



ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE " GALILEO FERRARIS "

Protocollo numero: **8441 / 2021**

Data registrazione: **13/05/2021**

Tipo Protocollo: **USCITA**

Documento protocollato: **5V MAT IPAI DOCUMENTO DEL 15 MAGGIO.pdf**

IPA/AOO: **istsc_tois019001**

Oggetto: **5V MAT IPAI DOCUMENTO DEL 15 MAGGIO**

Destinatario:

Albo on line

Ufficio/Assegnatario:

UFFICIO ALUNNI

Protocollato in:

4562 - DOCUMENTO DEL 15 MAGGIO 2020-2021

Titolo: **6 - ALUNNI E GESTIONE DIDATTICA**

Classe: **5 - Esami**

Sottoclasse: **a - Normativa**

COPIA CONFORME ALL'ORIGINALE DIGITALE

ESAME DI STATO

Anno Scolastico 2020-2021

DOCUMENTO

del

CONSIGLIO DI CLASSE

CLASSE 5 V MAT - I.P.A.I.

Sommario

1. Presentazione dell'Istituto	Pag. 2
2. Profilo in uscita	Pag. 4
3. Presentazione della classe	Pag. 6
3.1 Elenco alunni	Pag. 6
3.2 Composizione del Consiglio di Classe nel triennio e orario curricolare	Pag. 7
3.3 Presentazione della classe	Pag. 9
3.4 Risultati dello scrutinio finale della classe 4 [^]	Pag. 11
4. Programmazione della classe	Pag. 12
4.1 Obiettivi trasversali	Pag. 12
4.2 Criteri adottati dal Consiglio di classe	Pag. 13
4.3 Verifiche e valutazioni Presenza/DDI/DAD	Pag. 14
4.3.1 Scheda riassuntiva di rilevazione/osservazione per competenze nella DAD	Pag. 16
4.3.2. Attività di recupero e approfondimento	Pag. 16
5. Attività svolte nel corso dell'anno scolastico	Pag. 17
6. Progetti e percorsi interdisciplinari	Pag. 18
7. P.C.T.O. - Percorsi per le competenze trasversali e orientamento (ex A.S.L.)	Pag. 19
ALLEGATO - Consuntivi delle attività disciplinari	Pag. 20
8. Elenco argomenti assegnati per realizzazione elaborato	Pag. 47
9. Testi oggetto di studio dell'ambito dell'insegnamento di Italiano	Pag. 48
10. Griglia ministeriale della valutazione della prova orale	Pag. 50
Firme	Pag. 51

1. Presentazione dell'Istituto

A decorrere dal 1 settembre 2000 con Decreto del Provveditore agli Studi di Torino prot. n.4018 P/C16 del 7/3/2000 è stato costituito l'Istituto d'Istruzione Superiore "G. Ferraris" nato dall'accorpamento dell'I.P.S.I.A. "G. Ferraris" con la coordinata di Settimo Torinese dell'I.P.S.C.T. "G. Giolitti" di Torino.

L'Istituto è situato a Settimo Torinese, in provincia di Torino, il Professionale per l'Industria e l'Artigianato in via Don Gnocchi 2/a, il Professionale per il Commercio, per i Servizi sanitari e sociali ed il Tecnico dei servizi Turistici in Via Leinì 54, entrambi nel cuore del "Borgo Nuovo". Gli studenti iscritti provengono da un'area geografica molto più ampia, comprendente Torino (zona Nord), Settimo Torinese, San Mauro, Brandizzo, Chivasso, Leinì, San Benigno, Volpiano e altri centri del Canavese.

L'I.P.S.I.A. "Galileo Ferraris" di Settimo Torinese è presente sul territorio dal 1980 come sezione staccata dell'I.P.S.I.A. "R. Zerboni" di Torino, successivamente è stata resa istituzione autonoma nel 1983, quindi è divenuto nell'anno 1990 sede coordinata dell'I.P.S.I.A. "E. Amaldi" di Torino.

Nell'anno scolastico 1992/93 il Comune di Settimo Torinese ha consegnato la nuova sede, così l'Istituto si è trasferito in via Don Gnocchi 2/A, riottenendo l'autonomia e diventando una realtà stabile sul territorio.

A partire dall'anno scolastico 2016-17, con approvazione dell'U.S.R. Piemonte, le classi prime hanno nell'indirizzo "Manutenzione e Assistenza Tecnica", l'opzione "Apparati, impianti e servizi tecnici industriali e civili" e l'opzione "Manutenzione e mezzi di trasporto". La prima area di indirizzo specializza ed integra le conoscenze e competenze in uscita dall'indirizzo con competenze rispondenti ai fabbisogni delle aziende impegnate nella manutenzione di apparati elettrici, elettromeccanici, industriali, civili e relativi servizi tecnici.

La seconda opzione specializza e integra le conoscenze in uscita dall'indirizzo con competenze rispondenti ai fabbisogni delle aziende impegnate nella manutenzione di apparati e impianti inerenti i mezzi di trasporto di interesse, terrestri, aerei o navali e relativi servizi tecnici.

L'Istituto Professionale per il Settore Servizi e il Tecnico per Servizi Turistici di Settimo Torinese svolge da anni la propria attività di formazione per i giovani nel settore commerciale e turistico.

Nel settore Commerciale gli studenti utilizzano laboratori informatici adeguati e la gestione aziendale viene elaborata con i più moderni software, in modo da offrire agli alunni competenze specifiche nel settore. Anche nel settore Turistico gli studenti utilizzano laboratori informatici per la simulazione di quanto avviene in un'agenzia turistica o in un Tour Operator.

Nel settore Socio-Sanitario agli studenti è offerta una preparazione polivalente finalizzata alla gestione delle dinamiche interpersonali nei possibili ambienti di lavoro come centri estivi, asili nido, assistenza domiciliare e strutture socio-sanitarie.

I corsi di studi attuati nella sezione diurna e serale consentono all'Istituto una concreta apertura ad alcune realtà economiche locali: Agenzie Turistiche ed Assicuratrici, Commercialisti, Aziende di trasporto, Strutture socio-sanitarie hanno infatti stabilito rapporti di fattiva collaborazione con la scuola, dando agli alunni la possibilità di mettere in pratica le conoscenze apprese in classe e di trovare un loro inserimento nel mondo del lavoro.

L'area territoriale è caratterizzata da una forte presenza della cultura industriale metalmeccanica e, nonostante il processo di terziarizzazione, il fulcro dell'economia locale resta l'industria. Peso rilevante tendono ad avere, dopo la crisi delle maggiori aziende presenti sul territorio, le medie e piccole imprese cresciute all'ombra delle grandi aziende, ma che hanno saputo diversificarsi nella produzione.

Elevato è anche il livello di tecnologia e di automazione utilizzato in quasi tutte le aziende del territorio, pertanto forte è la richiesta di riqualificazione e formazione mirata.

L'Istituto ha da sempre avviato l'acquisizione di nuove tecnologie e il loro uso ai fini didattici, rinnovando, compatibilmente con le risorse a disposizione, le apparecchiature dei laboratori.

L'Istituto ha strette collaborazioni con diverse aziende del territorio che ospitano gli studenti per esperienze di alternanza scuola-lavoro.

Oggi è una scuola in continua evoluzione, moderna, aperta alle innovazioni e ben inserita nel contesto industriale territoriale grazie a una precisa identità nel campo dell'Automazione Industriale e dei Servizi per Socio Sanitari, il Commercio e il Turismo.

2. Profilo in uscita

Presentazione indirizzo

“Manutenzione e assistenza tecnica” Opzione “Apparati, impianti e servizi tecnici industriali e civili”

Il Diplomato di istruzione professionale nell'indirizzo “Manutenzione e assistenza tecnica” possiede le competenze per gestire, organizzare ed effettuare interventi di installazione e manutenzione ordinaria, di diagnostica, riparazione e collaudo relativamente a piccoli sistemi, impianti e apparati tecnici, anche marittimi.

Le sue competenze tecnico-professionali sono riferite alle filiere dei settori produttivi generali (elettronica, elettrotecnica, meccanica, termotecnica ed altri) e specificamente sviluppate in relazione alle esigenze espresse dal territorio.

È in grado di:

- controllare e ripristinare, durante il ciclo di vita degli apparati e degli impianti, la conformità del loro funzionamento alle specifiche tecniche, alle normative sulla sicurezza degli utenti e sulla salvaguardia dell'ambiente;
- osservare i principi di ergonomia, igiene e sicurezza che presiedono alla realizzazione degli interventi;
- organizzare e intervenire nelle attività per lo smaltimento di scorie e sostanze residue, relative al funzionamento delle macchine, e per la dismissione dei dispositivi;
- utilizzare le competenze multidisciplinari di ambito tecnologico, economico e organizzativo presenti nei processi lavorativi e nei servizi che li coinvolgono;
- gestire funzionalmente le scorte di magazzino e i procedimenti per l'approvvigionamento;
- reperire e interpretare documentazione tecnica;
- assistere gli utenti e fornire le informazioni utili al corretto uso e funzionamento dei dispositivi;
- agire nel suo campo di intervento nel rispetto delle specifiche normative ed assumersi autonome responsabilità;
- segnalare le disfunzioni non direttamente correlate alle sue competenze tecniche; operare nella gestione dei servizi, anche valutando i costi e l'economicità degli interventi.

Nell'indirizzo "Manutenzione ed assistenza tecnica", l'opzione "Apparati, impianti e servizi tecnici industriali e civili" specializza e integra le conoscenze e competenze in uscita dell'indirizzo, coerentemente con la filiera produttiva di riferimento e con le esigenze del territorio, con competenze rispondenti ai fabbisogni delle aziende impegnate nella manutenzione di apparati e impianti elettrici, elettromeccanici, termici, industriali e civili, e relativi servizi tecnici.

A conclusione del percorso quinquennale, il Diplomato in "Manutenzione e assistenza tecnica", opzione "Apparati, impianti e servizi tecnici industriali" consegue i seguenti risultati di apprendimento descritti in termini di competenze:

- Comprendere, interpretare e analizzare schemi di apparati, impianti e servizi tecnici industriali e civili.
- Utilizzare strumenti e tecnologie specifiche nel rispetto della normativa sulla sicurezza.
- Utilizzare la documentazione tecnica prevista dalla normativa per garantire la corretta funzionalità di apparecchiature, impianti e sistemi tecnici oggetto di interventi di manutenzione, nel contesto industriale e civile.
- 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.
- Utilizzare correttamente strumenti di misura, controllo e diagnosi, eseguire le regolazioni degli apparati e impianti industriali e civili.
- Garantire e certificare la messa a punto a regola d'arte di apparati e impianti industriali e civili, collaborando alle fasi di installazione, collaudo e di organizzazione-erogazione dei relativi servizi tecnici.
- Agire nel sistema di qualità, reperire le risorse tecniche e tecnologiche per offrire servizi efficienti ed efficaci.

Le competenze dell'indirizzo "Manutenzione e assistenza tecnica", nell'opzione "Apparati, impianti e servizi tecnici industriali e civili", sono sviluppate e integrate in coerenza con la filiera produttiva di riferimento e con le esigenze del territorio.

3. Presentazione della classe

3.1 Elenco alunni

COGNOME E NOME (iniziali)	PROVENIENZA	
	2018-2019	2019-2020
1.	CNOS Rebaudengo - Torino	4 B
2.	CNOS Valdocco - Torino	4 B
3.	CNOS Valdocco - Torino	4 B
4.	CNOS Rebaudengo - Torino	4 B
5.	CNOS Valdocco - Torino	4 B
6.	CNOS Valdocco - Torino	4 B
7.	ENGIM - Torino	4 B
8.	CNOS Valdocco - Torino	4 B
9.	CNOS Valdocco - Torino	4 B
10.	CNOS Valdocco - Torino	4 B
11.	CNOS Rebaudengo - Torino	4 B
12.	CNOS Valdocco - Torino	4 B
13.	CNOS Casa di Carità - Torino	4 B
14.	CNOS Rebaudengo - Torino	4 B

3.2 Composizione del Consiglio di Classe nel triennio e orario curricolare

MATERIA	Lingua e Letteratura Italiana			Ore settimanali	Ore totali
				4	132
DOCENTE	CLASSE 3 [^]	CLASSE 4 [^]	CLASSE 5 [^]		
		Pace Cristina	Pace Cristina		
MATERIA	Lingua Inglese			Ore settimanali	Ore totali
				3	
DOCENTE	CLASSE 3 [^]	CLASSE 4 [^]	CLASSE 5 [^]		
		Abbatiello Laura	Zanivan Paola		
MATERIA	Matematica			Ore settimanali	Ore totali
				3	99
DOCENTE	CLASSE 3 [^]	CLASSE 4 [^]	CLASSE 5 [^]		
		Melis Dario	Melis Dario		
MATERIA	Storia			Ore settimanali	Ore totali
				2	66
DOCENTE	CLASSE 3 [^]	CLASSE 4 [^]	CLASSE 5 [^]		
		Pace Cristina	Pace Cristina		
MATERIA	Educazione Civica			Ore settimanali	Ore totali
				1	33
DOCENTE	CLASSE 3 [^]	CLASSE 4 [^]	CLASSE 5 [^]		
			Consiglio di Classe		
MATERIA	Scienze Motorie e Sportive			Ore settimanali	Ore totali
				2	66
DOCENTE	CLASSE 3 [^]	CLASSE 4 [^]	CLASSE 5 [^]		
		Cavallini Alessandra	Cavallini Alessandra		
MATERIA	Religione			Ore settimanali	Ore totali
					33
DOCENTE	CLASSE 3 [^]	CLASSE 4 [^]	CLASSE 5 [^]		
		Marra Alessandro	Marasso Patrizia		
MATERIA	Tecnologie e Tecniche di Installazione e di Manutenzione apparati e impianti civili/industr.			Ore settimanali	Ore totali
				7	231
DOCENTE	CLASSE 3 [^]	CLASSE 4 [^]	CLASSE 5 [^]		
		Labarile Nicola	La Marca Pasquale		

Documento del Consiglio di Classe

MATERIA	Tecnologie Elettriche -Elettroniche, dell' Automazione e Applicazioni			Ore settimanali	Ore totali
				3	99
DOCENTE	CLASSE 3^	CLASSE 4^	CLASSE 5^		
		Labarile Nicola	Marello Eros		
MATERIA	Tecnologie Meccaniche e Applicazioni			Ore settimanali	Ore totali
				4	132
DOCENTE	CLASSE 3^	CLASSE 4^	CLASSE 5^		
		Rizzo Maria	Rizzo Maria		
MATERIA	Laboratori Tecnologici ed Esercitazioni			Ore settimanali	Ore totali
				3	99
DOCENTE	CLASSE 3^	CLASSE 4^	CLASSE 5^		
		Liberatore Pasquale	Liberatore Pasquale		
MATERIA	Laboratorio di Tecnologie Elettrico-Elettroniche, dell'Automazione e Applicazioni			Ore settimanali	Ore totali
				2	66
DOCENTE	CLASSE 3^	CLASSE 4^	CLASSE 5^		
		Liberatore Pasquale	Matrone Luigi		
MATERIA	Lab. di Tecnologie e Tecniche di Installaz. e di Manutenz. apparati e impianti civili/industr.			Ore settimanali	Ore totali
				2	66
DOCENTE	CLASSE 3^	CLASSE 4^	CLASSE 5^		
		Liberatore Pasquale	Liberatore Pasquale		
MATERIA	Laboratorio di Tecnologie Meccaniche e Applicazioni			Ore settimanali	Ore totali
				2	66
DOCENTE	CLASSE 3^	CLASSE 4^	CLASSE 5^		
		Pomilla Claudio	Corbisiero Bonifacio		
MATERIA	Sostegno			Ore settimanali	Ore totali
				9	297
DOCENTE	CLASSE 3^	CLASSE 4^	CLASSE 5^		
			Orfanò Francesco		
MATERIA				Ore settimanali	Ore totali
DOCENTE	CLASSE 3^	CLASSE 4^	CLASSE 5^		

3.3 Presentazione della classe

La classe 5V è attualmente composta da 14 allievi provenienti tutti dalla classe 4B del nostro Istituto: due allievi non hanno praticamente mai frequentato e si sono ritirati al termine del primo periodo didattico. Tutti hanno richiesto l'iscrizione alla classe quarta presso il nostro Istituto dopo aver conseguito la Qualifica Professionale nei Centri di Formazione Professionale CNOS-Valdocco di Torino, CNOS Rebaudengo di Torino e ENGIM di Torino.

Rispetto alle conoscenze e alle capacità da raggiungere attraverso la programmazione didattica prevista dal PTOF del nostro Istituto, la preparazione dei Centri di Formazione Professionale è volta soprattutto a fornire competenze e capacità pratiche; pertanto gli allievi che rientrano nell'istruzione pubblica sono per lo più carenti di conoscenze teoriche e di un metodo di studio adeguato. Il nostro Istituto ha progettato un percorso di 40 ore (corsi LaRSA) rivolto agli studenti che al termine dei corsi di qualifica dei Centri di Formazione Professionale intendono iscriversi alla classe quarta: lo scopo è di recuperare gradualmente le lacune in modo tale che, certamente anche attraverso un adeguato impegno, gli allievi riescano a essere promossi alla classe quinta e ad affrontare serenamente l'Esame di Stato.

A causa dell'emergenza epidemiologica da Covid-19, in ottemperanza con le disposizioni del Governo e della Regione Piemonte, il nostro Istituto ha predisposto il piano di emergenza: in tale periodo le attività didattiche si sono svolte prevalentemente a distanza (al 100% o al 50%), attraverso la piattaforma GSuite e gli strumenti digitali più idonei alle singole discipline.

La partecipazione della maggior parte degli allievi è stata perlopiù discontinua e passiva, motivata spesso da problematiche relative alla connessione Internet o a carenza di dispositivi idonei: in realtà l'Istituto ha dato la possibilità di usufruire di computer in comodato d'uso a chi ne avesse fatta richiesta.

La classe si segnala per un cospicuo numero di allievi che hanno totalizzato un elevato numero di assenze che, se non debitamente giustificate, potrebbero causare la non ammissione agli scrutini di ammissione all'Esame di Stato e che comunque hanno determinato conseguenze negative sul profitto.

La partecipazione, l'interesse e il profitto sono stati apprezzabili soltanto da parte di pochi allievi, che hanno contribuito al dialogo educativo con impegno costante e discreta attenzione.

Al termine del primo periodo didattico solo 3 allievi hanno riportato valutazioni positive in tutte le materie e altri quattro, pur con alcune valutazioni negative, hanno ottenuto una media sufficiente; per gli altri sette la media è stata insufficiente.

Al termine del primo quadrimestre, in base alla pianificazione delle attività concordata dal Collegio dei Docenti, la programmazione didattica è stata sospesa per permettere il recupero delle lacune emerse, ma sempre nel corso dell'anno scolastico tutti i docenti sono stati molto attenti a supportare gli allievi che hanno manifestato tali esigenze. Purtroppo solo in quest'ultimo periodo alcuni allievi hanno mostrato volontà di recupero, ma persistono gravi lacune nella lingua inglese, matematica e in TMA.

Il Consiglio di Classe intende invece sottolineare il percorso di crescita compiuto da alcuni allievi in questi due anni, nonostante le difficoltà legate all'emergenza pandemica.

Si segnalano lo scarso rispetto delle tempistiche nella consegna dei compiti e la limitata autonomia da parte della maggior parte degli allievi, che hanno avuto difficoltà e accusato ritardi nell'adempiere alle proprie incombenze, quali richieste della segreteria o la gestione del registro elettronico, portate a termine spesso soltanto con l'aiuto dei docenti.

Documento del Consiglio di Classe

I rapporti con le famiglie, sempre disponibili e partecipative quando contattate, si sono svolti tramite la piattaforma GSuite o per via telefonica.
Il comportamento di tutti gli allievi è sempre stato corretto.

3.4 Risultati dello scrutinio finale della classe 4[^]

In base al DECRETO-LEGGE 8 aprile 2020, n. 22

Misure urgenti sulla regolare conclusione e l'ordinato avvio dell'anno scolastico e sullo svolgimento degli esami di Stato. (20G00042) ([GU Serie Generale n.93 del 08-04-2020](#))

Note: Entrata in vigore del provvedimento: 09/04/2020

Decreto-Legge convertito con modificazioni dalla L. 6 giugno 2020, n. 41.

(in G.U. 06/06/2020, n. 143).

a) i requisiti di ammissione alla classe successiva per le scuole secondarie, tenuto conto del possibile recupero degli apprendimenti di cui al comma 2 e comunque del processo formativo e dei risultati di apprendimento conseguiti sulla base della programmazione svolta, in deroga agli articoli 5, comma 1, e 6 del decreto legislativo 13 aprile 2017, n. 62 e all'articolo 4, commi 5 e 6, del decreto del Presidente della Repubblica 22 giugno 2009, n. 122;

- 6 ammessi
 - 2 ammessi con media sufficiente
 - 8 ammessi con media insufficiente
 - 2 non ammessi per aver largamente superato il numero massimo di ore di assenza consentito

4. Programmazione del Consiglio di classe

4.1 Obiettivi trasversali

Cognitivi:

- Capacità di analizzare gli argomenti, per poi sintetizzare in un linguaggio tecnicamente e lessicalmente appropriato e corretto.
- Capacità di esposizione personale e rielaborata che metta in evidenza la comprensione dell'argomento.
- Capacità di approfondire autonomamente le problematiche studiate, facendo ricorso alle fonti o ai testi originari.
- Capacità di collegare, nell'esposizione dell'argomento, concetti tecnici a situazioni pratiche concrete.

Comportamentali:

- Capacità di percepire in modo responsabile e di costruire con apporti personali e/o critici alla gestione e organizzazione delle attività didattiche ed extradidattiche della classe.
- Proporre e favorire iniziative che possano realizzare il "bene comune".

Discipline e/o attività coinvolte per il loro raggiungimento:

Si è cercato di collaborare tra le varie discipline per fare in modo di mantenere una linea comune per il raggiungimento degli obiettivi prefissati all'inizio dell'anno scolastico utilizzando le seguenti strategie:

- Programmare un carico di lavoro equilibrato ed adeguato alle attività svolte in classe e verificarne l'effettivo svolgimento.
- Responsabilizzare gli alunni nella gestione dello studio attraverso uso autonomo delle fonti (dizionari, atlanti, codici, leggi, documenti vari, manuali).
- Fornire le tecniche per una rielaborazione personale e critica dei contenuti disciplinari e pluridisciplinari anche in rapporto alla realtà circostante.

4.2 Criteri adottati dal Consiglio di classe

In relazione alle fasi del processo educativo, alla tipologia delle prove, al livello di sufficienza, il Consiglio di Classe ha valutato gli obiettivi raggiunti dagli allievi secondo la scala di misurazione presente nel P.T.O.F..

All'interno dei criteri di valutazione che compaiono nel Piano Triennale dell'offerta formativa, il consiglio di classe ha stabilito, ad inizio anno, una serie di criteri per la valutazione che tengano conto dei seguenti obiettivi-indicatori per la formulazione dei giudizi e per l'attribuzione dei voti:

- Conoscenza dei contenuti delle discipline
- Capacità di esprimersi correttamente, utilizzando anche il lessico specifico delle singole discipline
- Rielaborazione personale dei contenuti, all'interno dell'autonomia nel lavoro
- Capacità di individuare connessioni tra i vari argomenti e tra discipline diverse

E' stata, quindi, utilizzata la seguente scala di voti da 1 a 10:

VOTI	DESCRITTORI
1	Rifiuto dell'interrogazione
2	Nessuna conoscenza
3	Informazioni senza organicità e coerenza
4	Conoscenze frammentarie e risposte imprecise
5	Conoscenza minima degli argomenti e difficoltà nell'esposizione
6	Conoscenza degli argomenti, ma rielaborazione poco autonoma
7	Discreta conoscenza degli argomenti con capacità di rielaborazione
8	Completa conoscenza degli argomenti, esposti con lessico specifico e con capacità di individuare le connessioni tra argomenti e discipline
9	Conoscenza approfondita degli argomenti con sicura capacità di collegamento e rielaborazione personale e critica dei dati
10	Completa autonomia nel lavoro ed apporto fortemente personale nella rielaborazione

4.3 Verifiche e valutazioni Presenza/DDI/DAD

Nel processo di insegnamento-apprendimento, per il raggiungimento degli obiettivi prefissati e in relazione alle discipline interessate e alle tematiche proposte, sono state effettuate lezioni frontali, lavori di gruppo, attività di laboratorio, attività di recupero in orario scolastico e, durante l'emergenza sanitaria a causa del COVID-19, attività di DAD/DDI. Numero di verifiche effettuate, nell'intero anno scolastico, utilizzando le diverse tipologie di prove sotto elencate:

MATERIA	VERIFICHE ORALI	VERIFICHE SCRITTE				
		PROVE STRUTTURATE SEMI-STRUTTURATE PRODUZIONE SCRITTE	PROGETTI	PROBLEMI / ESERCIZI	PROVE PRATICHE	
Lingua e Letteratura Italiana	3	5	1			
Lingua Inglese	2	4				
Matematica	1	3				
Storia	4	1	1			
Educazione Civica	5					
Scienze Motorie e Sportive	1	1	4			2
Religione	4	1				8
Tecnologie e Tecniche di Installazione e di Manutenzione apparati e impianti civili/industr.	3	1				8
Tecnologie Elettriche -Elettroniche, dell' Automazione e Applicazioni	3			9	2	
Tecnologie Meccaniche e Applicazioni	4	8				2
Laboratori Tecnologici ed Esercitazioni						7

L'I.I.S. "G. Ferraris" adotta il Piano scolastico per la DDI in modalità complementare alla didattica in presenza, resosi necessario a causa della sospensione delle attività didattiche in presenza per le condizioni epidemiologiche contingenti.

E' stata prevista attività di DAD nella giornata del sabato per tutte le classi del diurno.

Durante la chiusura temporanea, isolamento fiduciario e lock-down, le lezioni sono state svolte mediante DAD, ma con riduzione dell'unità oraria di lezione a 45/50 minuti di attività sincrona e 10/15 minuti di attività asincrona per consentire adeguate pause tra una lezione e l'altra.

La giornata scolastica è stata articolata con una combinazione adeguata di attività in modalità sincrona e asincrona, per consentire di ottimizzare l'offerta didattica con i ritmi di apprendimento, è stata inoltre assicurata la frequenza agli allievi più fragili dal lunedì al venerdì.

L'attività di didattica a distanza, in un'ottica di armonizzazione del servizio, è stata erogata sulle piattaforme in uso nel nostro Istituto (Registro elettronico CLASSE VIVA di SPAGGIARI), affiancate dal servizio GSuite di GOOGLE con le app ad esso collegate (Meet, Classroom, Jamboard, Drive, Moduli, ...).

Le attività di pratica in laboratorio non sono, per ovvi motivi, erogabili in DAD, fatta salva la possibilità di rimodulazione delle ore i project work o simulazione (es. trasmissione video in diretta o filmati con spazio ad esercitazioni eventualmente svolgibili, in tutto o in parte, al domicilio da parte degli allievi in modo da simulare quanto più possibile l'ambiente lavorativo) Lo strumento formativo sarà impostato sul concetto di 'imparare facendo'; si richiede la realizzazione concreta di un progetto, partendo da una situazione che simula la realtà, attraverso la quale i partecipanti familiarizzano con le problematiche operative e organizzative presenti nell'ambito di un contesto lavorativo o formativo.

VALUTAZIONE

Viene prevista:

- Valutazione degli apprendimenti (conoscenze) in itinere attraverso gli strumenti "classici" quali prove scritte, elaborati, test, relazioni tecniche, verifiche orali.....
- Valutazione della partecipazione e dell'impegno attraverso l'osservazione dei comportamenti nelle attività sincrone e asincrone.

4.3.1 Scheda riassuntiva di rilevazione/osservazione per competenze nella didattica a distanza

La scheda di rilevazione è stata redatta da ogni docente per ogni alunno sulla base delle attività sincrone e asincrone svolte.

La rilevazione delle competenze maturate durante le attività di Didattica a distanza è elemento significativo, insieme agli altri elementi di giudizio acquisiti nella didattica a distanza, per valutazione sommativa e/o del percorso finale di ogni singolo studente.

I “livelli” presenti nella scheda di rilevazione, sono uno strumento di sintesi delle osservazioni e delle rilevazioni effettuate dai docenti, delle indicazioni di miglioramento, delle annotazioni fatte sul registro elettronico con il quale la coordinatrice e tutto il CDC comunica con gli allievi e con la famiglia al fine di favorire la loro partecipazione al processo di apprendimento dei propri figli.

4.3.2 Attività di recupero e approfondimento

A partire dal mese di settembre gli insegnanti di tutte le discipline hanno dato ampio spazio al ripasso degli argomenti principali svolti nell'anno precedente.

Dal 18 gennaio al 30 gennaio 2021 la programmazione è stata interrotta (come deliberato in Collegio Docenti) per poter effettuare il ripasso di tutti gli argomenti trattati dall'inizio dell'anno scolastico al fine di recuperare gli alunni risultati insufficienti allo scrutinio conclusivo del primo quadrimestre.

Al termine di tale periodo sono state somministrate prove per il recupero delle insufficienze del primo periodo dell'anno scolastico.

5. Attività svolte nel corso dell'anno scolastico

L'eccezionalità delle condizioni di svolgimento dell'anno scolastico hanno determinato l'impossibilità di svolgere attività quali uscite didattiche, incontri e iniziative proposte dalle varie Commissioni, Dipartimenti e singoli docenti che normalmente l'Istituto promuove, tranne quelle riferite al nuovo corso di Educazione Civica.

6. Progetti e Percorsi interdisciplinari

L'eccezionalità delle condizioni di svolgimento dell'anno scolastico hanno determinato l'impossibilità di svolgere progetti e percorsi interdisciplinari tranne le attività riferite al nuovo corso di Educazione Civica.

7. P.C.T.O. - Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento (ex A.S.L.)

La normativa vigente prevede, nel triennio, l'attuazione di percorsi che aiutino gli allievi a sviluppare competenze interdisciplinari, a prescindere dal tipo di esperienza proposta, affinché essi possano imparare a conoscersi, capire qual è il ramo di lavorativo più adatto alle loro attitudini e fare così una scelta più consapevole dopo l'Esame di Stato.

Lo stage è la colonna portante delle attività di PCTO, ma il perdurare dello scenario pandemico ha reso complessa l'organizzazione e la gestione dei tirocini in azienda: si è quindi stabilito che svolgessero tale esperienza solo le classi quinte "originarie" dell'istituto, dal momento che le classi quinte provenienti dai centri di formazione, tra cui la 5V MAT, avevano già in passato potuto usufruire di tale opportunità.

La scuola ha attivato sia percorsi in presenza sia attività on line, per consentire comunque a tutti gli allievi di vivere delle esperienze significative, che li hanno messi a diretto contatto con diverse realtà produttive e con alcune agenzie di formazione e per il lavoro operanti sul territorio.

Gli allievi tutti hanno avuto la responsabilità di gestire in autonomia il corso di sicurezza proposto dall'INAIL sul portale Alternanza Scuola Lavoro del MIUR, che - una volta ultimato positivamente - ha piena validità anche in azienda, poiché riguarda la cosiddetta "parte generale" (secondo il Decreto 81). Gli allievi della classe sono già in possesso di un attestato di un corso svolto nei rispettivi Centri di Formazione.

La scuola ha poi organizzato dei webinar riguardanti "pillole lavorative" e gestiti in collaborazione con Synergie, Agenzia per il Lavoro: i temi toccati sono stati il colloquio di lavoro, il curriculum e il video curriculum, la ricerca attiva di lavoro e la web reputation.

Non è stato possibile, a causa della pandemia da COVID 19, organizzare visite in azienda.

ALLEGATO

Consuntivo delle attività disciplinari e programmi

Tavola Consuntivo

Materia:

Lingua e Letteratura Italiana

Docente:

Pace Cristina

Libro di testo adottato:

**SAMBUGAR MARTA / SALA' GABRIELLA
LETTERATURA + / VOLUME 3 + GUIDA ESAME 3**

Casa editrice:

LA NUOVA ITALIA EDITRICE

N° 130 ore di lezione effettive svolte fino al 15 maggio a. s. 2020 -2021

su N° 132

VERISMO

GIOVANNI VERGA

MALAVOGLIA -
LA FAMIGLIA MALAVOGLIA - L'ADDIO DI N'TONI
MASTRO DON GESUALDO - LA MORTE DI MASTRO DON GESUALDO
LA ROBA

GIUSEPPE UNGARETTI

IL PORTO SEPOLTO
VEGLIA
FRATELLI
MATTINA
SOLDATI

GIOVANNI PASCOLI

POESIA DEL FANCIULLINO
X AGOSTO
TEMPORALE
NEBBIA
LAVANDARE

GABRIELE D'ANNUNZIO

(IMPRESA SU FIUME)
(CONCETTO DI SUPERUOMO)
IL PIACERE – IL RITRATTO DELL'ESTETA – IL VERSO È TUTTO
LA PIOGGIA NEL PINETO

EUGENIO MONTALE

DA OSSI DI SEPPIA: MERIGGIARE PALLIDO E ASSORTO
SPESSO IL MALE DI VIVERE HO INCONTRATO

IL FUTURISMO

FILIPPO TOMMASO MARINETTI

ZANG TUMB TUMB (1914)

LUIGI PIRANDELLO

IL FU MATTIA PASCAL – CAMBIO TRENO
LA PATENTE
SEI PERSONAGGI IN CERCA D'AUTORE
(MASCHERE)

ITALO SVEVO

PSICANALISI
LA COSCIENZA DI ZENO – ULTIMA SIGARETTA

PRIMO LEVI

SE QUESTO E' UN UOMO

NEOREALISMO

ITALO CALVINO

IL SENTIERO DEI NIDI DI RAGNO

BEPPE FENOGLIO

IL PARTIGIANO JOHNNY

CESARE PAVESE

LA LUNA E I FALÒ

PIER PAOLO PASOLINI

UNA VITA VIOLENTA – IL CORAGGIO DI TOMMASINO

Tavola Consuntivo

Materia:

Lingua Inglese

Docente:

Zanivan Paola

Libro di testo adottato:

**Kieran O'Malley
Working with new technology**

Casa editrice:

Pearson

N° 71 ore di lezione effettive svolte fino al 15 maggio a. s. 2020 -2021

su N° 99

How automation works
Electricity and electronics: vocabulary
Advantages of automation
Automation in operation: a heating system
Automation in the home
Automation at work
How a robot works
Varieties and uses of robots
Robots in manufacturing

The Fourth Industrial Revolution
Foundations of Industry 4.0
3D printing
Google's self driving car
Drone delivery

Career profiles: professional profile: electricians

Henry Ford
Pert
Project management
What is a Gantt chart?

Tavola Consuntivo

Materia:

Matematica

Docente:

Melis Dario

Libro di testo adottato:

**Marzia Re Fraschini, Gabriella Grazi
Lineamenti di Matematica 4**

Casa editrice:

ATLAS

N° 80 ore di lezione effettive svolte fino al 15 maggio a. s. 2020 -2021

su N° 99

DISEQUAZIONI

Disequazioni intere e fratte di primo e secondo grado.
Disequazioni intere e fratte di grado superiore al secondo

FUNZIONI

Concetto di funzione e in particolare di funzione reale di variabile reale.
Definizione di dominio, immagine, controimmagine, e codominio.
Classificazione delle funzioni algebriche in base alla loro espressione analitica (razionali intere e fratte, irrazionali intere e fratte).
Insieme di esistenza(dominio) delle funzioni algebriche.
Funzioni pari, dispari, crescenti, decrescenti e costanti: definizioni e proprietà del grafico.
I grafici di funzioni elementari
Le intersezioni di una funzione con gli assi cartesiani
Il segno di una funzione.

ANALISI DI UN GRAFICO

Dal grafico di una funzione riconoscere le caratteristiche analitiche della funzione(dominio, immagine, simmetrie, segno, zeri, monotonia, asintoti, ecc...)

LIMITI

Le rappresentazioni di un intervallo di numeri reali.
Il concetto di intorno di un punto.
Il concetto intuitivo e grafico di limite finito o infinito di una funzione al tendere della variabile indipendente verso un valore finito o infinito.
Il concetto intuitivo e grafico di limite destro e sinistro.
I limiti delle funzioni elementari.
Le operazioni sui limiti.
Il concetto di funzione continua in un punto e in un intervallo.
Calcolo di limiti di funzioni continue.
Forme indeterminate e loro risoluzione.
Asintoti

DERIVATA DI UNA FUNZIONE

Definizione di derivata e funzione derivata. Notazioni per la derivata. Significato geometrico di derivata
Equazione della retta tangente in un punto al grafico di una funzione. Derivate di alcune funzioni elementari
Regole di derivazione: derivata della somma, del prodotto e del quoziente . Derivata di funzioni composte
Derivate successive

STUDIO DI UNA FUNZIONE

Dominio
Simmetrie fondamentali
Limiti e asintoti (orizzontali, verticali, obliqui)
Intersezioni con gli assi e segno;
Grafico.

Tavola Consuntivo

Materia:

Storia

Docente:

Pace Cristina

Libro di testo adottato:

G.DE VECCHI- G.GIOVANNETTI.

"LA NOSTRA AVVENTURA" 3 EDIZIONE VERDE. SOCIETA', ECONOMIA, TECNOLOGIA

Casa editrice:

B. Mondadori

N° 66 ore di lezione effettive svolte fino al 15 maggio a. s. 2020 -2021

su N° 66

ETA' GIOLITTIANA E CRISI NEI BALCANI

PRIMO CONFLITTO MONDIALE

RIVOLUZIONE RUSSA (DITTATURA DI STALIN)

BIENNIO ROSSO E REGIME FASCISTA

CRISI DEL '29 (PROTEZIONISMO – FOCUS KLUX KLUX KLAN – NEW DEAL)

REGIME NAZISTA

SECONDO CONFLITTO MONDIALE (FOCUS ENERGIA NUCLEARE - OLIVETTI IVREA)

GUERRA FREDDA

DECOLONIZZAZIONE

Tavola Consuntivo

Materia:

Educazione Civica

Docente:

Consiglio di Classe

Libro di testo adottato:

Casa editrice:

N° 26 ore di lezione effettive svolte fino al 15 maggio a. s. 2020 -2021

su N° 33

Diretta streaming "Legalità e lotta alla mafia" con Alessandro Dolci e Cesare Giuzzi

Videolezione "Rebel/Verso la luce" nella Giornata Internazionale per l'eliminazione della violenza sulle donne e successivi momenti dedicati a dibattiti e riflessioni con gli allievi

"La costituzione spiegata ai ragazzi" a cura della Fondazione Corriere

L'ideologia xenofoba: le leggi razziali del 1938 in Italia

La costruzione del nemico: il genocidio durante la guerra nell'ex Jugoslavia

L'espulsione degli italiani dall'Istria

Progetto di sostenibilità e fonti rinnovabili

Assetto geopolitico dell'Unione Europea dal 1999 al 2018

La Bohème raccontata ai ragazzi in collaborazione con il Teatro Regio di Torino

Tavola Consuntivo

Materia:

Scienze Motorie e Sportive

Docente:

Cavallini Alessandra

Libro di testo adottato:

In Movimento

Casa editrice:

ED. Marietti Scuola

N° 49 ore di lezione effettive svolte fino al 15 maggio a. s. 2020 -2021

su N° 66

TEORIA DELL'ALLENAMENTO:

Qualità condizionali
Forza
Velocità
Potenza
Resistenza
Mobilità articolare
Qualità Coordinative
Combinazione e accoppiamento dei movimenti
Orientamento spazio-temporale
Differenziazione dei movimenti
Equilibrio
Rapidità di reazione
Trasformazione dei movimenti
Ritmizzazione
Destrezza

IL RISCALDAMENTO:

Caratteristiche e tipologie

FISIOLOGIA:

Meccanismi di produzione di energia; interventi muscolari negli esercizi.

TEORIA DEL GIOCO:

Giochi sportivi
Giochi ginnastici
Giochi tradizionali

IL DOPING

TRAUMATOLOGIA SPORTIVA:

Principali traumi a carico dell'apparato muscolare, scheletrico e articolare

ALIMENTAZIONE:

Differenza tra Alimentazione e Nutrizione, Macronutrienti e Micronutrienti,

PRATICA:

Esecuzione di esercizi individuali di potenziamento qualità fisiche

GIOCHI SPORTIVI:

Fondamentali individuali del Calcetto e del Basket

Tavola Consuntivo

Materia:

Religione

Docente:

Marasso Patrizia

Libro di testo adottato:

**Contadini M., Marcuccini A., Cardinali A. P.
Confronti 2.0 Percorsi multimediali e riflessioni di cultura religiosa**

Casa editrice:

ELLE DI CI

N° 29 ore di lezione effettive svolte fino al 15 maggio a. s. 2020 -2021

su N° 33

Il fenomeno religioso cristiano nel tempo.

La Chiesa durante il periodo delle guerre mondiali.

La Chiesa di fronte alla Grande guerra.

La "Grande guerra": cause scatenanti.

Le nuove tecnologie.

La Chiesa di fronte al primo conflitto mondiale.

Le iniziative di pace.

Il ruolo di Benedetto XV negli anni difficili della prima guerra mondiale.

L'eredità della "Grande guerra".

La Chiesa di fronte al nazionalismo e al totalitarismo.

Considerazioni generali.

Periodo del primo dopo guerra.

Rapporto tra Chiesa e dittature negli anni Trenta: problemi di ordine generale.

Chiesa e fascismo.

Dalle leggi razziali alla Shoah.

Chiesa e nazismo.

Il conflitto con il nazismo.

La Chiesa durante la seconda guerra mondiale.

Tavola Consuntivo

Materia:

Lab. di Tecnologie e Tecniche di Installaz. e di Manutenz. apparati e impianti civili/industr.

Docente:

Liberatore Pasquale

Libro di testo adottato:

**Massimo Barezzi
PLC CONTROLLORI LOGICI PROGRAMMABILI**

Casa editrice:

EDITRICE SAN MARCO

N° 89 ore di lezione effettive svolte fino al 15 maggio a. s. 2020 -2021

su N° 99

I MOTORI ASINCRONI TRIFASE

Caratteristiche tecniche
Avviamento stella/triangolo (a vuoto, pesante e molto pesante)
Avviamento rotorico e statorico;
Le Protezioni per i motori: Relè termico (caratteristiche di intervento)
Protezioni generali: Fusibili e Interruttore magnetotermico (caratteristiche di intervento)

IL PLC

Struttura di un Plc
Le caratteristiche
Il modulo CPU
La memoria
Interfaccia di I/O
Tempo di scansione
La logica di controllo
Codifica dei dati
Ingressi e uscite digitali e analogich

INTRODUZIONE AL LINGUAGGIO DI PROGRAMMAZIONE: FBD

Funzioni logiche fondamentali
Retroazione (Autoritenuta)
Temporizzatori e Contatori,
Funzione di programmazione camme cam block

ELETTROPNEUMATICA (caratteristiche tecniche e funzionali)

SENSORI DI PROSSIMITÀ (capacitivi e induttivi)

IMPIANTI REALIZZATI IN LABORATORIO

Elettropneumatica

Ciclo semiautomatico con cilindro a doppio effetto A+/ B+/ A-/ B-
Ciclo continuo con cilindro a doppio effetto A + A-
Realizzazione dei seguenti automatismi con l'uso del PLC Zelio soft
Impianto di recupero di acque piovane (tramite una pompa trascinata da un motore)
Impianto di recupero di acque piovane con segnalazione acustica e luminosa
Impianto di un serbatoio intelligente
Impianto semaforico unidirezionale con giallo lampeggiante in (ladder e fbd)
Impianto ascensore montavivande
Impianto semaforico bidirezionale con giallo lampeggiante
Impianto scatole di confezionamento
Impianto di un parcheggio semplice con elettrovalvole e sensori
Impianto di gestione di un parcheggio sotterraneo
Impianto "catena alimentare
Impianto di un ciclo di comando di due motori

Impianto di automatizzazione del garage controllato dal PLC
Progetto "Tornio " in collaborazione con TTMAI
Impianto di un ciclo di comando due nastri trasportatori per lo smistamento di
bottiglie nei vari magazzini.
Linea di una stazione di fresatura e foratura (Lego collegato al plc Zelio)
Impianto automatico per il comando dell'apertura e chiusura della porta di un forno

Tavola Consuntivo

Materia:

Tecnologie Elettriche-Elettroniche, dell'Automazione e Applicazioni

Docente:

Marello Eros

Libro di testo adottato:

**COPPELLI / STORTONI
TECNOLOGIE ELETTRICO-ELETTRONICHE E APPLICAZIONI
VOLUME 3 PER IL 5° ANNO**

Casa editrice:

A. MONDADORI SCUOLA

N° 85 ore di lezione effettive svolte fino al 15 maggio a. s. 2020 -2021

su N° 99

ANALISI DEI SEGNALI

Classificazione e proprietà
Segnali analogici e digitali
Codifica e decodifica dei segnali
Sistema di numerazione binario

SENSORI E TRASDUTTORI

Classificazione e proprietà
Trasduttori di temperatura
Trasduttori di prossimità

SISTEMI

Richiami di teoria dei sistemi
Sistemi in catena aperta e in catena chiusa
Funzioni di trasferimento

SISTEMI DI CONTROLLO

Effetto della retroazione
Stabilità
Regolatori standard

LOGICA PROGRAMMABILE NEGLI IMPIANTI INDUSTRIALI

Architettura del PLC.
Interfacciamento del PLC con sistemi elettromeccanici ed elettropneumatici.
Utilizzo di software di programmazione e supervisione per il controllo di un processo industriale.
Sviluppo di casi pratici nell'automazione industriale con FBD

ELEMENTI DI ELETTRONICA

Diodi
Raddrizzatori

Tavola Consuntivo

Materia:

Tecnologie Meccaniche e Applicazioni

Docente:

Rizzo Maria

Libro di testo adottato:

**Caligaris, Fava, Tomasello, Pivetta
Tecnologie Meccaniche e Applicazioni Vol.3**

Casa editrice:

Hoepli

N° 98 ore di lezione effettive svolte fino al 15 maggio a. s. 2020 -2021

su N° 132

CONTROLLO NUMERICO

I principi di funzionamento delle macchine utensili a controllo numerico.

Cenni storici sul CNC

Le macchine tradizionali e le macchine CN: vantaggi e svantaggi

Interfaccia-Uomo-Macchina

Come lavora una macchina a CNC

L'Unità di governo della macchina

Il controllo ad anello chiuso

Designazione degli assi di lavoro

ANALISI STATISTICA E PREVISIONALE

Definizione di statistica

Differenza tra statistica descrittiva e induttiva

Distribuzioni statistiche: Suddivisione in classi di frequenza, significato e calcolo della frequenza assoluta, della frequenza relativa e della frequenza percentuale.

Rappresentazione grafica mediante istogramma o diagramma a torta della rilevazione statistica

Distribuzione Normale o di Gauss: Significato, Rappresentazione grafica, Parametri caratteristici (media, scarto quadratico medio, varianza, moda, mediana) sia di un insieme di dati che di una distribuzione di frequenze dati

Distribuzioni diverse: Effetto del valore dello scarto quadratico medio sull'andamento della

Distribuzione Normale, Distribuzioni Irregolari

ANALISI PREVISIONALE

Metodi previsionali: Tipi di previsione e loro tempi nell'area della produzione industriale

Tecniche previsionali: Metodo intuitivo, Metodi Matematico-statistici, Metodo della doppia previsione

Metodi Matematico-statistici: variabilità dei dati (trend, stagionalità, casualità), misura della variabilità della previsione (scostamento S_i , errore previsionale, scostamento semplice e)

Cenni sui principali Metodi Matematico-statistici per il calcolo delle previsioni: doppia previsione, media mobile, media esponenziale, media esponenziale con correzione del trend

RICERCA OPERATIVA

Fasi della ricerca operativa

Problemi di programmazione: problemi di sequenzialità, problemi di programmazione del lavoro, problemi delle code

PROJECT MANAGEMENT

Significato di Project Management

Obiettivi del Project Management: acronimo S.M.A.R.T

Vincoli di un progetto: triangolo del Project Management o dei vincoli del progetto

PERT deterministico: significato, rappresentazione reticolare delle operazioni con le rispettive durate (tempo operazione, tempo al più presto e tempo al più tardi), individuazione del percorso critico

PERT statistico

DIAGRAMMI DI GANTT

Fasi di costruzione del Diagramma di Gantt
Diagramma di Gantt

CICLO DI VITA DI UN PRODOTTO

Periodi/fasi del ciclo di vita di un prodotto
Elaborazione delle fasi del ciclo di vita di un prodotto
Definizione di unità operativa (esempi di unità operative)
Assegnazione delle attività alle unità operative
Fattori economici del ciclo di vita di un prodotto
Andamento grafico del ciclo di vita di un prodotto sul mercato
Fasi principali del ciclo di vita di un prodotto sul mercato: introduzione, crescita, maturità, declino.
Definizione del BEP (break even point)
Costo del ciclo di vita di un prodotto
Valutazione del ciclo di vita di un prodotto LCA "Life Cycle Assessment"
Analisi dell'inventario del ciclo di vita di un prodotto LCI "Life Cycle Inventory"
Valutazione dell'impatto ambientale del ciclo di vita di un prodotto LCIA "Life Cycle Impact Assessment"

PIANIFICAZIONE DEL PROGETTO IN FUNZIONE DELLA MANUTENZIONE

Concetti relativi all'affidabilità: MTTF, MTTR, MTBF
Definizione di guasto: classificazione del guasto in funzione del tempo e in funzione della pericolosità
Calcolo dell'affidabilità $R(t)$ di sistemi in serie, in parallelo e di sistemi complessi
Il tasso di guasto: infantile, casuale, per usura. Calcolo del tasso di guasto di sistemi in serie e in parallelo
Valutazione dell'affidabilità: metodo FTA o albero dei guasti, tecnica di valutazione FMEA e FMECA. Fasi per la progettazione di un piano di manutenzione. L'RPN (Risk Priority Number) o IPR (Indice di priorità di rischio). Le variabili Occurrence, Detection, Severity

LA DISTINTA BASE

Definizione e rappresentazione della DB : livelli, legami e coefficienti di impiego. Tipologie di DB
Esempi di DB

Tavola Consuntivo

Materia:

Laboratori Tecnologici ed Esercitazioni

Docente:

La Marca Pasquale

Libro di testo adottato:

**PILONE S., BASSIGNANA P., FURXHI G.; LIVERANI M.; PIVETTA A.; PIVIOTTI C.
TECNOLOGIE E TECNICHE DI INSTALLAZIONE E DI MANUTENZIONE EDIZIONE BLU**

Casa editrice:

Hoepli

N° 183 ore di lezione effettive svolte fino al 15 maggio a. s. 2020 -2021

su N° 231

MANUTENZIONE

- Concetto di manutenzione
- Diagnostica e ricerca del guasto
- Affidabilità e tasso di guasto
- Sicurezza nella manutenzione
- Raccolta e trattamento dati
- Tablelle FMEA
- Materiali per la manutenzione
- Contratti di manutenzione

TUTELA DELL'AMBIENTE

- Tutela dell'ambiente
- Inquinamento

PROGETTAZIONE

- Organizzazione di un progetto
- Project management
- WBS
- Diagrammi di Gannt
- PERT

IMPIANTI ELETTRICI

- Impianti elettrici civili
- Apparati per impianti elettrici industriali
- Impianti civili nel settore domestico e nel terziario
- Apparati per impianti elettrici industriali
- Apparecchi di manovra, segnalazione e rilevazione
- Quadri elettrici, apparati ausiliari per la gestione dei processi industriali
- Esercitazioni varie sulla progettazione di un impianto elettrico in edifici
- Principi di manutenzione elettrica

MOTORI

- Motori in corrente continua
- Motori in corrente alternata
- Motori passo passo

CONVERTITORI

- Motori in corrente continua
- Motori in corrente alternata
- Motori passo passo

PLC

- Definizioni
- Esempi vari

TECNICHE OPERATIVE

Distinta base con vari esempi ed esercitazioni

Tecniche di intervento

Procedure operative di intervento standard con esempi vari

Procedure operative per l'esecuzione di lavori elettronici

Procedure operative per l'esecuzione di lavori elettrici

8. Elenco argomenti assegnati per realizzazione elaborato

Ordinanza Ministeriale del 3 marzo 2021

Cognome e Nome (iniziali)	Titolo elaborato
1.	<i>Impianto di automazione di lavaggio e asciugatura di veicoli</i>
2.	<i>Impianto semaforico pedonale</i>
3.	<i>Impianto automatico di dosaggio materiale agricolo</i>
4.	<i>Linea smistamento bottiglie in base al materiale del tappo</i>
5.	<i>Impianto semi automatico per la lavorazione della legna</i>
6.	<i>Impianto elettrico civile</i>
7.	<i>Impianto automatico di gestione di una serra</i>
8.	<i>Linea per l'inscatolamento di componenti meccanici di diverse pezzature</i>
9.	<i>Impianto smistamento bagagli</i>
10.	<i>Sistema di riempimento automatico barattoli di caffè</i>
11.	<i>Catena di montaggio di una azienda per riutilizzo dei rifiuti</i>
12.	<i>Impianto riempimento automatico fiale vaccini</i>
13.	<i>Impianto di automazione di materiale cementizio</i>
14.	<i>Comando automatico di apertura e chiusura di una doppia porta</i>

9. Testi oggetto di studio nell'ambito dell'insegnamento di Italiano Ordinanza Ministeriale del 3 marzo 2021

GIOVANNI VERGA

MALAVOGLIA -
LA FAMIGLIA MALAVOGLIA - L'ADDIO DI N'TONI
MASTRO DON GESUALDO - LA MORTE DI MASTRO DON GESUALDO
LA ROBA

GIUSEPPE UNGARETTI

IL PORTO SEPOLTO
VEGLIA
FRATELLI
MATTINA
SOLDATI

GIOVANNI PASCOLI

X AGOSTO
TEMPORALE
NEBBIA
LAVANDARE

GABRIELE D'ANNUNZIO

IL PIACERE – IL RITRATTO DELL'ESTETA – IL VERSO È TUTTO
LA PIOGGIA NEL PINETO

EUGENIO MONTALE

DA OSSI DI SEPPIA: MERIGGIARE PALLIDO E ASSORTO
SPESSE IL MALE DI VIVERE HO INCONTRATO

FILIPPO TOMMASO MARINETTI

ZANG TUMB TUMB (1914)

LUIGI PIRANDELLO
IL FU MATTIA PASCAL – CAMBIO TRENO
LA PATENTE

LA PATENTE
SEI PERSONAGGI IN CERCA D'AUTORE

ITALO SVEVO

LA COSCIENZA DI ZENO – ULTIMA SIGARETTA

PRIMO LEVI
SE QUESTO E' UN UOMO

ITALO CALVINO

IL SENTIERO DEI NIDI DI RAGNO

BEPPE FENOGLIO

IL PARTIGIANO JOHNNY

CESARE PAVESE

LA LUNA E I FALÒ

PIER PAOLO PASOLINI

UNA VITA VIOLENTA – IL CORAGGIO DI TOMMASINO

10. Griglia Ministeriale di valutazione della prova orale

Allegato B 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 diverse discipline del curriculum, 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				

Gli allievi della classe dichiarano di avere preso visione dei programmi delle singole discipline presenti nell'allegato del Documento del Consiglio di classe.

MATERIA	NOME e COGNOME
Lingua e Letteratura Italiana	<i>Cristina Pace</i>
Lingua Inglese	<i>Paola Zanivan</i>
Matematica	<i>Dario Melis</i>
Storia	<i>Cristina Pace</i>
Educazione Civica	<i>Il Consiglio di Classe</i>
Scienze Motorie e Sportive	<i>Alessandra Cavallini</i>
Religione	<i>Patrizia Marasso</i>
Tecnologie e Tecniche di Installazione e di Manutenzione apparati e impianti civili/industr.	<i>Pasquale La Marca</i>
Tecnologie Elettriche -Elettroniche, dell' Automazione e Applicazioni	<i>Eros Marellò</i>
Tecnologie Meccaniche e Applicazioni	<i>Maria Rizzo</i>
Laboratori Tecnologici ed Esercitazioni	<i>Pasquale Liberatore</i>
Laboratorio di Tecnologie Elettrico-Elettroniche, dell'Automazione e Applicazioni	<i>Luigi Matrone</i>
Lab. di Tecnologie e Tecniche di Installaz. e di Manutenz. apparati e impianti civili/industr.	<i>Pasquale Liberatore</i>
Laboratorio di Tecnologie Meccaniche e Applicazioni	<i>Bonifacio Corbisiero</i>
Sostegno	<i>Francesco Orfanò</i>

Settimo T.se 15 maggio 2021

La Dirigente Scolastica
Prof.ssa *Cristina REINERO*