



ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE " GALILEO FERRARIS "

Protocollo numero: **8420 / 2021**

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

Tipo Protocollo: **USCITA**

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

IPA/AOO: **istsc_tois019001**

Oggetto: **5A 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 A MAT - I.P.A.I.

Sommario

1. Presentazione dell'Istituto	Pag. 3
2. Profilo in uscita	Pag. 5
3. Presentazione della classe	Pag. 7
3.1 Elenco alunni	Pag. 7
3.2 Composizione del Consiglio di Classe nel triennio e orario curricolare	Pag. 8
3.3 Presentazione della classe	Pag. 10
3.4 Risultati dello scrutinio finale della classe 4 [^]	Pag. 12
4. Programmazione della classe	Pag. 13
4.1 Obiettivi trasversali	Pag. 13
4.2 Criteri adottati dal Consiglio di classe	Pag. 14
4.3 Verifiche e valutazioni Presenza/DDI/DAD	Pag. 15
4.3.1 Scheda riassuntiva di rilevazione/osservazione per competenze nella DAD	Pag. 17
4.3.2. Attività di recupero e approfondimento	Pag. 17
5. Attività svolte nel corso dell'anno scolastico	Pag. 18
6. Progetti e percorsi interdisciplinari	Pag. 19
7. P.C.T.O. - Percorsi per le competenze trasversali e orientamento (ex A.S.L.)	Pag. 20
ALLEGATO - Consuntivi delle attività disciplinari	Pag. 21
8. Elenco argomenti assegnati per realizzazione elaborato	Pag. 53
9. Testi oggetto di studio dell'ambito dell'insegnamento di Italiano	Pag. 54
10. Griglia ministeriale della valutazione della prova orale	Pag. 56
Firme	Pag. 57

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 Assicurative, 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	3A I.P.A.I.	4A I.P.A.I.
2	3A I.P.A.I.	4A I.P.A.I.
3	4F I.P.A.I.	4A I.P.A.I.
4	3A I.P.A.I.	4A I.P.A.I.
5	3A I.P.A.I.	4A I.P.A.I.
6	3A I.P.A.I.	4A I.P.A.I.
7	3A I.P.A.I.	4A I.P.A.I.
8	3A I.P.A.I.	4A I.P.A.I.
9	CNOS-FAP - REBAUDENGO - TORINO	4A I.P.A.I.
10	3A I.P.A.I.	4A I.P.A.I.
11	3A I.P.A.I.	4A I.P.A.I.
12	CNOS-FAP - SAN BENIGNO (TO)	4A I.P.A.I.
13	3A I.P.A.I.	4A I.P.A.I.
14	3A I.P.A.I.	4A I.P.A.I.

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[^]		
	Brusco Tazio	Brusco Tazio	Brusco Tazio		
MATERIA	Lingua Inglese			Ore settimanali	Ore totali
				3	99
DOCENTE	CLASSE 3[^]	CLASSE 4[^]	CLASSE 5[^]		
	Simoncini Emanuela	Simoncini Emanuela	Simoncini Emanuela		
MATERIA	Matematica			Ore settimanali	Ore totali
				3	99
DOCENTE	CLASSE 3[^]	CLASSE 4[^]	CLASSE 5[^]		
	Pitasi Giovanna Grazia	Pitasi Giovanna Grazia	Pitasi Giovanna Grazia		
MATERIA	Storia			Ore settimanali	Ore totali
				2	66
DOCENTE	CLASSE 3[^]	CLASSE 4[^]	CLASSE 5[^]		
	Brusco Tazio	Brusco Tazio	Brusco Tazio		
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[^]		
	Amato Carmen	Barale Valeria Maria	Manno Andrea		
MATERIA	Religione			Ore settimanali	Ore totali
				1	33
DOCENTE	CLASSE 3[^]	CLASSE 4[^]	CLASSE 5[^]		
	Marra Alessandro	Marra Alessandro	Marra Alessandro		
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/Liberatore P.	Labarile Nicola/Liberatore P.	Marello Eros / Matrone Luigi		

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[^]		
	Ruta Orazio/Liberatore P.	Marello Eros/Liberatore P.	Ruta Orazio/Liberatore P.		
MATERIA	Tecnologie Meccaniche e Applicazioni			Ore settimanali	Ore totali
				4	132
DOCENTE	CLASSE 3[^]	CLASSE 4[^]	CLASSE 5[^]		
	Mazzeo Salvatore/Nivuori Maria	Rizzo Maria / Perone Rito	Rizzo Maria / Perone Rito		
MATERIA	Laboratori Tecnologici ed Esercitazioni			Ore settimanali	Ore totali
				3	99
DOCENTE	CLASSE 3[^]	CLASSE 4[^]	CLASSE 5[^]		
	Aloe Francesco	Liberatore Pasquale	Liberatore Pasquale		
MATERIA	Sostegno			Ore settimanali	Ore totali
				9	297
DOCENTE	CLASSE 3[^]	CLASSE 4[^]	CLASSE 5[^]		
	Fogarolli Simona	Bruno Valeria	Bruno Valeria		
MATERIA				Ore settimanali	Ore totali
DOCENTE	CLASSE 3[^]	CLASSE 4[^]	CLASSE 5[^]		
MATERIA				Ore settimanali	Ore totali
DOCENTE	CLASSE 3[^]	CLASSE 4[^]	CLASSE 5[^]		
MATERIA				Ore settimanali	Ore totali
DOCENTE	CLASSE 3[^]	CLASSE 4[^]	CLASSE 5[^]		

3.3 Presentazione della classe

La classe è composta da 14 allievi, 10 dei quali hanno seguito regolarmente il corso di studi presso l'Istituto mentre si sono aggiunti un allievo in terza proveniente da altro Istituto e tre in quarta provenienti dal CNOS-FAP (Rebaudengo e San Benigno).

Tutti gli studenti sosterranno l'Esame di Stato per la prima volta.

A causa dell'emergenza epidemiologica da Covid-19, le attività didattiche si sono svolte in presenza al 100% nei primi due mesi dell'a.s. e dal 26 aprile 2021. Nel rimanente periodo si sono alternate attività didattiche in modalità D.D.I. a percentuale del 100% o del 50%.

Nell'interazione con gli alunni, in tutto il periodo della DDI, sono stati utilizzati i seguenti strumenti: Meet di G-SUITE per effettuare le lezioni in diretta streaming, Classroom di G-SUITE e tanti altri strumenti digitali secondo le necessità delle varie discipline.

Dal punto di vista della partecipazione, impegno ed interesse, pochissimi allievi hanno contribuito attivamente al dialogo educativo seguendo con discreta attenzione le lezioni e mostrando un apprezzabile impegno. Altri hanno accumulato parecchie assenze, manifestato discontinuità e poco interesse in particolare verso alcune discipline, sebbene tutti i docenti abbiano costantemente sollecitato la presenza e l'attenzione e siano sempre stati disponibili nell'offrire occasioni di recupero. Alla fine del primo periodo pertanto risulta che la maggior parte della classe non ha raggiunto la sufficienza in tutte le discipline, in particolare alcuni presentavano diffuse insufficienze gravi.

Il profitto pertanto è risultato, nel complesso, inferiore alle capacità degli allievi. La programmazione curricolare ha poi subito rallentamenti per l'esito deludente di alcune verifiche, ciò ha comportato tagli alle unità didattiche programmate.

Nel corso del secondo periodo, in prossimità dell'Esame di Stato, alcuni allievi con profitto insufficiente hanno dimostrato una certa volontà di recupero, ma attualmente in alcuni persistono insufficienze gravi nella maggior parte delle discipline per lacune pregresse non colmate, per difficoltà nella rielaborazione ed esposizione dei contenuti e soprattutto per l'impegno comunque insufficiente. Se qualche allievo ha continuato anche nel secondo periodo a manifestare disinteresse per lo studio, evidenziando un profitto gravemente insufficiente in quasi tutte le discipline, oltre ad accumulare numerosissime assenze, il CDC sottolinea invece il percorso scolastico di crescita e interesse di alcuni allievi che hanno manifestato curiosità e partecipazione durante le attività. Due allievi in particolare hanno manifestato attenzione e impegno con continuità conseguendo risultati buoni.

Gli obiettivi di apprendimento prefigurati sono stati raggiunti solo in parte e anche se pare molto sentita la motivazione a raggiungere il traguardo della maturità, per molti il diploma sembra tuttora concepito come obiettivo da raggiungere con il minimo sforzo e non come mezzo di crescita culturale.

Si segnala invece un generale comportamento prosociale di inclusione verso gli allievi con BES. In tal senso, le lezioni si sono sempre svolte in un clima sereno.

Le assenze e i ritardi registrati nel corso dell'anno scolastico non sono sempre stati giustificati puntualmente come richiesto sebbene gli allievi siano stati sempre sollecitati a farlo.

I rapporti scuola - famiglia, tenuti in remoto e tramite colloquio telefonico, a parte in qualche caso sono stati trasparenti e cordiali e i genitori, interpellati nei momenti di particolari necessità, si sono resi nel complesso disponibili.

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;

- Allievi ammessi alla classe successiva con valutazione uguale e/o superiore a sei decimi: n. 5
- Allievi ammessi alla classe successiva pur in presenza di valutazioni inferiori ai sei decimi o comunque di livelli di apprendimento non adeguatamente consolidati in una o più discipline: n. 9

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 PRODUZIONI SCRITTE	PROGETTI	PROBLEMI / ESERCIZI	PROVE PRATICHE	
Lingua e Letteratura Italiana	4	2				
Lingua Inglese	4	3				
Matematica	4	5				
Storia	2	2				
Educazione Civica	1	1	1			
Scienze Motorie e Sportive	1	1	1		1	
Religione	2					
Tecnologie e Tecniche di Installazione e di Manutenzione apparati e impianti civili/industr.	3			9	6	
Tecnologie Elettriche -Elettroniche, dell' Automazione e Applicazioni	3	2			3	
Tecnologie Meccaniche e Applicazioni	4	7			3	
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

- Tre lezioni dialogate con G. Vacis (Romeo e Giulietta, I sette messaggeri, L'educazione sentimentale)
- La Bohème spiegata ai ragazzi dal Teatro Regio di Torino (27/04/2021)

6. Progetti e Percorsi interdisciplinari

- Progetto lo penso positivo - introduzione all'economia finanziaria (8 ore con attestato MI.S.E. - online)
- Partecipazione al PROGETTO FUTURITA'
Il percorso si è sviluppato in 3 moduli per un totale di 16 ore, con lezioni in modalità sincrona, asincrona e webinar. Gli allievi hanno svolto un percorso che ha consolidato la loro autonomia nella ricerca dell'informazione e nell'approfondimento di tematiche sociali, economiche e di interesse globale.
È il primo progetto che porta nelle scuole un approccio completamente nuovo alla sostenibilità pensato per i ragazzi della Generazione Z, nati dopo il 2000 e cresciuti a pane, mobile gaming e Instagram Stories.
Oltre all'Agenda 2030 dell'ONU e alla sostenibilità ambientale, Futurità ha coinvolto i ragazzi parlando di temi attualissimi come la privacy e i dati sui social, la green economy, la sostenibilità industriale, la smart mobility e le nuove professioni digitali.
Il percorso può essere inserito all'interno del curriculum di Educazione Civica, i temi trattati coprono due dei tre assi portanti della materia: lo sviluppo sostenibile e l'educazione digitale.
Il corso rientra nelle attività valide per la formazione per il P.C.T.O.

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 avevano già in passato potuto usufruire di tale opportunità.

La scuola ha attivato perciò 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.

La classe 5A I.P.A.I. - M.A.T. ha svolto il PCTO presso aziende del territorio sia durante la terza classe nell'a. s. 2018-'19 e sia nel corrente a. s. con esito soddisfacente per tutti gli allievi.

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). Ogni allievo si è registrato al Portale e ha seguito il corso on-line in maniera autonoma.

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.

Gli incontri si sono tenuti sulla piattaforma Teams, dalla Dottoressa E. Galluzzo, Responsabile Politiche Attive di Synergie.

La classe parteciperà ad un altro incontro (20 maggio 2021) organizzato da Synergie, dal titolo

LA SCUOLA STA FINENDO, E ADESSO? ECCO LE OPPORTUNITA' POST DIPLOMA!

per favorire la delicata transizione scuola/lavoro e lo sviluppo di Competenze trasversali e Orientamento ed è teso ad inquadrare e conoscere le diverse opportunità post diploma per chiarire lo scenario di inserimento professionale e lavorativo ai giovani che presto si affacceranno al mondo del lavoro.

La classe ha partecipato al PROGETTO FUTURITA'.

Il corso rientra nelle attività valide per la formazione per il P.C.T.O.

Ogni consiglio di classe ha poi potuto valutare di far vivere altri momenti di crescita e orientamento alle singole classi.

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:

Tazio Brusasco

Libro di testo adottato:

Sambugar, Salà - Letteratura +, vol. 3

Casa editrice:

La Nuova Italia

N° 92 ore di lezione effettive svolte fino al 15 maggio a. s. 2020 -2021

su N° 132

PROGRAMMA SVOLTO DI LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

Verismo

- Introduzione: la nascita del Positivismo in Francia negli anni Venti dell'Ottocento;
- Il Naturalismo francese;
- Il Realismo in arte: L'Assenzio di Degas (1876);
- Tratti connotanti della corrente verista in Italia: prevalenza del fine politico nel Naturalismo, di quello estetico nel Verismo;
- Verga: vita e opere; presentazione del Ciclo dei vinti, riassunto de I Malavoglia; lettura integrale delle novelle: Libertà, La roba, La lupa, L'amante di Gramigna, Cavalleria rusticana, Rosso malpelo.

Simbolismo

- Definizione e nascita in Francia;
- Baudelaire: L'Albatros - lettura e commento;

Decadentismo

- Tratti connotanti della corrente.

Giovanni Pascoli

- Vita e opere;
- La poetica: Il fanciullino - lettura antologica del relativo brano (p. 226 manuale);
- Lettura e analisi da Myricae: Lavandare, X Agosto, Il Gelsomino notturno, La mia sera, nebbia;
- Lettura e analisi da I primi poemetti: Italy (sezione antologica del manuale, pp. 262-263).

Gabriele D'Annunzio

- Vita e opere principali;
- Cenni al pensiero nietzschiano e alla limitata lettura dannunziana;
- Il panismo;
- Lettura e analisi da Alcyone: La pioggia nel pineto, La sera fiesolana;
- Il piacere: riassunto e lettura del brano antologico relativo alla figura di Sperelli (pp. 284-286);

Giuseppe Ungaretti

- Vita e opere (cenni)
- La poetica
- Lettura e analisi da L'Allegria: Veglia, Fratelli, I fiumi, Mattina, Soldati.

Il Futurismo e Filippo Tommaso Marinetti

- Poetica del Futurismo: lettura del Manifesto del Futurismo (p. 426);
- Marinetti: vita e lettura di Il bombardamento di Adrianopoli.
- Luigi Pirandello
- Vita e opere fondamentali;
- Il fu Mattia Pascal (riassunto della trama);
- Il comico e l'umoristico;
- Le maschere e le maschere nude;
- Riassunto delle opere teatrali: Così è se vi pare, Enrico IV;
- Lettura dalle Novelle per un anno: Tu ridi; la patente; il treno ha fischiato.

Italo Svevo

- Vita e opere (cenni a Una vita e Senilità);
- Cenni sulla nascita della psicanalisi;
- La figura dell'inetto;
- La coscienza di Zeno (lettura integrale della prefazione, del preambolo e dei capitoli tre e quattro: Il fumo e La morte di mio padre);

L'Ermetismo e Quasimodo

- Lineamenti essenziali della poetica dell'Ermetismo;
- Quasimodo: vita e opere (cenni);
- Lettura e commento di Ed è subito sera e Alle fronde dei salici.

Eugenio Montale

- Vita e opere principali;
- La poetica e il correlativo oggettivo
- Lettura e analisi da Ossi di seppia: Non chiederci la parola, Spesso il male di vivere ho incontrato; Meriggiare pallido e assorto; da Le Occasioni: Non recidere, forbice, quel volto; La casa dei doganieri; da Satura, Ho sceso, dandoti il braccio, almeno un milione di scale.

Il Neorealismo

- Presentazione generale della corrente con cenni al versante cinematografico.
- Lettura integrale nel corso dell'anno di "Se questo è un uomo" di P. Levi con commenti e interrogazioni.

Settimo T.se, lì 15 maggio 2021

Il docente
Prof. Tazio Brusasco

Tavola Consuntivo

Materia:

Lingua Inglese

Docente:

Emanuela Simoncini

Libro di testo adottato:

Working With New Technology

Casa editrice:

Pearson

N° 88 ore di lezione effettive svolte fino al 15 maggio a. s. 2020 -2021

su N° 99

PROGRAMMA SVOLTO DI LINGUA INGLESE

MODULE 1

- Methods of producing electricity.
- Nuclear power.
- How a nuclear reactor works.
- Fossil fuels.
- Renewable energy sources.
- Non- renewable energy sources.
- The batteries.

MODULE 2

- Safety at work.
- Safety instructions.
- In case of emergency.
- Do-don'ts in a workplace.

MODULE 3

- Top ten renewable energy sources.
- Solar, wind, tidal, nuclear, biomass.
- Biorefineries.
- The power plant and how it works.
- The smart grid.
- Sustainable town.

MODULE 4

- Robotics and mechatronics.
- How a robot works.
- Robots applications in industry.

ARGOMENTI DI STORIA

- The Industrial Revolution.
- The Victorian town.
- The First World War.
- The Second World War.

TESTI LETTERARI

- The Soldier, Rupert Brooke.
- Suicide in the Trenches, Siegfried Sassoon.
- 1st September 1939, W.H. Auden

Settimo T.se, lì 15 maggio 2021

La docente
Prof.ssa Emanuela Simoncini

Tavola Consuntivo

Materia:

Matematica

Docente:

Giovanna Grazia Pitasi

Libro di testo adottato:

M. Re Fraschini - G. Grazi

"Analisi / funzioni di due variabili / probabilità - Edizione base" - vol. 4

Casa editrice:

Atlas

N° 86 ore di lezione effettive svolte fino al 15 maggio a. s. 2020 -2021

su N° 99

PROGRAMMA SVOLTO DI MATEMATICA

RIPASSO

- Richiami sulle funzioni: funzioni algebriche
- Limiti delle funzioni
- Ricerca degli asintoti
- Continuità e discontinuità di una funzione

IL CONCETTO DI DERIVATA

- Definizione di incremento di una funzione
- Definizione di rapporto incrementale
- Definizione di derivata di una funzione di una variabile
- Definizione di derivabilità di una funzione in un intervallo
- Definizione di derivabilità e continuità di una funzione
- Significato geometrico di derivata e relativa dimostrazione (appunti docente)
- Equazione della retta tangente al grafico di una funzione in un suo punto

CALCOLO DELLA DERIVATA DI UNA FUNZIONE DI UNA VARIABILE

- Le derivate di alcune funzioni elementari
- La derivata del prodotto di una costante per una funzione
- La derivata della somma di funzioni
- La derivata del prodotto di funzioni
- La derivata della potenza di una funzione
- La derivata del quoziente di due funzioni
- Le derivate di ordine superiore al primo

STUDIO DI FUNZIONI ANALITICHE CON IL CALCOLO DIFFERENZIALE

- Funzioni crescenti e decrescenti
- Enunciati dei teoremi relativi alle funzioni crescenti o decrescenti
- Regola per determinare gli intervalli in cui la funzione è crescente o decrescente
- Definizione di massimo e minimo assoluto
- Definizione di massimo e minimo relativo
- Definizione di punto stazionario
- Ricerca dei massimi e dei minimi (relativi e assoluti)
- Concavità di una curva (con definizione di flesso)
- Enunciato del teorema sulla concavità e il segno della derivata seconda
- Condizione non sufficiente per l'esistenza di un flesso
- Ricerca dei punti di flesso
- Rappresentazione grafica di una funzione razionale:
dominio, intersezioni con gli assi, segno della $f(x)$, asintoti, derivata prima, ricerca dei punti di max e/o min, segno della derivata prima (crescenza e decrescenza), derivata seconda, ricerca dei punti di flesso, segno della derivata seconda (concavità/convessità)

IL CONCETTO DI INTEGRALE

- Area del trapezoide (semplice sintesi del concetto)
- Definizione di integrale definito
- Proprietà dell'integrale definito
- La funzione integrale e la sua derivata
- Primitive di una funzione
- Legame tra le primitive di una funzione e la funzione integrale

Settimo T.se, lì 15 maggio 2021

La docente
Prof.ssa Giovanna Grazia Pitasi

Tavola Consuntivo

Materia:

Storia

Docente:

Tazio Brusasco

Libro di testo adottato:

De Vecchi, Giovannetti - La nostra avventura - vol. 3, ed. verde.

Casa editrice:

Pearson

N° 55 ore di lezione effettive svolte fino al 15 maggio a. s. 2020 -2021

su N° 66

PROGRAMMA SVOLTO DI STORIA

Proposta di periodizzazione per la Storia italiana:

Storia dello Stato liberale (destra e sinistra storica), età fascista, età repubblicana.

Storia dello Stato liberale in Italia

- L'aumento demografico;
- Gli effetti della prima rivoluzione industriale;
- La grande depressione: cause ed effetti (emigrazione e nuovo colonialismo);
- La nascita delle teorie marxiste e del sindacalismo: tratti fondamentali del programma economico e sociale del comunismo e differenze essenziali con l'anarchismo;
- Ascolto e commento della canzone Il tarlo di F. Amodei;
- Nascita e diffusione dei sindacati;
- La società di massa e i suoi partiti;
- La seconda rivoluzione industriale (cenni).

Prima Guerra Mondiale: cause, avvenimenti ed esiti

- Le cause prossime e remote della guerra e le alleanze;
- Gli eventi principali del conflitto;
- L'ingresso in guerra dell'Italia: neutralisti e interventisti;
- La fine del conflitto e i trattati di pace;
- D'Annunzio e l'impresa di Fiume (visita al Vittoriale);

Crisi delle democrazie e soluzioni totalitarie in alcuni Paesi europei

- La rivoluzione russa e il leninismo (cenni);
- Il biennio rosso in Europa e in Italia;
- Origine, ascesa e governo del Fascismo in Italia: omicidio Matteotti, leggi fascistissime, politica economica ed estera del regime; i patti lateranensi; l'avvicinamento al Nazismo e le leggi razziali del 1938;
- La Repubblica di Weimar e la sua crisi, l'ascesa di Hitler e il Terzo Reich (comprende la crisi della borsa nel 1929); l'ideologia nazista e i totalitarismi secondo Hannah Arendt

La Seconda Guerra Mondiale: fronti principali avvenimenti ed esiti

- Rottura degli equilibri internazionali nei secondi anni Trenta;
- Gli eventi principali del conflitto;
- La caduta del Fascismo e la Resistenza;
- La fine del conflitto e i trattati di pace;
- La Resistenza italiana e la liberazione.

Dopo la Seconda Guerra Mondiale

- La Costituzione italiana;
- La divisione dell'Europa sotto due sfere d'influenza: i paesi della NATO ed i Paesi del Patto di Varsavia.
- Approfondimenti tematici a cura degli studenti

Settimo T.se, lì 15 maggio 2021

Il docente
Prof. Tazio Brusasco

Tavola Consuntivo

Materia:

Educazione Civica

Docente:

Consiglio di classe

Libro di testo adottato:

Dispense fornite dagli insegnanti e materiale multimediale

Casa editrice:

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

su N° 33

PROGRAMMA SVOLTO DI EDUCAZIONE CIVICA

- Agenda 2030
- ONU e introduzione all'Agenda 2030
- Educazione civica: partecipazione a progetto - lo penso positivo - mod. 1
- Corso di educazione finanziaria, lezione 2: il benessere finanziario
- Progetto per la giornata internazionale contro la violenza sulle donne, partecipazione all'evento in streaming "REBEL/VERSO LA LUCE"
- lo penso positivo mod. 2
- lo penso positivo, mod. 3 e 4
- Primi 4 articoli dell'Agenda 2030
- lo penso positivo mod. 5
- Conclusione percorso lo penso positivo
- I sottobiettivi dell'agenda.
- Città sostenibili
- La costruzione del nemico. Il conflitto in Bosnia Erzegovina e la violazione dei diritti umani 1992-1995
- Modulo futurità: concetto di sostenibilità
- Agenda 2030: Energia pulita e accessibile. Ecosostenibilità. Fonti di energia rinnovabili e non rinnovabili
- Riflessioni personali sull'ecosostenibilità
- Riflessioni personali
- Modulo futurità: sharing mobility
- Fonti rinnovabili. Elaborati
- Smart cities
- I valori fondanti della Costituzione.

Settimo T.se, lì 15 maggio 2021

I docenti
Consiglio di Classe

Tavola Consuntivo

Materia:

Scienze Motorie e Sportive

Docente:

Andrea Manno

Libro di testo adottato:

In Movimento (Fiorini, Corretti, Bocchi)

Casa editrice:

Ed. Marietti scuola

N° 48 ore di lezione effettive svolte fino al 15 maggio a. s. 2020 -2021

su N° 66

PROGRAMMA SVOLTO DI SCIENZE MOTORIE

- Teoria dell'allenamento: cenni sui principi dell'allenamento sportivo.
- Le capacità condizionali:
 - la forza
 - la resistenza
 - la velocità
 - la flessibilità.
- Le capacità coordinative generali e speciali.
- La storia delle olimpiadi.
- Argomenti di attualità non strettamente legate alle scienze motorie.
- Visione di film sportivi.
- Il test di Leger: parte teorica e parte pratica.
- Parti pratiche: attività ludiche rispettando le norme anti Covid.

Settimo T.se, lì 15 maggio 2021

Il docente
Prof. Andrea Manno

Tavola Consuntivo

Materia:

Religione

Docente:

Alessandro Marra

Libro di testo adottato:

CONFRONTI 2.0

Casa editrice:

ELLEDICI

N° 16 ore di lezione effettive svolte fino al 15 maggio a. s. 2020 -2021

su N° 33

PROGRAMMA SVOLTO DI RELIGIONE

1. L'ETICA E LA SPIRITUALITÀ

- Valori individuali e sociali
- Scuola e ora di religione
- La dimensione religiosa
- Il rapporto con l'Altro

2. IL CRISTIANESIMO E IL DIALOGO INTERRELIGIOSO

- Viaggio alla scoperta di altre culture
- Religioni in dialogo: il pluralismo interreligioso
- Gesù: uomo o Dio?

3. LA BIBBIA

- I Vangeli

4. GIOVANI E ATTUALITÀ

- La ricerca di un senso

5. UN TEMA DI BIOETICA

Settimo T.se, lì 15 maggio 2021

Il docente
Prof. Alessandro Marra

Tavola Consuntivo

Materia:

Tecnologie e Tecniche di Installazione e di Manutenzione apparati e impianti civili/industr.

Docente:

Proff. Eros Marello e Luigi Matrone

Libro di testo adottato:

AA.VV. "Tecnologie e Tecniche di Installazione e Manutenzione" - Vol.2 per il quinto anno

Casa editrice:

Hoepli

N° 180 ore di lezione effettive svolte fino al 15 maggio a. s. 2020 -2021

su N° 231

PROGRAMMA SVOLTO DI TECNOLOGIE E TECNICHE
DI INSTALLAZIONE E DI MANUTENZIONE APPARATI E IMPIANTI CIVILI/INDUSTRIALI

METODI DI MANUTENZIONE

- Metodi tradizionali e innovativi
- Criteri di applicabilità
- Telemanutenzione e teleassistenza

ANALISI, RICERCA E PREVENZIONE GUASTI

- Classificazione dei guasti
- Metodiche di ricerca guasti
 - Metodo FMEA
 - Albero dei guasti

COSTI E AFFIDABILITÀ

- Costi diretti e indiretti
- Costi fissi e costi variabili
- Margine di contribuzione
- Costi di fermo macchina
- Affidabilità dei componenti isolati non riparabili
- Affidabilità dei componenti riparabili isolati, in serie e in parallelo
 - Tasso di guasto

SICUREZZA NELLA MANUTENZIONE

- Testo Unico sulla salute e sicurezza sul lavoro
- Dispositivi e azioni di prevenzione
- Dispositivi di protezione individuale (DPI)

SISTEMI INDUSTRIALI E CIVILI

- Impianti elettrici civili e industriali
 - Componenti degli impianti elettrici civili
 - Componenti degli impianti elettrici industriali
 - Normative sugli impianti elettrici a uso civile
 - Livelli prestazionali
- Dimensionamenti una linea
 - Scelta dei cavi elettrici
 - Apparecchiature di protezione da cortocircuito e sovraccarico: l'interruttore magnetotermico
 - Protezione di tipo differenziale
- Impianti di sollevamento
 - Scelta del motore asincrono trifase per un impianto di sollevamento

DOCUMENTAZIONE TECNICA

- Contratto di manutenzione
- Materiali per la manutenzione
 - Materiali tecnici
 - Gestione delle scorte
 - Livelli di riordino

INDUSTRIA 4.0:

- Smart manufacturing
- Industrial Internet of things

SIMULAZIONE DI PROCESSI INDUSTRIALI TRAMITE PLC

Settimo T.se, lì 15 maggio 2021

I docenti
Proff. Eros Marello - Luigi Matrone

Tavola Consuntivo

Materia:

Tecnologie Elettriche-Elettroniche, dell'Automazione e Applicazioni

Docente:

Orazio Ruta - Pasquale Liberatore

Libro di testo adottato:

Coppelli Stortoni - Tecnologie Elettriche Elettroniche ed Applicazioni

Casa editrice:

Mondadori

N° 73 ore di lezione effettive svolte fino al 15 maggio a. s. 2020 -2021

su N° 99

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

- Ripasso dei principi dell'elettrotecnica continua
- Le correnti alternate ed i principi dell'elettromagnetismo
- Principio di funzionamento delle macchine elettriche motori e trasformatori
- La sicurezza negli impianti elettrici
 - Calcolo e protezioni delle linee elettriche
 - Interruttori magnetotermico differenziali classi e tipi di funzionamento
 - Le correnti elettriche nel corpo umano
 - Legge 37 del 2008
 - Certificazione degli impianti
- Impianti fotovoltaici e produzione energia da fonti rinnovabili
 - Componenti e sistemi
 - Panoramica sugli sgravi fiscali
- Controllo dei processi automatici
 - Cenni sui microcontrollori
 - L'importanza della controreazione
 - Trasduttori
 - Condizionamento del segnale
- Trasduttori
 - Caratteristiche sui trasduttori
 - Trasduttori di temperatura termocoppie e RTC
 - Trasduttori di posizione angolare encoder incrementali ed assoluti
 - Trasduttori di posizione lineare: potenziometrici e LVDT
 - Trasduttori ad effetto Hall
 - Trasduttori piezoelettrici
 - Dinamo tachimetrica

- Amplificatori operazionali
 - Caratteristiche dell'amplificatore operazionale
 - Configurazioni dell'amplificatore operazionale

- ESPERIENZE DI LABORATORIO
 - Avviamento dei motori stella-triangolo
 - Progettazione sistema montavivande
 - Misure sui trasduttori
 - Misura dell'amplificazione di un amplificatore operazionale

Settimo T.se, lì 15 maggio 2021

I docenti
Proff. Orazio Ruta - Pasquale Liberatore

Tavola Consuntivo

Materia:

Tecnologie Meccaniche e Applicazioni

Docente:

Maria Rizzo e Rito Perone

Libro di testo adottato:

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

Casa editrice:

Hoepli

N° 101 ore di lezione effettive svolte fino al 15 maggio a. s. 2020 -2021

su N° 132

PROGRAMMA SVOLTO DI TECNOLOGIE MECCANICHE E APPLICAZIONI

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)

Settimo T.se, lì 15 maggio 2021

I docenti
Proff. Maria Rizzo - Rito Perone

Tavola Consuntivo

Materia:

Laboratori Tecnologici ed Esercitazioni

Docente:

Pasquale Liberatore

Libro di testo adottato:

MASSIMO BAREZZI - PLC CONTROLLORI LOGICI PROGRAMMABILI

Casa editrice:

EDITRICE SAN MARCO

N° 88 ore di lezione effettive svolte fino al 15 maggio a. s. 2020 -2021

su N° 99

PROGRAMMA SVOLTO DI LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI

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)
- Protezione generale: Interruttore magnetotermico e fusibile (caratteristica 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 analogiche

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
- 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 ascensore montavivande
 - Impianto "catena alimentare"
 - Impianto semaforico unidirezionale con giallo lampeggiante in (ladder e fbd)
 - Impianto semaforico bidirezionale con giallo lampeggiante
 - Impianto di un parcheggio semplice con elettrovalvole e sensori.
 - Impianto di gestione di un parcheggio sotterraneo
 - Semplici impianti di comando(esercitazione)
 - Impianto di automatizzazione del garage controllato dal PLC
 - Impianto scatole di confezionamento
 - Impianto di comando di una macchina operatrice
 - Impianto di un ciclo di comando due nastri trasportatori per lo smistamento di bottiglie nei vari magazzini.
 - Impianto automatico per il comando della apertura e chiusura della porta di un forno

Settimo T.se, lì 15 maggio 2021

Il docente
Prof. Pasquale Liberatore

8. Elenco argomenti assegnati per realizzazione elaborato

Ordinanza Ministeriale del 3 marzo 2021

Cognome e Nome (iniziali)	Titolo elaborato
1	Impianto fotovoltaico
2	Sistema automatizzato per la verniciatura di pezzi meccanici
3	Gestione del carico e dello scarico di un magazzino
4	Sistema per l'imbottigliamento e l'etichettatura di contenitori per l'acqua minerale
5	Gestione di un distributore di bevande
6	Rifacimento dell'impianto elettrico di un appartamento
7	Sistema per la gestione automatizzata di un parcheggio per automobili
8	Sistema automatizzato per l'inscatolamento di pezzi
9	Distributore automatico di pizze
10	La sicurezza negli ambienti di lavoro con particolare riferimento alla sicurezza elettrica
11	Impianto domotico
12	Impianto per il lavaggio di automobili
13	Impianto satellitare
14	Impianto per il riutilizzo di acque piovane a scopo agricolo

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

Verga

- Riassunto de I Malavoglia;
- Lettura integrale delle novelle: Libertà, La roba, La lupa, L'amante di Gramigna, Cavalleria rusticana, Rosso malpelo.

Baudelaire

- L'Albatros

Giovanni Pascoli

- Il fanciullino - lettura antologica del relativo brano (p. 226 manuale)
- Myricae: Lavandare, X Agosto, Il Gelsomino notturno, La mia sera, nebbia;
- I primi poemetti: Italy (sezione antologica del manuale, pp. 262-263).

Gabriele D'Annunzio

- Alcyone: La pioggia nel pineto, La sera fiesolana;
- Il piacere: riassunto e lettura del brano antologico relativo alla figura di Sperelli;

Giuseppe Ungaretti

- L'Allegria: Veglia, Fratelli, I fiumi, Mattina, Soldati.

Il Futurismo e Filippo Tommaso Marinetti

- Manifesto del Futurismo; Il bombardamento di Adrianopoli.

Luigi Pirandello

- Il fu Mattia Pascal (riassunto della trama);
- Opere teatrali: Così è se vi pare, Enrico IV;
- Novelle per un anno: Tu ridi; la patente; il treno ha fischiato.

Italo Svevo

- La coscienza di Zeno (lettura integrale della prefazione, del preambolo e dei capitoli tre e quattro: Il fumo e La morte di mio padre);

Salvatore Quasimodo

- Ed è subito sera
- Alle fronde dei salici.

Eugenio Montale

- Lettura e analisi da Ossi di seppia: Non chiederci la parola, Spesso il male di vivere ho incontrato, Meriggiare pallido e assorto; da Le Occasioni: La casa dei doganieri, Non recidere, forbice, quel volto; da Satura, Ho sceso, dandoti il braccio, almeno un milione di scale.

Primo Levi

- Se questo è un uomo: lettura integrale.

Umberto Saba

- A mia moglie, La Capra

Beppe Fenoglio

- Il partigiano Johnny (estratto antologico dal manuale)

Italo Calvino

- Il sentiero dei nidi di ragno (estratto antologico dal manuale)

Cesare Pavese

- La casa in collina (estratto antologico dal manuale)

Pier Paolo Pasolini

- Una vita violenta (estratto antologico dal manuale)

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>Tazio Brusasco</i>
Lingua Inglese	<i>Emanuela Simoncini</i>
Matematica	<i>Giovanna Grazia Pitasi</i>
Storia	<i>Tazio Brusasco</i>
Educazione Civica	<i>Consiglio di Classe</i>
Scienze Motorie e Sportive	<i>Andrea Manno</i>
Religione	<i>Alessandro Marra</i>
Tecnologie e Tecniche di Installazione e di Manutenzione apparati e impianti civili/industr.	<i>Eros Marello</i>
Tecnologie Elettriche -Elettroniche, dell' Automazione e Applicazioni	<i>Orazio Ruta</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>Pasquale liberatore</i>
Lab. di Tecnologie e Tecniche di Installaz. e di Manutenz. apparati e impianti civili/industr.	<i>Luigi Matrone</i>
Laboratorio di Tecnologie Meccaniche e Applicazioni	<i>Rito Perone</i>
Sostegno	<i>Valeria Bruno</i>

Settimo T.se li, 15 maggio 2021

La Dirigente Scolastica
Prof.ssa *Cristina REINERO*