro modelli descrittivi;
 - 1.3.1. Modelli descrittivi del ciclo di lavoro;
 - 1.3.2. Analisi dei segnali di comando;
 - 1.3.2.1. Segnali continui (bloccanti e non bloccanti) e segnali istantanei;
 - 1.4. Realizzazione di cicli sequenziali con la tecnica diretta;
 - 1.5. Realizzazione di cicli sequenziali con la tecnica dei collegamenti;

- 1.5.1.Applicazione della tecnica dei collegamenti;
- 1.6.Realizzazione di cicli sequenziali con la tecnica della cascata;
 - 1.6.1.Applicazione della tecnica della cascata;
- 2. Elettropneumatica;
 - 2.1.Comandi automatici elettropneumatici;
 - 2.1.1.Componentistica elettropneumatica;
 - 2.1.1.1. Elettrovalvole;
 - 2.1.2.Schemi elettropneumatici;
 - 2.1.3.Circuiti di comando elettrico attuatori a semplice e doppio effetto;
 - 2.2.Realizzazione di sequenze con tecnologia elettropneumatica (tecnica diretta, dei collegamenti e della cascata);
- 3. Applicazione del PLC nei sistemi sequenziali automatici elettropneumatici;
 - 3.1.Programmazione grafica con linguaggio ladder per PLC Panasonic FP0 di alcuni cicli sequenziali elettropneumatici;
 - 3.1.1.Programmazione ladder di semplici cicli sequenziali automatici e semiautomatici senza segnali bloccanti con la tecnica diretta;
 - 3.1.2.Programmazione ladder di semplici cicli sequenziali automatici e semiautomatici con segnali bloccanti con la tecnica dei collegamenti;
 - 3.1.3.Programmazione ladder di semplici cicli sequenziali automatici e semiautomatici con segnali bloccanti con la tecnica della cascata.
- 4. Principali lavorazioni meccaniche; (RIPASSO)
 - 4.1.Tornitura;
 - 4.1.1.Struttura del tornio parallelo;
 - 4.1.2.Principali lavorazioni eseguibili al tornio;
 - 4.1.3.Utensili per la tornitura;
 - 4.1.4.Parametri tecnologici della tornitura;
 - 4.1.4.1. Velocità di taglio;
 - 4.1.4.2. Velocità di avanzamento;
 - 4.1.4.3. Profondità di passata;
 - 4.2.Fresatura;
 - 4.2.1.Struttura della fresatrice ad asse orizzontale e verticale;
 - 4.2.2.Principali lavorazioni eseguibili al tornio;
 - 4.2.3.Utensili per la fresatura;
 - 4.2.4.Parametri tecnologici della fresatura;
 - 4.2.4.1. Velocità di taglio;
 - 4.2.4.2. Velocità di avanzamento;
 - 4.2.4.3. Profondità di passata;

Attività svolta parzialmente in classe e in didattica a distanza senza videolezioni dal 05-03-2020

- 5. Controllo numerico applicato alle macchine utensili;
 - 5.1.1.Struttura della macchina utensile a controllo numerico;
 - 5.1.1.1. Struttura meccanica;
 - 5.1.1.2. Assi di riferimento e sistemi di coordinate;
 - 5.1.1.3. Organi di trasmissione del moto;
 - 5.1.2.Programmazione;
 - 5.1.2.1. Linguaggio per la programmazione manuale ISO;
 - 5.1.2.1.1. Funzioni principali linguaggio ISO;
 - 5.1.2.1.2. Funzioni preparatorie G;
 - 5.1.2.1.2.1. Programmazione in assoluto o in incrementale;
 - 5.1.2.1.2.2. Interpolazioni lineari e circolari;

- 5.1.2.1.2.3. Compensazione raggio utensile;
- 5.1.2.1.2.4. Compensazione lunghezza utensile;
- 5.1.2.1.3. Funzioni miscelanee M;
- 5.1.3. Lavorazioni al centro di lavoro;
 - 5.1.3.1. Zero macchina e zero pezzo,
 - 5.1.3.2. Presetting degli utensili;
 - 5.1.3.3. Spianatura;
 - 5.1.3.4. Foratura;
 - 5.1.3.5. Fresatura;
 - 5.1.3.6. Contornatura;
- 5.1.4. Realizzazione di semplici programmi manuali in linguaggio ISO per il centro di lavoro FAMUP presente in laboratorio.

Macroargomenti:

- Produzione, trattamento, distribuzione e utilizzo dell'aria compressa;
- Impianti con logica sequenziale con gruppo di potenza e di comando pneumatico;
- Impianti con logica sequenziale con gruppo di potenza pneumatico e di comando elettrico in logica cablata;
- Impianti con logica sequenziale con gruppo di potenza pneumatico e di comando elettrico in logica programmabile;
- Controllo numerico applicato alle macchine utensili

Valutazione

La valutazione è stata di tipo:

- settoriale, relativa a singole conoscenze;
- formativa, mirante al recupero delle carenze attraverso l'analisi dello sbaglio (errata applicazione della norma) e dell'errore (non conoscenza della norma stessa);
- sommativa, funzionale alla valutazione finale della preparazione dello/a studente/studentessa.

Con prevalenza di quella formativa

CORRISPONDENZA TRA VOTO DECIMALE E LIVELLI DI APPRENDIMENTO

VOTO	CONOSCENZE	COMPETENZE	CAPACITÀ'	Voci DAD per una valutazione formativa
1-3	Nulle o scarse.	Le scarse conoscenze non vengono applicate neppure in compiti semplici.	Non è in grado di mettere in relazione i concetti tra loro né di applicarli.	<ul style="list-style-type: none"> • Impegno evidenziato • Partecipazione alle attività proposte • Rispetto dei tempi di consegna • Capacità di rielaborare i contenuti condivisi • Produzione di materiale personale • Originalità lavoro • Capacità collaborativa con docenti e (se richiesto dalle consegne) con i compagni <p>Voci sostanzialmente non positive</p>
4	Frammentarie e disorganiche.	Le conoscenze acquisite vengono applicate solo a situazioni molto semplici e con inesattezze.	Riesce a fatica a mettere in relazione anche i concetti elementari e l'uso degli strumenti è piuttosto impacciato.	<ul style="list-style-type: none"> • Impegno evidenziato • Partecipazione alle attività proposte • Rispetto dei tempi di consegna • Capacità di rielaborare i contenuti condivisi • Produzione di materiale personale • Originalità lavoro • Capacità collaborativa con docenti e (se richiesto dalle consegne) con i compagni <p>Voci sostanzialmente non positive</p>
5	Superficiali e poco approfondite.	Le conoscenze acquisite vengono applicate in modo impreciso e superficiale.	Sa mettere in relazione i concetti elementari ma solo se guidato e l'uso degli strumenti è incerto.	<ul style="list-style-type: none"> • Impegno evidenziato • Partecipazione alle attività proposte • Rispetto dei tempi di consegna • Capacità di rielaborare i contenuti condivisi • Produzione di materiale personale • Originalità lavoro • Capacità collaborativa con docenti e (se richiesto dalle consegne) con i compagni <p>Voci sostanzialmente non positive</p>
6	Non sempre complete e poco approfondite.	Le conoscenze acquisite vengono applicate pur con qualche inesattezza.	Sa mettere in relazione i concetti elementari in modo autonomo; usa gli strumenti con sufficiente padronanza.	<ul style="list-style-type: none"> • Impegno evidenziato • Partecipazione alle attività proposte • Rispetto dei tempi di consegna • Capacità di rielaborare i contenuti condivisi • Produzione di materiale personale • Originalità lavoro • Capacità collaborativa con docenti e (se richiesto dalle consegne) con i compagni <p>Voci nel complesso positive</p>

7	Complete e piuttosto approfondite.	Le conoscenze acquisite vengono applicate a situazioni nuove anche se con lievi imprecisioni.	Sa mettere in relazione i concetti in modo chiaro; usa gli strumenti con discreta padronanza.	<ul style="list-style-type: none"> • Impegno evidenziato • Partecipazione alle attività proposte • Rispetto dei tempi di consegna • Capacità di rielaborare i contenuti condivisi • Produzione di materiale personale • Originalità lavoro • Capacità collaborativa con docenti e (se richiesto dalle consegne) con i compagni <p>Voci nel complesso positive</p>
8	Complete, assimilate e organiche.	Le conoscenze acquisite vengono applicate con certezza a situazioni nuove	Sa mettere in relazione i concetti con competenza e in modo autonomo usando gli strumenti con padronanza.	<ul style="list-style-type: none"> • Impegno evidenziato • Partecipazione alle attività proposte • Rispetto dei tempi di consegna • Capacità di rielaborare i contenuti condivisi • Produzione di materiale personale • Originalità lavoro • Capacità collaborativa con docenti e (se richiesto dalle consegne) con i compagni <p>Voci nel complesso positive</p>
9	Complete, approfondite e ben organizzate.	Le conoscenze acquisite vengono applicate a situazioni nuove e complesse.	Sa mettere in relazione i concetti con competenza e autonomia; sa usare gli strumenti con buona padronanza.	<ul style="list-style-type: none"> • Impegno evidenziato • Partecipazione alle attività proposte • Rispetto dei tempi di consegna • Capacità di rielaborare i contenuti condivisi • Produzione di materiale personale • Originalità lavoro • Capacità collaborativa con docenti e (se richiesto dalle consegne) con i compagni <p>Voci nel complesso positive</p>
10	Complete, ampie, articolate e sicure.	Le conoscenze acquisite vengono applicate con sicurezza e padronanza a situazioni nuove e complesse.	Sa mettere in relazione i concetti con competenza, autonomia e ricchezza di particolari; usa gli strumenti in modo efficace ed ottimale.	<ul style="list-style-type: none"> • Impegno evidenziato • Partecipazione alle attività proposte • Rispetto dei tempi di consegna • Capacità di rielaborare i contenuti condivisi • Produzione di materiale personale • Originalità lavoro • Capacità collaborativa con docenti e (se richiesto dalle consegne) con i compagni <p>Voci nel complesso positive</p>

NB: qualora la valutazione della DAD sia positiva ma gli altri descrittori siano negativi (o viceversa) verrà valutato in concreto il caso specifico.

DESCRITTORI PER LA VALUTAZIONE DEL COMPORTAMENTO

10 - rispettoso delle persone, collaborativo durante le attività didattiche, capace di un'ottima socializzazione, riveste un ruolo propositivo all'interno della classe. Dimostra un interesse costante, un impegno assiduo ed è puntuale e serio nello svolgimento delle consegne scolastiche.

9 – positivo e collaborativo, rispettoso degli altri e delle regole dimostra un buon livello di interesse e manifesta un'adeguata partecipazione alle attività didattiche con un impegno costante. È diligente nell'adempimento delle consegne scolastiche.

8 – generalmente corretto nei confronti degli altri, dimostra un interesse ed una partecipazione abbastanza costanti. L'impegno risulta nel complesso regolare nei confronti delle consegne scolastiche.

7 – non sempre rispettoso delle regole della convivenza civile nei confronti dei compagni, adulti e nell'ambiente scolastico. L'attenzione e la sua partecipazione risultano discontinue e selettive. Non sempre rispettoso degli impegni e dei tempi stabiliti per le consegne scolastiche.

6 – poco rispettoso delle regole della convivenza civile, dimostra interesse e partecipazione discontinui e molto selettivi. Poco rispettoso delle scadenze e degli impegni scolastici.

≤5 – ha un comportamento decisamente scorretto, non controllato e a volte provocatorio. Irrispettoso delle regole. È stato sanzionato in modo consequenziale per mancanze inerenti il regolamento d'istituto e normativa vigente fra cui lo statuto degli studenti e delle studentesse (dpr 249/98).

Attività di Recupero

Premessa

Le attività di sostegno e recupero hanno costituito parte ordinaria e permanente del Piano dell'offerta formativa. Al fine di favorire il raggiungimento degli obiettivi di apprendimento che caratterizzano i diversi indirizzi di studio e contrastare l'insuccesso scolastico nonché favorire la motivazione, l'istituto ha messo in atto diverse strategie per il recupero delle carenze evidenziate.

Recupero In Itinere

È rappresentato dalle attività di recupero proposte dal docente durante le ore curricolari e può prevedere interventi in forma di

Riallineamento: è finalizzato ad eliminare eventuali disparità relativamente al possesso dei prerequisiti ritenuti necessari per affrontare in modo proficuo gli argomenti del nuovo anno scolastico

Pausa didattica: è effettuata in corso d'anno e consiste nell'interruzione del programma per svolgere attività di recupero rivolte all'intero gruppo classe o differenziate in funzione dei diversi livelli presenti nella classe. Le attività proposte sono state definite in piena autonomia dal docente e sono state calibrate in funzione del tipo di difficoltà riscontrato, secondo la logica della didattica su misura. Esse hanno potuto prevedere la proposta di esercitazioni e spiegazioni aggiuntive anche in forma laboratoriale, lavori di gruppo, cooperative learning, utilizzo delle nuove tecnologie e di audiovisivi, realizzazione di ricerche e prodotti multimediali.

Interventi individualizzati: l'insegnante ha dedicato una parte della lezione per attività di recupero rivolte ad un piccolo gruppo di allievi cui ha assegnato delle attività di rinforzo specifiche e/o delle indicazioni di lavoro personalizzate.

Recupero Extracurricolare

Si è svolto in orario pomeridiano compatibilmente con le risorse finanziarie della Scuola e si è articolato in:

Sportello: Si è trattato di interventi di breve durata finalizzati al recupero tempestivo delle carenze evidenziate o quale strumento per prevenire valutazioni insufficienti. E' stato effettuato su richiesta dell'insegnante (se possibile anche da alunni ma validato da insegnante) che ha individuato gli studenti coinvolti, le modalità e i contenuti del recupero.

Lezioni on line personalizzate utilizzate durante il periodo della formazione a distanza al fine di motivare e sostenere allievi con particolari difficoltà.

Credito Scolastico

Ai sensi dell'art. 11 comma 2 del Regolamento per l'Esame di Stato e della nota in calce alla tabella A, il credito scolastico è stato attribuito valutando l'entità della media e sulla base dei seguenti indicatori:

- assiduità della frequenza scolastica;
- interesse e impegno nella partecipazione al dialogo educativo;
- partecipazione alle attività di approfondimento e scuola-lavoro;
- eventuali debiti formativi e recupero degli stessi
- eventuali crediti formativi

Scheda di valutazione dell'attività di Laboratorio utilizzata nel corrente anno scolastico

	OTTIMO	BUONO	SUFFICIENTE	INSUFFICIENTE
PROGETTAZIONE DELL'ESPERIMENTO	Presenta un piano completo e lo discute criticamente	Presenta il piano che necessita di modifiche. Discute e si convince delle modifiche da apportare	Il piano manca di dettagli. La comprensione del problema è ridotta	Non riesce a trasformare il problema in un progetto
ESECUZIONE SPERIMENTALE	Dimostra abilità sperimentali e tiene conto della precisione delle apparecchiature	Esegue correttamente l'esperimento, ma possiede discreta manualità	Utilizza correttamente le apparecchiature, ma necessita di suggerimenti per completare l'esperimento	Maneggia le apparecchiature senza attenzione. Non esegue, talvolta, le istruzioni. Necessita di aiuto
OSSERVAZIONE DEI CAMBIAMENTI	Le sue osservazioni sono corrette. Registra i risultati inaspettati ed identifica e spiega gli errori	Le sue osservazioni mancano dei dettagli più interessanti e pone poca attenzione agli errori	La sua presentazione dei dati è sufficiente. Alcune misure sono fuori dell'intervallo accettato per lo strumento	Cattiva interpretazione dei dati. E' aiutato nella misurazione. Le sue osservazioni sono poco pertinenti
INTERPRETAZIONI, DEDUZIONI, SPIEGAZIONI	Le sue spiegazioni sono analitiche e complete. Calcola i risultati correttamente	Presenta un'analisi adeguata. I suoi dati contengono errori trascurabili	Con un po' di aiuto comprende e spiega il processo. Necessita di aiuto nei calcoli	Calcola con difficoltà e dimostra poca comprensione del problema

Valutazione degli alunni con DSA e con BES (Progettualità generale)

Introduzione

Il nostro istituto è attento alla pianificazione didattica prevista dalla Legge 170/2010 a favore degli alunni con DSA e alle linee-guida della Direttiva ministeriale del 27/12/2012 e seguenti per gli alunni con BES (Bisogni Educativi Speciali). Pertanto garantisce ed esplicita interventi didattici individualizzati e personalizzati che prevedono:

- interventi di identificazione precoce;
- un'attività di recupero mirata;
- provvedimenti compensativi e dispensativi esplicitati in un Piano didattico personalizzato, redatto e adottato dal Consiglio di classe e periodicamente sottoposto a monitoraggio per valutarne l'efficacia ed il raggiungimento dei seguenti obiettivi:
- rendere l'alunno sempre più autonomo sia nel lavoro in classe che a casa, stimolando l'uso di tutti gli strumenti compensativi possibili;
- esplicitare all'alunno i metodi di intervento, gli ausili, i criteri e le modalità per le interrogazioni, le verifiche, i compiti a casa e la valutazione;
- gratificare l'alunno ed usare il rinforzo come strumento usuale;
- incoraggiare l'apprendimento esperienziale;
- predisporre periodicamente percorsi sulle abilità di studio;
- valutare in modo costruttivo.
- usare gli strumenti compensativi/dispensativi adottati durante l'anno scolastico anche in sede di esame (LI78/2010-C.M.28maggio2009—Decreto n.5669/2011).

Destinatari

Sono destinatari dell'intervento a favore dell'inclusione scolastica tutti gli alunni con Bisogni Educativi Speciali comprendenti:

- disabilità (ai sensi della Legge 104/92, Legge 517/77);
- disturbi evolutivi specifici (Legge 170/2010, Legge 53/2003);
- alunni con svantaggio socio-economico; svantaggio linguistico e/o culturale. (D.M. del 27.12.2012 e C.M. n. 8/2013)
- altro

Per elenco vedasi allegato in busta chiusa per Presidente Commissione anche al fine di valutare gli eventuali strumenti dispensativi/compensativi adottati per i singoli casi.

Griglia di valutazione della prova orale

La Commissione assegna fino ad un massimo di quaranta punti, tenendo a riferimento indicatori, livelli, descrittori e punteggi di seguito indicati.

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle discipline del curricolo, con particolare riferimento a quelle d'indirizzo	I	Non ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline, o li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e lacunoso.	1-2	
	II	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzandoli in modo non sempre appropriato.	3-5	
	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	6-7	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi.	8-9	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi.	10	
Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e di collegarle tra loro	I	Non è in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite o lo fa in modo del tutto inadeguato	1-2	
	II	È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo stentato	3-5	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline	6-7	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata	8-9	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita	10	
Capacità di argomentare in maniera critica e personale, rielaborando i contenuti acquisiti	I	Non è in grado di argomentare in maniera critica e personale, o argomenta in modo superficiale e disorganico	1-2	
	II	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e solo in relazione a specifici argomenti	3-5	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti	6-7	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti	8-9	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti	10	
Ricchezza e padronanza lessicale e semantica, con specifico riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore, anche in lingua straniera	I	Si esprime in modo scorretto o stentato, utilizzando un lessico inadeguato	1	
	II	Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato	2	
	III	Si esprime in modo corretto utilizzando un lessico adeguato, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	3	
	IV	Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e articolato	4	
	V	Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	5	
Capacità di analisi e comprensione della realtà in chiave di cittadinanza attiva a partire dalla riflessione sulle esperienze personali	I	Non è in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze, o lo fa in modo inadeguato	1	
	II	È in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze con difficoltà e solo se guidato	2	
	III	È in grado di compiere un'analisi adeguata della realtà sulla base di una corretta riflessione sulle proprie esperienze personali	3	
	IV	È in grado di compiere un'analisi precisa della realtà sulla base di una attenta riflessione sulle proprie esperienze personali	4	
	V	È in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e consapevole sulle proprie esperienze personali	5	
Punteggio totale della prova				

Allegati

- Slide di Cittadinanza e Costituzione
- Materiali di italiano

In busta chiusa per Presidente

- Certifica delle ore svolte PCTO
- Schede allievi DSA
- Griglia di valutazione per allievi DSA

Il seguente documento è firmato in originale dal Dirigente Scolastico che attesta la validazione dello stesso da parte dell'intero Consiglio di Classe On-line nel mese di Maggio 2020