



UNIONE EUROPEA

FONDI
STRUTTURALI
EUROPEI

pon
2014-2020

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO-FESR



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
Dipartimento per la Programmazione
Direzione Generale per interventi in materia di edilizia
scolastica, per la gestione dei fondi strutturali per
l'istruzione e per l'innovazione digitale
Ufficio IV

MIUR

CON L'EUROPA, INVESTIAMO NEL VOSTRO FUTURO!

Istituto Professionale Statale per l'Industria e l'Artigianato "LUIGI SANTARELLA"
dagli antichi mestieri alle professioni del futuro



Audiovisivo – Elettrico/Elettronico - Meccanico - Moda - Odontotecnico - Orafo

Esami di Stato Conclusivi del Corso di Studi

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

Redatto ai sensi D.P.R. n. 323 del 23 luglio 1998 art. 5 - comma 2 e della novellata normativa relativa agli Esami di Stato conclusivi del secondo ciclo attraverso il D.Lgs. n. 62 del 13 aprile 2017 art. 17, il D.M. n. 37 del 18 gennaio 2019 e l'O.M. n. 205 dell'11 marzo 2019 art. 6.

a.s. 2019/2020

CLASSE V sez. AM serale sede Bari-Via Rocca

SETTORE "INDUSTRIA E ARTIGIANATO" - Indirizzo: Manutenzione e assistenza Tecnica

Il Docente Coordinatore
Prof. Cesare MIRIZZI

Il Dirigente Scolastico
Prof. Stefano Marrone

INDICE DEL DOCUMENTO

1. PRESENTAZIONE ISTITUTO	3
2. PROFILO IN USCITA DELL'INDIRIZZO	4
3. QUADRO ORARIO	6
4. RELAZIONE DIDATTICA.	6
4.1. <i>Obiettivi cognitivi e socio-affettivi</i>	6
4.2. <i>Strategie didattiche</i>	7
4.3. <i>Mezzi e strumenti</i>	7
4.4. <i>Strumenti di verifica</i>	7
5. DESCRIZIONE DELLA CLASSE	8
5.1. <i>Composizione consiglio di classe</i>	8
5.2. <i>Continuità docenti</i>	9
5.3. <i>Composizione e storia classe</i>	9
5.4. <i>Descrizione situazione della classe</i>	10
6. ATTIVITÀ E PROGETTI	11
6.1. <i>Attività e progetti attinenti a “Cittadinanza e Costituzione”</i>	11
7. TESTI OGGETTO DI STUDIO NELL'AMBITO DELL'INSEGNAMENTO DI ITALIANO DURANTE IL QUINTO ANNO CHE SARANNO SOTTOPOSTI AI CANDIDATI NEL CORSO DEL COLLOQUIO ORALE DI CUI ALL'ARTICOLO 17 COMMA 1	11
8. INDICAZIONI SU DISCIPLINE	12
8.1. <i>Schede informative su singole discipline</i>	12
9. VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI	34
9.1. <i>Criteri di valutazione</i>	34
9.2. <i>Criteri di attribuzione crediti</i>	35
9.3. <i>Griglia di valutazione della prova orale</i>	37

1. PRESENTAZIONE ISTITUTO

Contesto territoriale e scolastico: l'Istituto Professionale per l'Industria e l'Artigianato "Luigi Santarella" opera in un territorio socialmente e culturalmente complesso e raccoglie utenza proveniente da numerosi comuni della provincia barese. L' IPSIA "Santarella" si inserisce, inoltre, nel vasto progetto "Scuole in rete", in collaborazione con il MIUR, nell'ambito del Piano Nazionale Scuola Digitale dal titolo "MecDigito", finalizzato alla realizzazione di laboratori territoriali per l'occupabilità.

Cenni storici: l'IPSIA "Santarella" nasce nel 1891 come Regia Scuola d'Arti e Mestieri "Umberto I", nel 1931 diventa Scuola Tecnica Industriale per trasformarsi in Istituto Professionale negli anni '50 quando, separandosi dall'Istituto Industriale "Marconi" assume il nome attuale di "IPSIA Luigi Santarella" e istituisce il settore Odontotecnico, per molti decenni l'unico nel Sud Italia.

Dagli anni '70 agli anni '80, in seguito al riconoscimento del "Santarella" come scuola superiore di II grado (cfr. legge n.754 del 27/10/1969 sulla sperimentazione negli Istituti professionali) il numero degli iscritti sale costantemente fino a 2356 distribuiti in quasi 100 classi e quattro sedi: la Centrale di Bari, la succursale di Via Divisione Acqui e le succursali di Giovinazzo e Bitetto.

Negli anni '90, l'Istituto acquisisce il settore dell'Abbigliamento e moda che affianca i corsi di Odontotecnica, elettrotecnica e meccanica. A fine anni '90, la Scuola mantiene intatto l'impegno nella formazione dei Giovani nei settori industriali e artigianali e partecipa con successo al progetto nazionale triennale di riduzione dei fenomeni di dispersione scolastica, devianza sociale e criminalità minorile: dal 1998/99 al 2001/02. Studenti e Docenti partecipano a percorsi di formazione concernenti educazione alla legalità, educazione alla salute, educazione stradale, educazione alla convivenza.

Nel "Piano regionale di dimensionamento della rete delle istituzioni scolastiche", con delibera della Regione Puglia n. 7 del 21/01/2016, all' IPSIA "L. Santarella" viene aggregato il plesso scolastico di Via G. Rocca (rione Japigia) con gli indirizzi "Manutenzione e assistenza tecnica" e "Produzioni audiovisive".

L'Istituto offre oggi una scelta articolata di percorsi professionalizzanti.

Sono presenti nella sede di Via Di Vagno a **Bari**:

- SETTORE "SERVIZI" Indirizzo B2: Servizi Socio-sanitari Articolazione ODONTOTECNICO (con serale);
- SETTORE "INDUSTRIA E ARTIGIANATO" Indirizzo C1: Produzioni Industriali ed artigianali Articolazione Artigianato - Opzione PRODUZIONI TESSILI – SARTORIALI (con serale).

Presso la sede coordinata di **Bitetto** sono presenti:

- SETTORE "INDUSTRIA E ARTIGIANATO" Indirizzo C2: Manutenzione e assistenza Tecnica Articolazione Industrie Elettriche– Opzione: APPARATI, IMPIANTI E SERVIZI TECNICI, INDUSTRIALI E CIVILI;
- SETTORE "INDUSTRIA E ARTIGIANATO" Indirizzo C1: Produzioni Industriali ed artigianali Articolazione Artigianato - Opzione PRODUZIONI TESSILI – SARTORIALI (con serale).

Presso la sede succursale di **via G. Rocca** sono presenti:

- SETTORE “INDUSTRIA E ARTIGIANATO” Indirizzo C2: Manutenzione e assistenza Tecnica Articolazione Industrie Elettriche– Opzione: APPARATI, IMPIANTI E SERVIZI TECNICI, INDUSTRIALI E CIVILI (con serale);
- SETTORE “INDUSTRIA E ARTIGIANATO” Opzione: PRODUZIONI AUDIOVISIVE (con serale).

L’Istituto consta, al suo interno, di:

- **laboratori** odontotecnici, elettrici, sartoriali, meccanici, informatici, linguistici, tecnologici, scientifici e chimico-fisici, multimediali;
- una **biblioteca**;
- un **archivio** contenente antichi documenti, di comprovata importanza storica;
- un **museo** storico dell’odontotecnica;
- un ampio **auditorium** nella sede di via Rocca.

Gli **ambienti** delle tre sedi sono abbastanza confortevoli, ben illuminati e aerati. Nell’ A.S. 2016/17, inoltre, diverse aule sono state dotate di LIM. Nel corso degli anni, l’Istituto ha subito lavori di manutenzione delle strutture originarie e di ristrutturazione, in modo da rendere più confortevole e sicura l’attività scolastica. In **ottemperanza alle normative di sicurezza vigenti**, l’Istituto è periodicamente sottoposto ai necessari lavori di manutenzione e adeguamento strutturale.

I **docenti** in organico di Istituto sono prevalentemente di ruolo. Il corpo docente garantisce, pertanto, una discreta continuità didattica. Altre importanti figure professionali sono individuate sia all’interno sia all’esterno della scuola anno per anno, e ricevono un incarico preciso dal Capo di Istituto sulla base di precisi criteri di selezione resi trasparenti dalla pubblicazione di appositi Bandi.

La scuola, inoltre, è sede di **percorsi di istruzione e formazione professionale** ai sensi dell’art. 27 comma 2 del D. Lgs 226/05. L’Istituto rilascia la qualifica (al terzo anno) in regime di sussidiarietà, sulla base di specifici accordi e progetti regionali. Le qualifiche rilasciate, relative all’indirizzo Manutenzione, sono “Operatore elettrico” e “Operatore elettronico”; relative al settore Produzioni tessili e sartoriali, sono “Operatore della Moda”; relative al settore Audiovisivo, sono “Operatore di ripresa”.

Il funzionamento dei **servizi generali e amministrativi** è regolarmente garantito dalla presenza in sede centrale del DSGA, dagli assistenti amministrativi, dai tecnici di laboratorio e dai collaboratori scolastici.

2. PROFILO IN USCITA DELL'INDIRIZZO

Indirizzo C2: Manutenzione e assistenza Tecnica

(Regolamento e linee guida Istituti Professionali 2010 - DPR 87/2010 -Nuove linee guida del secondo biennio e del quinto anno

Le mutazioni in atto nel mercato del lavoro e delle professioni in atto da alcuni anni hanno segnato la progressiva riduzione delle aree di specializzazione dei ruoli, provocata dalla massiccia

introduzione dell'automazione e dell'informatica nel mondo del lavoro. Ciò richiede sempre più la figura di un tecnico multiruolo ed una nuova cultura tecnica, caratterizzata da:

flessibilità: capacità di svolgere attività lavorative e mansioni diverse sia in ambito aziendale che in ambito di autonomia di impresa.

imprenditorialità: responsabilizzazione sia in un lavoro autonomo che dipendente, come adesione a criteri di qualità del prodotto;

trasversalità: ricorso a conoscenze logiche di base, piuttosto che specialistiche.

Il diplomato di istruzione professionale nell'indirizzo "Manutenzione e Assistenza Tecnica, 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 presidono 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 la 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;
- consultare manuali e testi tecnici in lingua straniera.

Secondo quanto indicato dal PECUP, del percorso didattico il diplomato in "Manutenzione e assistenza tecnica", consegue i risultati di apprendimento di seguito descritti in termini di competenze:

- **Comprendere, interpretare e analizzare** schemi di apparati, impianti e servizi tecnici industriali e civili;
- **Utilizzare**, attraverso la conoscenza e l'applicazione della normativa sulla sicurezza, strumenti e tecnologie specifiche.
- **Utilizzare** la documentazione tecnica prevista dalla normativa per **garantire** la corretta funzionalità di apparecchiature, impianti e sistemi tecnici per i quali cura la manutenzione.
- **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 dei sistemi e degli impianti.
- **Garantire e certificare** la messa a punto degli impianti, degli apparati e delle macchine a regola d'arte, collaborando alla fase di collaudo e installazione.
- **Gestire** le esigenze del committente, **reperire** le risorse tecniche e tecnologiche per **offrire** servizi efficaci e economicamente correlati alle richieste.

3. QUADRO ORARIO

DISCIPLINE DEL PIANO DI STUDI	ORARIO SETTIMANALE				
	1° BIENNIO		2° BIENNIO		5° ANNO
	I	II	III	IV	V
Lingua e Letteratura Italiana			3	3	3
Lingua Straniera: Inglese			2	2	2
Storia			2	2	2
Matematica			3	3	3
Laboratori tecnologici ed esercitazioni			3	3	3
Tecnologie meccaniche e applicazioni			4	3	2
Tecnologie elettriche - elettroniche e applicazioni			3	4	2
Tecnologie e tecniche d'installazione e di manutenzione di apparati e impianti civili e industriali			3	3	6
Totale complessivo ore			23	23	23

4. RELAZIONE DIDATTICA

4.1. Obiettivi cognitivi e socio-affettivi

COMPETENZE	Gli alunni sanno usare in modo corretto la terminologia specifica relativa alle singole discipline
	Gli alunni sanno esporre in forma orale e in forma scritta, con adeguato rigore ed ordine logico, i contenuti disciplinari
	Gli alunni sanno elaborare schemi lineari di sintesi e mappe concettuali
CAPACITÀ	Gli alunni sono in grado di compiere collegamenti e di riflettere criticamente sulle specifiche conoscenze disciplinari
	Gli alunni sono in grado di compiere una riflessione interdisciplinare rispetto a tematiche semplici
	Gli alunni sono in grado di utilizzare le conoscenze e le competenze acquisite nell'ambito dell'area di indirizzo per comprendere e descrivere specifiche realtà tipiche delle industrie agroalimentari
OBIETTIVI SOCIO – AFFETTIVI	
Gli alunni hanno sviluppato capacità di comunicazione e di autoespressione, migliorando le dinamiche alla base delle relazioni interpersonali	
Gli alunni sono in grado di discutere e di confrontarsi nel rispetto reciproco e nell'autoconsapevolezza dei limiti personali	
Gli alunni hanno mediamente incrementato la responsabilità personale rispetto agli impegni scolastici, agli apprendimenti specifici e alla propria formazione culturale	

4.2. Strategie didattiche.

Il Consiglio di Classe, in sintonia con quanto stabilito nel Piano dell'Offerta Formativa, ha seguito le indicazioni metodologiche di carattere generale, adattate da ciascun docente alle esigenze del proprio ambito disciplinare.

La presentazione degli argomenti di studio è stata avviata partendo da situazioni di tipo problematico, in modo da creare la necessità di introdurre concetti o procedimenti al fine di sollecitare gli alunni a proporre nuove ipotesi, a fornire argomentazioni ed a tentare dimostrazioni.

Ove possibile gli argomenti sono stati inquadrati sotto l'aspetto storico. La classe è stata condotta alla scoperta di analogie e differenze, di proprietà varianti ed invarianti di relazioni per la classificazione e per la generalizzazione.

Fino al blocco delle attività didattiche in presenza, legato all'emergenza sanitaria a causa del COVID-19, sono stati adottati i principi della didattica breve, la lezione frontale non è stata l'unico modello di insegnamento e le è stata assegnata una durata adeguata alle esigenze di basilare chiarimento dei concetti. Gli alunni sono stati posti nelle condizioni di partecipare all'attività subito dopo proposta.

I docenti si sono proposti di consolidare negli allievi la capacità di individuare situazioni possibili e di utilizzarle per lo sviluppo del ragionamento. Il simbolismo è stato introdotto motivando le ragioni del suo uso allo scopo di evidenziarne la sinteticità e la universalità perché risultasse accessibile a tutti.

Durante l'attività svolta in classe e nelle attività laboratoriali, sono state adottate le seguenti strategie:

- Verifiche scritte e colloqui frequenti e regolari rivolti a tutta la classe su argomenti chiave;
- Approfondimenti e integrazioni dei testi e materiali didattici somministrati attraverso la fornitura di informazioni orali supplementari;
- Accertamento durante la lezione di una corretta ricezione e annotazione di terminologie specifiche;
- Organizzazione di lavori di gruppo;
- Controllo e organizzazione del lavoro svolto.

Il metodo di insegnamento aveva come obiettivo di portare gli alunni alla conquista di proprietà, regole, procedimenti, leggi attraverso l'analisi e la costruzione di modelli; tanto con l'obbiettivo finale di realizzare la sistemazione organica delle conoscenze acquisite.

Gli alunni sono stati informati ed orientati sul metodo adottato, sugli obbiettivi perseguiti, sull'organizzazione del lavoro in modo che fossero soggetti attivi dell'apprendimento.

In conseguenza del blocco delle attività didattiche in presenza, legato all'emergenza sanitaria pandemica del cosiddetto COVID-19, sono state apportate delle modifiche sostanziali nello svolgimento delle lezioni con la DaD (Didattica a distanza). Sono state adottate alcune strategie didattiche quali videolezioni, trasmissione di materiale didattico attraverso l'uso delle piattaforme digitali, l'uso di tutte le funzioni del Registro elettronico, l'utilizzo di video, libri e test digitali, l'uso di applicazioni didattiche specifiche.

Ogni docente della classe, per quanto di propria competenza, ha provveduto alla rimodulazione in itinere della programmazione iniziale, ridefinendo gli obiettivi, semplificando le consegne e le modalità di verifica, e ciò è stato adeguatamente riportato nella documentazione finale del corrente anno scolastico.

4.3. Mezzi e strumenti.

Sono stati usati materiali, apparecchiature e risorse presenti nella scuola, tra cui i laboratori tecnologici, il laboratorio di informatica, libri di testo e manuali, riviste, pubblicazioni, fotocopie ed appunti, Internet, software didattici dedicati. In conseguenza del blocco delle attività didattiche in presenza, legato all'emergenza sanitaria causata dal COVID-19, sono state utilizzate alcune piattaforme digitali, le funzioni del Registro elettronico, video, libri e test digitali. I docenti, oltre alle lezioni erogate in modalità sincrona, hanno messo a disposizione degli alunni riassunti, schemi, mappe concettuali, files video e audio per il supporto anche in remoto (in modalità asincrona) degli stessi. Il carico di lavoro da svolgere a casa è stato, all'occorrenza, alleggerito esonerando gli alunni dallo svolgimento prescrittivo di alcuni compiti o dal rispetto di rigide scadenze, prendendo sempre in considerazione le difficoltà di connessione a volte compromessa dalle oggettive difficoltà di connessione o dall'uso di device non sempre adeguati rispetto alle attività proposte.

Il coordinatore di classe ha creato un gruppo Whatsapp con i docenti e gli alunni per un contatto costante per monitorare l'andamento didattico e le problematiche individuali di questo difficile periodo di emergenza.

4.4. Strumenti di verifica.

Le operazioni di verifica sono state comunicate agli alunni con largo anticipo in modo che potessero approfondire adeguatamente i vari argomenti di studio.

La verifica dell'apprendimento è stata effettuata sia quotidianamente sui singoli argomenti proposti, sia periodicamente a conclusione di parti compiute del programma.

Le verifiche sono consistite sia in colloqui orali, sia in esercitazioni ed elaborati scritti, così da raccogliere il maggior numero di informazioni sull'itinerario cognitivo di ciascun alunno.

Ogni verifica ha comportato una raccolta di notizie sul processo di apprendimento; tanto è servito ai docenti per effettuare interventi più efficaci nel prosieguo delle attività didattiche; in questa ottica sono state conseguentemente attivate forme tempestive di recupero.

5. DESCRIZIONE DELLA CLASSE

5.1. Composizione consiglio di classe

DOCENTI (cognome e nome)	DISCIPLINA D'INSEGNAMENTO
DE MARIO Antonio	LINGUA E LETTERATURA ITALIANA
DE MARIO Antonio	STORIA
DRAGONIERI Giuseppina	LINGUA STRANIERA: INGLESE
NATILLA Giuseppe	MATEMATICA
IACONO Q. Calogero	LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI
DEFLORIO Giuseppe	TECNOLOGIE MECCANICHE E APPLICAZIONI
MIRIZZI Cesare	TECNOLOGIE ELETTRICHE - ELETTRONICHE E APPLICAZIONI
MIRIZZI Cesare	TECNOLOGIE E TECNICHE D'INSTALLAZIONE E DI MANUTENZIONE
COORDINATORE	MIRIZZI Cesare
DIRIGENTE SCOLASTICO	Prof. STEFANO MARRONE

5.2. Continuità docenti

DISCIPLINA D'INSEGNAMENTO	DOCENTE CLASSE III	DOCENTE CLASSE IV	DOCENTE CLASSE V
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	DE MARIO Antonio	DE MARIO Antonio	DE MARIO Antonio
STORIA	DE MARIO Antonio	DE MARIO Antonio	DE MARIO Antonio
LINGUA STRANIERA: INGLESE	DRAGONIERI Giuseppina	DRAGONIERI Giuseppina	DRAGONIERI Giuseppina
MATEMATICA	PACIOLLA Angelo	SANTOLIVIDO Valentina	NATILLA Giuseppe
LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI	IACONO Q. Calogero	IACONO Q. Calogero	IACONO Q. Calogero
TECNOLOGIE MECCANICHE E APPLICAZIONI	DEFLORIO Giuseppe	DEFLORIO Giuseppe	DEFLORIO Giuseppe
TECNOLOGIE ELETTRICHE - ELETTRONICHE E APPLICAZIONI	MIRIZZI Cesare	MIRIZZI Cesare	MIRIZZI Cesare
TECNOLOGIE E TECNICHE D'INSTALLAZIONE E DI MANUTENZIONE	MIRIZZI Cesare	MIRIZZI Cesare	MIRIZZI Cesare

5.3. Composizione e storia classe

	Alunno
1	BUCCI SASHA
2	CAFAGNO DOMENICO
3	CAMPANALE ANTONIO
4	CATALANO SERGIO
5	DADDARIO GIOVANNI
6	FINESTRONE MICHELE
7	GRIECO SAVERIO
8	GUERRA FRANCESCO
9	MANGANELLI PASQUALE
10	MORISCO FABIO
11	PANNARALE ANTONIO
12	PANZARINO GIUSEPPE
13	PICCINNI MICHELE
14	SIFANNO GIUSEPPE
15	VIOLANTE FABIO

Maschi = 15 Femmine = 0 Totale = 15

5.4. Descrizione della situazione della classe.

La classe, all'inizio dell'anno era formata da 16 alunni, 14 dei quali provenienti dalla classe IVa dell'anno passato. Alla classe si sono aggregati 2 alunni provenienti da altri istituti. L'alunno MINENNA Michele ha interrotto la frequenza alla fine del primo quadrimestre.

Il livello di preparazione è alquanto diversificato in quanto la classe presenta un gruppo di alunni con una preparazione di base accettabile, buone capacità di apprendimento e una discreta motivazione; un altro gruppo di alunni pur in possesso di capacità accettabili presenta delle lacune dovute in gran parte alla scarsa motivazione e allo scarso impegno; un terzo gruppo, infine presenta delle carenze e delle difficoltà nella organizzazione di un discorso compiuto.

Le principali criticità sul piano didattico si sono registrate soprattutto in termini di frequenza che è stata complessivamente alquanto discontinua. Diverse sono le cause, ascrivibili soprattutto a situazioni lavorative e familiari alquanto difficili.

Il livello di possesso dei requisiti di base, insieme alla diversa età e ai diversi livelli di esperienze professionali di una classe di adulti lavoratori, è risultato sin dall'inizio inevitabilmente disomogeneo.

A parere del Consiglio di Classe, la situazione generale dei livelli di preparazione mediamente conseguiti dal gruppo classe non può essere disgiunta da una attenta analisi del contesto socio-culturale e scolastico in cui si colloca l'istituto e dalla particolare situazione in cui nasce il corso predetto.

Sostanzialmente le maggiori problematiche possono essere così elencate:

- ✓ non elevato era il livello di partenza medio complessivo in termini di conoscenze e competenze del gruppo classe, nelle diverse discipline;
- ✓ gli impegni lavorativi e familiari di tutti gli alunni hanno inciso sui ritmi di frequenza e sulla performance di apprendimento; in compenso si è registrata una sufficiente motivazione e partecipazione alle attività proposte dai docenti.
- ✓ quasi tutti gli alunni si sono iscritti al corso a diversi anni dall'interruzione dell'attività scolastica normale.

Considerate tutte queste problematiche, le programmazioni ~~sono~~ erano state elaborate sulla base di contenuti essenziali, attività semplificate riservando un'attenzione particolare - quando possibile - alla fase di recupero didattico dei concetti e delle abilità essenziali e di base, nelle singole discipline.

In conseguenza del blocco delle attività didattiche in presenza, legato all'emergenza sanitaria a causa del COVID-19, sono state apportate delle modifiche sostanziali nello svolgimento delle lezioni con la DAD (Didattica a distanza).

Ad ogni modo si fa riferimento alle relazioni disciplinari, relativamente al percorso didattico seguito da ogni insegnante.

Nelle discipline letterarie e storiche non si rilevano elementi dotati di spiccate attitudini: quanto alle abilità linguistiche fondamentali, va anzi precisato che gli alunni incontrano notevoli difficoltà nell'organizzazione corretta dell'esposizione orale, così come nella produzione dei testi scritti, chiari ed essenziali, concisi ed efficaci. Il progresso, però, rispetto alla situazione di partenza, è comunque da valutarsi positivamente. La quasi totalità della classe ha raggiunto gli obiettivi programmati.

Apprezzabili sono il senso pratico e l'attenzione ai vari aspetti del settore professionale.

Tuttavia pur avendo attentamente valutato le difficoltà elencate, si è rilevato un livello di impegno soddisfacente da parte del gruppo classe nel tentare di conseguire livelli di conoscenze e competenze più consistenti sia sul piano quantitativo che qualitativo.

Per il conseguimento degli obiettivi didattici si sono attivati, in orario curricolare durante l'anno scolastico, interventi di recupero (in itinere) che hanno mirato a sollecitare il dialogo educativo, a valorizzare le capacità e ad elevare il livello di motivazione.

Inoltre si è cercato di migliorare e potenziare il possesso delle abilità e delle competenze operative di base e di far acquisire un metodo di studio più razionale ed efficace.

Al termine di ogni U.D. o del Modulo, dopo aver misurato il livello di apprendimento, si è proceduto al recupero dei contenuti al di sotto degli standard di accettabilità.

I programmi sono stati svolti, in maniera ridotta a causa delle difficoltà incontrate nella DAD e della frequenza discontinua.

In sintesi si può dire che una parte significativa degli utenti ha partecipato con sufficiente interesse alle lezioni, cosicché gli obiettivi minimi sono stati da questi raggiunti. Vi è poi un altro gruppo di utenti che, sia a causa della scarsa frequenza che dello scarso possesso dei requisiti di base, ha raggiunto con difficoltà gli obiettivi minimi fissati dalla programmazione.

Tenendo conto dei dati di contesto sopra delineati, delle linee generali del Progetto Educativo, si può asserire che il livello della classe è mediamente intorno alla sufficienza.

Dal punto di vista disciplinare, la classe ha mostrato, nel corso dell'anno, un comportamento rispettoso delle norme scolastiche.

6. ATTIVITÀ E PROGETTI

6.1. Attività e progetti attinenti a "Cittadinanza e Costituzione"

Con riferimento alle attività relative al tema della "Cittadinanza e Costituzione" nella programmazione di Storia, il docente ha svolto approfondimenti relativi al contesto storico che determinò il passaggio dallo Stato monarchico alla Repubblica con cenni sintetici relativi al Referendum Istituzionale e all'approvazione della Costituzione Italiana. Inoltre, in regime di didattica a distanza, gli studenti sono stati invitati a svolgere personali riflessioni orali e scritte sul tema della "pandemia da Covid-19", conseguenze socio-economiche".

Nel corso degli anni precedenti sono state realizzate una serie di iniziative pubbliche di approfondimento di seguito riportate:

- 1 - Corso di formazione su "BULLISMO E CYBERBULLISMO".
- 2 - Presentazione del libro dal titolo "IL PATTO SPORCO" scritto dal Dott. Nino Di Matteo (Sostituto Procuratore presso la Direzione Nazionale Antimafia e Antiterrorismo) e dal noto giornalista siciliano Saverio Lodato.
- 3 - Incontro con il Provveditore agli Studi Giovanni LACOPPOLA "LASCIO UNA SCUOLA RIDOTTA A PEZZI"

7. TESTI OGGETTO DI STUDIO NELL'AMBITO DELL'INSEGNAMENTO DI ITALIANO DURANTE IL QUINTO ANNO CHE SARANNO SOTTOPOSTI AI CANDIDATI NEL CORSO DEL COLLOQUIO ORALE DI CUI ALL'ARTICOLO 17 COMMA 1

In riferimento all'Ordinanza sugli Esami di Stato 2020, durante il colloquio finale verranno proposti ai candidati alcuni testi letterari coerenti con gli argomenti e le attività didattiche svolte nel corso dell'anno, come è possibile rilevare dall'allegato B del presente documento per la disciplina di Italiano. In particolare saranno proposti testi tratti dalle seguenti opere:

"I Malavoglia" di Giovanni Verga

"Spleen" di C. Baudelaire

"Il Piacere" e "Alcyone" di Gabriele D'Annunzio

"Myrica" di Giovanni Pascoli

"Il fu Mattia Pascal" , "La Patente" "Il treno ha fischiato" di Luigi Pirandello
"Allegria di naufragi" e "Non gridate più" di Giuseppe Ungaretti

8. INDICAZIONI SU DISCIPLINE

8.1. Schede informative su singole discipline

Classe V MA
MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA
(Corso Serale)

Anno scolastico 2019/2020

SCHEDA DISCIPLINARE ALLEGATA AL
DOCUMENTO FINALE DEL CONSIGLIO DI CLASSE
(licenziato il 30 maggio 2020)

DISCIPLINA	ITALIANO
DOCENTE	PROF. Antonio De Mario
LIBRO DI TESTO	Nuovi percorsi di letteratura
AUTORI	Cioffi/Cristofori/Gavazzi

CONTENUTI

UDA 1 : Positivismismo Naturalismo e Verismo :

Il Positivismismo (caratteri generali) ; Il Naturalismo e le regole del Romanzo sperimentale ; testi : « *la belva umana* » di Emile Zola. Il Verismo Italiano (caratteri generali) ; I Malavoglia (la trama e i personaggi del romanzo) ; « L' ideale dell'ostrica ».

UDA 2: Il Decadentismo:

Caratteri generali, Simbolisti francesi, testi. "*Corrispondenze*" di C. Baudelaire; Il caso D'Annunzio (biografia e opere principali), "*Il piacere*" (trama e personaggi); testi. "La pioggia nel pineto". Pirandello (biografia e opere principali); testi: "*La patente*". Ungaretti e la Guerra; testi: "*Fratelli*", "*Soldati*", "*Non gridate più*".

CONOSCENZE	Conoscenza delle caratteristiche generali delle grandi correnti culturali dell'Ottocento e del primo Novecento.
COMPETENZE	Riconoscere i contesti culturali dei fenomeni artistici e letterari; riconoscere le differenze di stile e contenuto delle grandi correnti letterari fra Ottocento e primo Novecento.
CAPACITÀ	Utilizzare le competenze culturali e letterarie per acquisire un atteggiamento critico di fronte a problemi umani, sociali e culturali.

Il raggiungimento degli obiettivi è avvenuto mediante l'utilizzo dei seguenti:

METODOLOGIE	Lezioni frontali, lezioni dialogate, dibattiti su temi di ordine generale.
MEZZI E STRUMENTI	Materiali in fotocopia, appunti sintetici di lezioni; analisi di materiali audiovisivi.

Il docente

Prof. Antonio De Mario

Classe V MA
MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA
(Corso Serale)

Anno scolastico 2019/2020

SCHEDA DISCIPLINARE ALLEGATA AL
DOCUMENTO FINALE DEL CONSIGLIO DI CLASSE
(licenziato il 30 maggio 2020)

DISCIPLINA	Storia
DOCENTE	PROF. Antonio De Mario
LIBRO DI TESTO	Le grandi trasformazioni 2
AUTORI	De Bernardi/Guarracino

CONTENUTI

UDA 1 : Italia ed Europa nel primo 900 (quadro generale)

Italia unita : Destra e Sinistra Storica ; da Crispi a Giolitti (cenni generali) ; Il Colonialismo e l'Imperialismo europeo di fine secolo ; la bella epoque e i prodromi della guerra.

UDA 2: la Prima Guerra Mondiale:

Le cause delle tensioni internazionali; la guerra mondiale; Interventismo e neutralismo in Italia, (il ruolo di D'Annunzio); La svolta del 1917; vincitori e vinti; la vicenda di Fiume. La Rivoluzione d'Ottobre e la nascita dell'URSS (sintesi generale).

UDA 3: Fascismo, nazismo e Il Guerra Mondiale (fascicolo)

L'Italia del primo dopoguerra; il biennio rosso; il Fascismo dalle origini alla "marcia su Roma"; la dittatura e la conquista dell'Etiopia, l'Impero. Origini del Nazismo in Germania; i pilastri dell'ideologia nazista; Hitler conquista il potere; la politica estera di Hitler come causa della Seconda Guerra Mondiale. La Seconda Guerra mondiale: la guerra italiana: Mussolini in guerra; il 25 luglio e la caduta del fascismo: l'8 settembre e l'armistizio; la guerra civile e la Resistenza sino al 25 aprile. Il passaggio dalla monarchia alla Repubblica.

CONOSCENZE	Conoscere i caratteri generali della Storia d'Italia: dall'età di Crispi e Giolitti alla prima guerra mondiale al Fascismo. Conoscere e correlare i caratteri generali dei principali eventi del Novecento sino alla vigilia del secondo conflitto mondiale, con particolare riferimento ai totalitarismi in Urss, Italia e Germania.
COMPETENZE	Riconoscere e correlare le conoscenze storiche generali con lo sviluppo e il progresso delle scienze e della tecnologia. Correlare le conoscenze storiche con i principi di cittadinanza attiva.

CAPACITÀ	E' in grado di individuare le connessioni tra eventi storici e fenomeni culturali e socio-economici.
-----------------	--

Il raggiungimento degli obiettivi è avvenuto mediante l'utilizzo dei seguenti:

METODOLOGIE	Lezioni frontali ; lezioni dialogate, dibattiti su temi di attualità.
MEZZI E STRUMENTI	Materiali in fotocopia, appunti sintetici, dispense, analisi materiali audiovisivi.

Il docente

Prof. Antonio De Mario

Classe V MA
MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA
(Corso Serale)

Anno scolastico 2019/2020

SCHEDA DISCIPLINARE ALLEGATA AL
DOCUMENTO FINALE DEL CONSIGLIO DI CLASSE
(licenziato il 30 maggio 2020)

DISCIPLINA	INGLESE
DOCENTE	PROF.SSA DRAGONIERI GIUSEPPINA
LIBRO DI TESTO	"CONNECT" English for Electricity, Electronics and Telecommunication Technology
AUTORI	ILARIA PICCIOLI (Uso di altro materiale fotocopiato da vari testi o scaricato da Internet)

CONTENUTI

UDA 1: ONLINE RESEARCH

GRAMMAR:

- GENERAL REVISION

TECHNICAL ENGLISH:

- THE CV
- ELECTRICITY IN TRANSPORT
- MEANS OF TRANSPORT IN LONDON
- LONDON TRANSPORT FOR TOURISTS
- THE TUBE
- DOUBLE DECKERS

UDA 2: AN INTERDISCIPLINARY APPROACH

- ELECTRICITY
- ELECTRIC CARS
- ELECTRIC CARS: advantages and disadvantages
- TRANSFORMERS
- THE GENERATOR
- CONDUCTORS
- INSULATORS
- SEMICONDUCTORS
- THE USA

	<ul style="list-style-type: none">- JOB-HUNTING: CVs- ELECTRICITY IN TRANSPORT- MEANS OF TRANSPORT IN LONDON- LONDON TRANSPORT FOR TOURISTS
--	--

CONOSCENZE	<ul style="list-style-type: none"> - THE TUBE - DOUBLE DECKERS - ELECTRIC CARS - TRANSFORMERS - THE GENERATOR - CONDUCTORS - INSULATORS - SEMICONDUCTORS - THE USA
COMPETENZE	<p>-UTILIZZARE LA LINGUA INGLESE PER SCOPI COMUNICATIVI E PROFESSIONALI</p> <p>-ESPERIRE INFORMAZIONI DI INTERESSE NEL WEB</p> <p>-REDIGERE UN CV</p> <p>-EFFETTUARE COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI CON ARGOMENTI STUDIATI</p> <p>-DOCUMENTARE ATTIVITA' INDIVIDUALI O DI GRUPPO RELATIVE A SITUAZIONI PROFESSIONALI</p> <p>-SINTETIZZARE</p>
CAPACITÀ	<p>-COMPRENDERE TESTI SCRITTI SU ARGOMENTI DI STUDIO E LAVORO</p> <p>-SINTETIZZARE BRANI</p> <p>-SINTETIZZARE TESTI DI CARATTERE TECNICO-PROFESSIONALE INDIVIDUANDO LESSICO SPECIFICO E PUNTI CHIAVE</p> <p>-REDIGERE UN CV IN FORMATO EUROPEO</p> <p>-ESSERE IN GRADO DI SOSTENERE L'ESAME DI STATO CON PARTICOLARE RIFERIMENTO A TERZA PROVA E COLLOQUIO</p> <p>-PARLARE DI ARGOMENTI DI INTERESSE PROFESSIONALE CON LESSICO ADEGUATO</p>

Il raggiungimento degli obiettivi è avvenuto mediante l'utilizzo dei seguenti:

METODOLOGIE	<p>LEZIONE FRONTALE; LEZIONE DIALOGATA METODO INDUTTIVO METODO DEDUTTIVO RICERCA INDIVIDUALE LAVORO DI GRUPPO DIDATTICA A DISTANZA</p>
MEZZI E STRUMENTI	<p>LABORATORI COMPUTER TESTI DI CONSULTAZIONE E RIVISTE VARIE FOTOCOPIE E APPUNTI VARI VIDEOLEZIONI</p>

La docente

Prof.ssa Giuseppina Dragonieri

I.P.S.I.A. "L. SANTARELLA" BARI – SEDE DI VIA G. ROCCA

Classe V MA
MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA
(Corso Serale)

Anno scolastico 2019/2020

SCHEDA DISCIPLINARE ALLEGATA AL
DOCUMENTO FINALE DEL CONSIGLIO DI CLASSE
(licenziato il 30 maggio 2020)

DISCIPLINA	MATEMATICA
DOCENTE	PROF. NATILLA GIUSEPPE
LIBRO DI TESTO	"Nuova formazione alla matematica" – giallo – volume f/Analisi infinitesimale
AUTORI	DODERO/BARONCINI/MANFREDI; GHISSETTI & CORVI EDITORI

CONTENUTI

UDA 1: Equazioni e disequazioni (richiami)

Principi di equivalenza
Equazioni di primo grado
Sistemi di equazioni di primo grado
Disequazioni di primo grado
Equazioni di secondo grado

UDA 2: FUNZIONI

Concetto di funzione
Funzioni empiriche e matematiche
Funzioni reali di variabile reale.
Variabile dipendente e indipendente
Grafico di una funzione.
Funzioni pari e dispari
Dominio di una funzione matematica

Funzioni notevoli e proprietà dei loro grafici
La funzione lineare e il grafico della retta.
Posizioni reciproche fra due rette.
La funzione quadratica e il grafico della parabola. Posizione reciproche fra retta e parabola.

La funzione quadratica e il grafico della Circonferenza. Posizione reciproche fra retta e circonferenza.
 La funzione esponenziale e le sue proprietà
 Le funzioni sinusoidali periodiche

UDA 3: LIMITI E STUDIO DI FUNZIONI

Limiti

Definizione di limite finito e infinito di una funzione.

Asintoti

Definizione di asintoto orizzontale e verticale con esempi grafici

Studio di funzioni

Procedimento per lo studio di funzioni

Il grafico qualitativo probabile di una funzione.

<p>CONOSCENZE</p>	<p>Equazioni e disequazioni. Concetto di funzione. Funzioni notevoli e proprietà dei loro grafici La funzione lineare e il grafico della retta. La funzione quadratica e il grafico della parabola. La funzione quadratica e il grafico della circonferenza. Le funzioni sinusoidali periodiche Limite finito e infinito di una funzione. Procedimento per lo studio del grafico qualitativo probabile di una funzione.</p>
<p>COMPETENZE</p>	<p>Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per risolvere problemi e trovare soluzioni. Organizzare e valutare le informazioni. Rappresentare graficamente la dipendenza funzionale fra grandezze nel piano cartesiano. Utilizzare strategie del pensiero razionale per affrontare situazioni problematiche. Usare le funzioni matematiche come modello di problemi e nella descrizione di fenomeni.</p>
<p>CAPACITÀ</p>	<p>Risolvere equazioni e disequazioni, di primo e secondo grado. Risolvere sistemi di equazioni con il metodo di sostituzione. Comprendere il concetto di funzione. Determinare il dominio di una funzione nel caso di funzioni razionali fratte e di funzioni con radicali quadratici Rappresentare graficamente le funzioni notevoli nel piano cartesiano e riconoscere le relative proprietà Determinare le intersezioni fra due rette nel piano cartesiano Determinare le intersezioni fra retta e parabola nel piano cartesiano. Individuare il valore di limiti di funzioni dall'osservazione del grafico Determinare gli asintoti di una funzione. Riconoscere i punti discontinuità di una funzione Studiare e tracciare il grafico qualitativo probabile di funzioni razionali fratte</p>

Il raggiungimento degli obiettivi è avvenuto mediante l'utilizzo dei seguenti:

METODOLOGIE	Metodologie didattiche adottate: lezione frontale di tipo induttivo e deduttivo, lezione dialogata, lavori individuali e di gruppo, <i>problem-solving</i> , studio di casi. Gli argomenti sono stati introdotti presentando situazioni problematiche per suscitare l'interesse e stimolare gli alunni a formulare strategie risolutive, procedendo in seguito alla sistemazione e formalizzazione dei procedimenti applicati.
MEZZI E STRUMENTI	Appunti del docente, tabelle e schemi riassuntivi, diagrammi e grafici Libro di testo adottato: "Nuova formazione alla matematica" - giallo - volume F/Analisi infinitesimale; Dodero/Baroncini /Manfredi; Ghisetti & Corvi editori Strumenti software didattici per la matematica (Geogebra)

Il docente

Prof. Giuseppe NATILLA

I.P.S.I.A. "L. SANTARELLA" BARI – SEDE DI VIA G. ROCCA

Classe V MA
MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA
(Corso Serale)

Anno scolastico 2019/2020

SCHEDA DISCIPLINARE ALLEGATA AL
DOCUMENTO FINALE DEL CONSIGLIO DI CLASSE
(licenziato il 30 maggio 2020)

DISCIPLINA	TECNOLOGIE MECCANICHE ED APPLICAZIONI
DOCENTE DI TEORIA	PROF. Giuseppe DEFLORIO
DOCENTE DI LABORATORIO	Tecnologie meccaniche e applicazioni. Per gli Ist. professionali. Con espansione online vol.2 e 3
LIBRO DI TESTO	Pasquinelli - <u>Ed.</u> Cappelli
AUTORI	

CONTENUTI

UDA 1: *Elementi di elettropneumatica ed oleodinamica*

Elaborazione di circuiti elettrici, meccanici e fluidici
Schema di impianto di produzione di aria compressa
Componenti pneumatici ed elettrici
Schema di pompaggio dell'olio
Componenti oleodinamici ed elettrici

UDA 2: *Elementi di idraulica*

Portata dei fluidi.
Perdite di carico continue e localizzate in una tubazione.
Potenza di una pompa idraulica.

UDA 3: *Elementi sulle saldature*

SALDATURE A GAS

I principi della saldatura a gas
Il combustibile ed il comburente
La saldatura ossiacetilenica
Le modalità della saldatura a gas

SALDATURE ELETTRICHE

I principi della saldatura elettrica
La saldatura in corrente alternata e continua
Le tipologie degli elettrodi
Le saldature TIG, MIG e MAG

UDA 4 : Autocad

I comandi base di Autocad
Semplici disegni in Autocad

UDA 5 : DPI

Dispositivi di Protezione Individuale :
Guanti, Mascherine, Casco, Scarpe
Occhiali, Cuffie, Tuta da lavoro

UDA 6: Le trasmissioni del moto

Definizione di rapporto di trasmissione
Le trasmissioni riduttrici e moltiplicatrici
Le tipologie di trasmissioni: a frizione, a ruote dentate, a cinghia, a catena

LABORATORIO

Simulazioni su software didattico per la realizzazione di cicli automatici elettropneumatici ed oleodinamici
Ricerca su Internet sulle metodologie di saldatura elettrica.
Video su youtube

CONOSCENZE	Elaborazione di circuiti elettrici, meccanici e fluidici Schema di impianto di produzione di aria compressa Componenti pneumatici ed elettrici Componenti oleodinamici ed elettrici Saldature a gas ed elettriche I comandi base di Autocad I Dispositivi di Protezione Individuale Il rapporto di trasmissione
COMPETENZE	Assemblare componenti pneumatici, oleodinamici ed elettrici attraverso la lettura di schemi e disegni; Conoscere i principali componenti costituenti una rete di adduzione acqua Conoscere i principali concetti sulle saldature e sulle tipologie esistenti per saldare vari tipi di materiali; Saper riconoscere una disegno realizzato con software CAD; Saper riconoscere un DPI Riconoscere i vari tipi di trasmissione

CAPACITÀ	<p>Saper realizzare schemi di funzionamento per cicli automatici o semiautomatici; Saper determinare le perdite di carico in una tubazione e la potenza di una pompa idraulica Saper realizzare un giunto con una saldatura a gas o una saldatura elettrica Saper disegnare un oggetto meccanico con l'aiuto di un software CAD; Saper valutare il tipo di trasmissione Saper individuare i giusti DPI per ogni tipo di lavorazione</p>
-----------------	--

Il raggiungimento degli obiettivi è avvenuto mediante l'utilizzo dei seguenti:

METODOLOGIE	<p>Lezione frontale; Lezione dialogata Metodo induttivo Metodo deduttivo Ricerca individuale e/o di gruppo Lavoro di gruppo Videolezioni</p>
MEZZI E STRUMENTI	<p>Laboratori Computer LIM Testi di consultazione e cataloghi del settore Fotocopie ed appunti vari Materiale su Classroom</p>

Il docente di teoria

Prof. Giuseppe DEFLORIO

Il docente di Laboratorio

Prof. Calogero IACONO Q.

Classe V MA
MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA
(Corso Serale)

Anno scolastico 2019/2020

SCHEDA DISCIPLINARE ALLEGATA AL
DOCUMENTO FINALE DEL CONSIGLIO DI CLASSE
(licenziato il 30 maggio 2020)

DISCIPLINA	TECNOLOGIE E TECNICHE DI INSTALLAZIONE E DI MANUTENZIONE
DOCENTE DI TEORIA	PROF. Cesare MIRIZZI
DOCENTE DI LABORATORIO	PROF. Calogero IACONO Q.
LIBRO DI TESTO	Tecnologie e Tecniche di Installazione e di Manutenzione - Volume 2°
AUTORI	Pilone, Bassignana, Furxhi, Liverani, Pivetta, Piviotti - <u>Ed.</u> Hoepli

CONTENUTI

UDA 1: Metodi di manutenzione

APPLICAZIONE DEI METODI DI MANUTENZIONE

- Metodi tradizionali
- Metodi innovativi
- Ingegneria della manutenzione

LA TELEMANTENZIONE

- Manutenzione per via telematica
- Applicazioni e caratteristiche
- Telesistema in locale e a distanza
- Teleassistenza
- Applicazioni e caratteristiche

UDA 2: Ricerca guasti

METODICHE DI RICERCA GUASTI

- Metodo sequenziale
- Tabella di ricerca guasti
- Ricerca guasti di sistemi meccanici
- Ricerca guasti di sistemi pneumatici
- Ricerca guasti di sistemi termotecnici
- Ricerca guasti di sistemi elettrici ed elettronici

DIAGNOSTICA DEI GUASTI

- Prove non distruttive
- Ultrasuoni
- Termografia
- Correnti indotte
- Emissione acustica e vibrazionale

UDA 3: Apparecchiature e impianti elettrici ed elettronici

SISTEMI INDUSTRIALI E CIVILI

- Generalità.
- Procedure per gli impianti industriali.
- Esempi di impianti industriali.
- Normative sugli impianti a uso civile.
- Applicazioni di impianti a uso civile.

UDA 4: Documentazione e certificazione

DOCUMENTI DI MANUTENZIONE

- Normativa nazionale ed europea.
- Modelli di documenti per la manutenzione.

DOCUMENTI DI COLLAUDO

- Collaudo dei lavori di manutenzione
- Esempi di documenti di collaudo.

DOCUMENTI DI CERTIFICAZIONE

- Certificazione di manutenzione di impianti.
- Modelli di certificazione.

ELEMENTI DI ECONOMIA DELL'IMPRESA

- L'impresa
- L'imprenditore
- La contabilità
- Costi e ricavi

LABORATORIO

- Manutenzione di una rete dati. Realizzazione di cavi con plug.
- Manutenzione di motorini passo-passo.
- Interruttori magnetotermici differenziali. (video)
- Manutenzione di una cabina di trasformazione (video).
- Utilizzo di software per il dimensionamento di un impianto elettrico per civile abitazione.

CONOSCENZE	La manutenzione di apparati ed impianti. L'applicazione dell'ingegneria della manutenzione al campo civile, industriale e dei trasporti. La manutenzione per via telematica. La struttura dei telesistemi per piccoli apparati e grandi impianti. I metodi di ricerca dei guasti nei sistemi meccanici, oleoidraulici, pneumatici, termici, elettro-elettronici. I vari tipi di strumenti per la diagnosi dei guasti. Smontaggio, sostituzione e rimontaggio di apparecchiature, macchine e impianti industriali meccanici. Le procedure di smontaggio, sostituzione e rimontaggio delle apparecchiature oleodinamiche nei sistemi di trasporto. Le procedure di smontaggio, sostituzione e rimontaggio delle apparecchiature pneumatiche nei sistemi di trasporto. Smontaggio e rimontaggio dei sistemi di riscaldamento e dei sistemi di refrigerazione. Smontaggio, sostituzione e rimontaggio degli impianti idrici. Le procedure di smontaggio, sostituzione e rimontaggio di apparecchiature e dispositivi elettrici ed elettronici nei sistemi industriali e civili. I documenti di manutenzione nelle norme nazionali ed europee. I modelli di documenti che accompagnano la manutenzione.
	Utilizzare la documentazione tecnica prevista dalla normativa per garantire la corretta funzionalità di apparecchiature, impianti e sistemi tecnici.

COMPETENZE	<p>Gestire le esigenze del committente, reperire le risorse tecniche e tecnologiche per offrire servizi efficaci ed economicamente correlati alle richieste</p> <p>Individuare i componenti che costituiscono il sistema industriale e civile, o di trasporto, 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.</p> <p>Utilizzare, attraverso la conoscenza e l'applicazione della normativa sulla sicurezza, strumenti e tecnologie specifiche.</p> <p>Garantire e certificare la messa a punto degli impianti e delle macchine a regola d'arte, collaborando alla fase di collaudo e di installazione.</p> <p>Analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale, con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.</p>
CAPACITÀ	<p>Valutare la manutenzione in relazione al tipo di impianto. Definire le varie tipologie di azioni di manutenzione legate all'apparato o all'impianto. Indicare la struttura di un telesistema. Utilizzare la normativa per i telesistemi. Descrivere esempi di telemanutenzione e di teleassistenza.</p> <p>Valutare il guasto e le sue cause in relazione al tipo di impianto. Descrivere i vari tipi di strumenti per la diagnosi dei guasti.</p> <p>Definire le procedure per lo smontaggio, la sostituzione e il rimontaggio dei sistemi meccanici, oleodinamici e pneumatici, refrigerazione, delle apparecchiature e dei dispositivi elettrici ed elettronici nei sistemi industriali e civili. Eseguire operazioni di smontaggio, sostituzione e rimontaggio dei sistemi meccanici oleodinamici e pneumatici, refrigerazione, delle apparecchiature e dei dispositivi elettrici ed elettronici nei sistemi industriali e civili applicando le procedure di sicurezza.</p> <p>Valutare e applicare le norme nazionali ed europee sulla manutenzione. Redigere i documenti che accompagnano la manutenzione.</p>

Il raggiungimento degli obiettivi è avvenuto mediante l'utilizzo dei seguenti:

METODOLOGIE	<p>Lezione frontale; Lezione dialogata Metodo induttivo Metodo deduttivo Ricerca individuale e/o di gruppo Lavoro di gruppo Videolezioni Didattica a distanza</p>
MEZZI E STRUMENTI	<p>Laboratori Computer Videoproiettore Testi di consultazione e riviste del settore Fotocopie ed appunti vari Materiale su Classroom</p>

Il docente di teoria

Prof. Cesare MIRIZZI

Il docente di Laboratorio

Prof. Calogero IACONO Q.

Classe V MA
MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA
(Corso Serale)

Anno scolastico 2019/2020

SCHEDA DISCIPLINARE ALLEGATA AL
DOCUMENTO FINALE DEL CONSIGLIO DI CLASSE
(licenziato il 30 maggio 2020)

DISCIPLINA	TECNOLOGIE ELETTRICO-ELETTRONICHE E APPLICAZIONI
DOCENTE DI TEORIA	PROF. Cesare MIRIZZI PROF. Calogero IACONO Q.
DOCENTE DI LABORATORIO	TECNOLOGIE ELETTRICO-ELETTRONICHE E APPLICAZIONI - Volumi 2° e 3°
LIBRO DI TESTO	M. COPPELLI – F. STORTONI - Ed. A. MONDADORI SCUOLA
AUTORI	

CONTENUTI

UDA 1: Sistemi Trifase

- Circuiti in c.c. e in c.a. monofase (richiami)
- Generalità dei sistemi trifase: vantaggi e principali definizioni
- La generazione di un sistema di tensioni trifase simmetrico
- Carico equilibrato collegato a stella e a triangolo
- Sistema trifase non equilibrato e ruolo del conduttore di neutro
- Potenze nei sistemi trifase
- Rifasamento delle macchine e degli impianti

UDA 2: Linee elettriche

- Sistemi di distribuzione
- Definizioni di correnti, circuiti
- Impianti di terra
- Protezione contro i contatti diretti e indiretti
- Effetto joule nelle linee elettriche.
- Caduta di tensione.
- Tipi di cavi commerciali, schede tecniche, Marcatura dei cavi elettrici
- Scelta della sezione di una linea elettrica con il metodo della caduta di tensione

UDA 3: Sensori e Trasduttori

- Sensori e trasduttori
- Caratteristiche dei trasduttori
- Contatti meccanici e finecorsa
- Sensori di prossimità induttivi e capacitivi
- Sensori di prossimità fotoelettrici e a ultrasuoni
- Sensori di temperatura: termocoppie, termoresistenze PT100, termistori NTC e PTC
- Sensori di luce (cenni): celle fotovoltaiche, fotoresistori, fototransistor
- Trasduttori di posizione: potenziometri ed encoder
- Trasduttori di velocità: dinamo tachimetrica
- L'encoder

UDA 4: Segnali elettrici (cenni)

- Classificazione dei segnali elettrici
- I segnali elettrici nel dominio del tempo: discontinui, periodici e non deterministici e non deterministici
- I segnali elettrici nel dominio della frequenza: determinazione dello spettro di frequenza di un segnale

UDA 5: RAEE

- I rifiuti delle apparecchiature elettriche ed elettroniche
- Impatto ambientale: principali rischi per l'ambiente, principali rischi per l'uomo
- Principali tecnologie di trattamento

LABORATORIO

- Misura di potenza di un motore trifase in inserzione Aron (video)
- Interruttore magnetotermico differenziale (video)
- Relè gestione carichi (video)
- Utilizzo di software dedicato per il calcolo della caduta di tensione

CONOSCENZE	<ul style="list-style-type: none"> - Sistemi trifase - Linee elettriche - Sensori e trasduttori - RAEE
COMPETENZE	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizzare, attraverso la conoscenza e l'applicazione della normativa sulla sicurezza, strumenti e tecnologie specifiche. - Utilizzare la documentazione tecnica prevista dalla normativa per garantire la corretta funzionalità di apparecchiature, impianti e sistemi tecnici per i quali cura la manutenzione. - 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 dei sistemi e degli impianti. - Gestire le esigenze del committente, reperire le risorse tecniche e tecnologiche per offrire servizi efficaci ed economicamente correlati alle richieste. - Analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.
CAPACITÀ	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizzare il lessico di settore. - Individuare i pericoli e valutare i rischi nell'uso dei dispositivi, nelle attività e ambienti di vita e di lavoro. - Assumere comportamenti sicuri nelle attività di manutenzione e prescriberli agli utenti dei relativi apparati e impianti. - Valutare e applicare le norme nazionali ed europee degli impianti elettrici.

Il raggiungimento degli obiettivi è avvenuto mediante l'utilizzo dei seguenti:

METODOLOGIE	Lezione frontale; Lezione dialogata Metodo induttivo Metodo deduttivo Ricerca individuale e/o di gruppo Lavoro di gruppo Videolezioni Didattica a distanza
MEZZI E STRUMENTI	Laboratori Computer Videoproiettore Testi di consultazione e riviste del settore Fotocopie ed appunti vari Materiale su Classroom

Il docente di teoria

Prof. Cesare MIRIZZI

Il docente di Laboratorio

Prof. Calogero IACONO Q.

I.P.S.I.A. "L. SANTARELLA" BARI – SEDE DI VIA G. ROCCA

Classe V MA
MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA
(Corso Serale)

Anno scolastico 2019/2020

SCHEDA DISCIPLINARE ALLEGATA AL
DOCUMENTO FINALE DEL CONSIGLIO DI CLASSE
(licenziato il 30 maggio 2020)

DISCIPLINA	LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI
DOCENTE DI LABORATORIO	PROF. Calogero IACONO QUARANTINO
LIBRO DI TESTO	LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI / PERIL QUINTO ANNO DEGLI ISTITUTI PROFESSIONALI SETTORE INDUSTRIA E ARTIG. VOL.4
AUTORI	CALIGARIS LUIGI / FAVA STEFANO/ TOMASELLO CARLO EDITORE HOEPLI

CONTENUTI

UDA 1: IMPIANTI ELETTRICI CIVILI ED ELETTRONICI

1. TECNOLOGIA E COSTRUZIONE DEI COMPONENTI PER IMPIANTI CIVILI

- Dispositivi di comando
- Dispositivi di trasformazione
- Dispositivi di segnalazione
- Dispositivi di collegamento e derivazione
- Dispositivi di protezione

2. CRITERI DI IMPIEGO DEGLI APPARECCHI DI COMANDO

- Interruttore e pulsante
- Commutatore
- Deviatore
- Invertitore
- Relè
- Relè passo-passo
- Trasduttori, sensori e attuatori (cenni)

3. CARATTERISTICHE DI UN IMPIANTO DI CONTROLLO

4. APPLICAZIONI ED ESERCITAZIONI DI LABORATORIO

UDA 2: DOCUMENTAZIONE TECNICA

- Flusso di informazioni

- Riproduzione di documenti e disegni
- Archiviazione documenti
- Custodia degli archivi
- Tecniche di consultazione
- Tecniche di ricerca
- Efficienza
- Efficacia
- Economicità

UDA 3: MANUTENZIONE

- Tecniche di monitoraggio
- Tecniche di valutazione del funzionamento
- Tecniche di verifica
- Tecniche di manutenzione
- Tecniche di messa in sicurezza

UDA 4: ELETTRONICA APPLICATA – ANALOGICA E DIGITALE E PRINCIPI DI TELECOMUNICAZIONI

- Realizzazione di un filtro passa alto attivo del primo ordine con rilievo delle curve caratteristiche
- Realizzazione di un filtro passa basso attivo del primo ordine con rilievo delle curve caratteristiche
- Realizzazione di un filtro passa banda con rilievo delle curve caratteristiche
- Alimentatori stabilizzati con tensione di uscita fissa e variabile
- Alimentatori switching
- IC UA741 studio dei data sheets e delle caratteristiche e parametri principali
- IC UA741 amplificatore operazionale montato in configurazione invertente
- IC UA741 amplificatore operazionale montato in configurazione non invertente
- Circuiti antirimbalo con porte logiche

<p>CONOSCENZE</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Teoria delle reti elettriche - Teoria dei circuiti elettronici - Circuiti elettrici ed elettronici per la gestione degli impianti elettrici civili - Schemi comuni nell'impiantistica elettrica civile - Saper ricercare, consultare e archiviare la documentazione tecnica - I materiali tecnici - Numerazione binaria - Elementi di teoria dei circuiti elettrici analogici e digitali - Metodi di ricerca dei guasti. - Procedure operative di smontaggio, sostituzione e rimontaggio di apparecchiature e impianti. - Criteri di prevenzione e protezione relativi alla gestione delle operazioni sugli apparati e sistemi d'interesse
<p>ABILITA'</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Analizzare e realizzare schemi elettrici - Analizzare e realizzare schemi elettronici - Assemblare un impianto con componenti elettrici ed elettronici - Implementare un impianto elettrico – elettronico mediante il circuito di montaggio - Utilizzare, attraverso la conoscenza e l'applicazione della normativa sulla sicurezza, strumenti e tecnologie specifiche. - Utilizzare la documentazione tecnica prevista dalla normativa per garantire la corretta funzionalità di apparecchiature, impianti e sistemi tecnici per i quali cura la manutenzione. - 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. - Realizzare e interpretare disegni e schemi di dispositivi e impianti di varia natura. - Interpretare le condizioni di esercizio degli impianti indicate in schemi e disegni.

	<ul style="list-style-type: none"> - Reperire, aggiornare e archiviare la documentazione tecnica di interesse. - Consultare i manuali tecnici di riferimento. - Mettere in relazione i dati della documentazione con il dispositivo descritto - Ricavare dalla documentazione a corredo della macchina/impianto le informazioni relative agli interventi. - Eseguire lavorazioni secondo tempistiche e metodi determinati - Individuare guasti applicando i metodi di ricerca.
COMPETENZE	<ul style="list-style-type: none"> - Interpretare la struttura di un impianto elettrico civile dalla lettura degli schemi - Compiere i primi passi nella realizzazione di un impianto elettrico civile - Utilizzare la documentazione tecnica prevista dalla normativa per garantire la corretta funzionalità di apparecchiature, impianti e sistemi tecnici - Utilizzare, attraverso la conoscenza e l'applicazione della normativa sulla sicurezza, strumenti e tecnologie specifiche. - 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 dei sistemi e - degli impianti.

Il raggiungimento degli obiettivi è avvenuto mediante l'utilizzo dei seguenti:

METODOLOGIE	<ul style="list-style-type: none"> - Lezione frontale e dialogata - Metodologie induttive e deduttive - Problem solving - Discussioni e ricerche individuali e/o di gruppo - Esercitazioni di laboratorio - Stesura documentazione tecnica e relazione - Didattica a distanza
MEZZI E STRUMENTI	<ul style="list-style-type: none"> - Laboratori - Aula multimediale con videoproiettore e LIM - Testi di consultazione e riviste del settore - Fotocopie ed appunti vari - Powerpoint predisposti dal docente - Libro di testo - Data sheets - Strumentazione di laboratorio

Il docente di Laboratorio

Prof. Calogero IACONO Q.

9.1. Criteri di valutazione

Nel processo di valutazione ha rivestito un ruolo fondamentale il rapporto griglia/rubrica/voto, una relazione che ha condotto ad un giudizio ponderato e motivato secondo criteri riferiti alle capacità degli allievi e alle risorse che questi hanno a disposizione per fronteggiare compiti e risolvere problemi.

Il Consiglio di classe, ha condiviso la seguente griglia di valutazione dell'Unità di Apprendimento espressa in termini di livelli di padronanza raggiunto: livello Avanzato (Liv.4), livello Intermedio (Liv.3), livello Base (Liv.2), livello Base non raggiunto o parziale (Liv.1).

VALUTAZIONE PER COMPETENZE

DESCRITTORI DI LIVELLO di COMPETENZA PER LA VALUTAZIONE FORMATIVA/ORIENTATIVA
(anche per la DaD)

- Livello **AVANZATO**: lo studente comprende e interpreta in modo pertinente, sensato ed esaustivo le consegne proposte dal docente, le svolge in modo ottimale e riflette in modo critico sulle proprie interpretazioni ed azioni, argomentando opportunamente le proprie scelte e modificandole adeguatamente se necessario. Riesce a svolgere compiti e risolvere problemi complessi anche in situazioni non note. (conversione in voto : 9 - 10)
- Livello **INTERMEDIO** : Lo studente comprende e interpreta in modo pertinente e sensato le consegne proposte dal docente, le svolge in modo complessivamente corretto, ma ha difficoltà a riflettere sulle proprie interpretazioni ed azioni e ad argomentarle opportunamente. Riesce a svolgere compiti e risolvere problemi articolati in situazioni note (conversione in voto : 7 - 8)
- Livello **BASE**: Lo studente ha qualche difficoltà ad interpretare autonomamente in modo pertinente e sensato le consegne. Solo opportunamente guidato dal docente, applica correttamente la procedura fornita, seppur in modo puramente esecutivo. Riesce a svolgere solo compiti semplici e ad applicare regole di base in situazioni note. (conversione in voto: 6)
- Livello **NON RAGGIUNTO o PARZIALE** : Lo studente ha difficoltà ad interpretare e a svolgere in modo autonomo le consegne, anche quelle puramente esecutive. Necessita di una guida costante e puntuale del docente, fase per fase, per lo svolgimento di compiti semplici e l'applicazione di procedure di base anche in situazioni note. (conversione in voto: 4 - 5)

Il voto assegnato è espressione di una **VALUTAZIONE FORMATIVA COMPLESSIVA** relativa anche al coinvolgimento dell'alunno nelle ATTIVITÀ di DIDATTICA A DISTANZA (DAD) proposte nel **periodo marzo-giugno 2020**, sotto la guida costante dei docenti.

Nella elaborazione del giudizio, tradotto in voto, sono stati considerati per la DaD i seguenti indicatori:

- Partecipazione alle attività.
- Interesse ed impegno mostrati nelle attività.
- Puntualità e completezza nella consegna dei compiti svolti.
- Risultati di apprendimento.
- Feedback cognitivo con i docenti per supporto, chiarimenti e confronto.
- Interazione con i compagni di classe in attività collaborative, anche per superare le comprensibili difficoltà tecniche della didattica digitale a distanza.
- Adesione e partecipazione attiva ai canali di interazione proposti nella DAD (bacheca del registro elettronico, piattaforma Classroom di GSuite, gruppi whatsapp, e-mail) e capacità di orientamento, adattamento, organizzazione nell'utilizzo di questi canali.
- Presenza e partecipazione attiva alle video lezioni in sincrono con MEET, svolte settimanalmente.
- Partecipazione e impegno nei progetti PON riattivati con modalità di DaD.

9.2. Criteri di attribuzione crediti

L'attribuzione del credito avviene sulla base delle seguenti tabelle, che riportano la corrispondenza tra la media dei voti conseguiti dagli studenti negli scrutini finali per ciascun anno di corso e la fascia di attribuzione del credito scolastico:

TABELLA A - Conversione del credito assegnato al termine della classe terza

Credito conseguito	Credito convertito ai sensi dell'allegato A al D. Lgs. 62/2017	Nuovo credito attribuito per la classe terza
3	7	11
4	8	12
5	9	14
6	10	15
7	11	17
8	12	18

TABELLA B - Conversione del credito assegnato al termine della classe quarta

Credito conseguito	Nuovo credito attribuito per la classe quarta
8	12
9	14
10	15
11	17
12	18
13	20

TABELLA C - Attribuzione credito scolastico per la classe quinta in sede di ammissione all'Esame di Stato

Media dei voti	Fasce di credito classe quinta
$M < 5$	9-10
$5 \leq M < 6$	11-12
$M = 6$	13-14
$6 < M \leq 7$	15-16
$7 < M \leq 8$	17-18
$8 < M \leq 9$	19-20
$9 < M \leq 10$	21-22

TABELLA D - Attribuzione credito scolastico per la classe terza e per la classe quarta in sede di ammissione all'Esame di Stato

Media dei voti	Fasce di credito classe terza	Fasce di credito classe quarta
$M < 6$	---	---
$M = 6$	11-12	12-13
$6 < M \leq 7$	13-14	14-15
$7 < M \leq 8$	15-16	16-17
$8 < M \leq 9$	16-17	18-19
$9 < M \leq 10$	17-18	19-20

9.3. Griglia di valutazione della prova orale

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				

IL CONSIGLIO DI CLASSE

DOCENTI (cognome e nome)	DISCIPLINA D'INSEGNAMENTO	FIRMA
DE MARIO Antonio	LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	
DE MARIO Antonio	STORIA	
DRAGONIERI Giuseppina	LINGUA STRANIERA: INGLESE	
NATILLA Giuseppe	MATEMATICA	
IACONO Q. Calogero	LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI	
DEFLORIO Giuseppe	TECNOLOGIE MECCANICHE E APPLICAZIONI	
MIRIZZI Cesare	TECNOLOGIE ELETTRICHE - ELETTRONICHE E APPLICAZIONI	
MIRIZZI Cesare	TECNOLOGIE E TECNICHE D'INSTALLAZIONE E DI MANUTENZIONE	

Bari, 30 maggio 2020

IL DOCENTE COORDINATORE

IL DIRIGENTE SCOLASTICO
