DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE 5ª sez. A

Indirizzo Elettronica ed elettrotecnica art. Elettrotecnica

Indirizzo Informatica e telecomunicazioni art. Informatica

Indirizzo Meccanica, meccatronica ed energia art. Meccanica e meccatronica

CORSO SERALE

A.S. 2020/ 2021

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE V sez. ACorso serale

Indirizzo Elettronica ed elettrotecnica art. Elettrotecnica

Indirizzo Informatica e telecomunicazioni art. Informatica

Indirizzo Meccanica, meccatronica ed energia art. Meccanica e meccatronica

A. S. 2020 / 2021

Nella stesura del presente documento si è privilegiato un taglio di natura descrittivo-espositiva perché ritenuto più rispondente alle finalità di trasparenza e chiarezza e più adeguato per presentare la situazione della classe.

Il Consiglio di classe riunito in data sette maggio, dopo aver esaminato il percorso formativo della classe, meglio specificato nei piani di lavoro dei singoli docenti, e le attività pluridisciplinari, ai sensi dell'articolo 17, comma 1, del Dlgs 62/2017 e dell'O.M. 53del 3marzo 2021elabora il presente documento che esplicita i contenuti, i metodi, i mezzi, gli spazi e i tempi del percorso formativo, i criteri, gli strumenti di valutazione adottati e gli obiettivi raggiunti, nonché ogni altro elemento che lo stesso Consiglio di classe ritenga utile e significativo ai fini dello svolgimento dell'esame.

Nella redazione del documento si è tenuto conto, altresì, delle indicazioni fornite dal Garante per la protezione dei dati personali con nota del 21 marzo 2017, prot.10719.

PROFILO DELL'INDIRIZZO

L'indirizzo "Elettronica ed elettrotecnica" propone una formazione polivalente che unisce i principi, letecnologie e le pratiche di tutti i sistemi elettrici, rivolti sia alla produzione, alla distribuzione eall'utilizzazione dell'energia elettrica, sia alla generazione, alla trasmissione e alla elaborazione di segnalianalogici e digitali, sia alla creazione di sistemi automatici.
Grazie a questa ampia conoscenza di tecnologie i diplomati dell'indirizzo "Elettronica ed Elettrotecnica"sono in grado di operare in molte e diverse situazioni: organizzazione dei servizi ed esercizio di sistemielettrici; sviluppo e utilizzazione di sistemi di acquisizione dati, dispositivi, circuiti, apparecchi e apparatielettronici; utilizzazione di tecniche di controllo e interfaccia basati su software dedicati; automazioneindustriale e controllo dei processi produttivi, processi di conversione dell'energia elettrica, anche di fontialternative, e del loro controllo; mantenimento della sicurezza sul lavoro e nella tutela ambientale.

La padronanza tecnica è una parte fondamentale degli esiti di apprendimento. La progettazione, lo studio dei processiproduttivi e il loro inquadramento nel sistema aziendale sono presenti in tutti e tre gli ultimi anni, maspecialmente nel quinto vengono condotte in modo sistematico su problemi e situazioni complesse.
L'attenzione per i problemi sociali e organizzativi accompagna costantemente l'acquisizione della padronanza tecnica. In particolare sono studiati, anche con riferimento alle normative, i problemi dellasicurezza sia ambientale sia lavorativa.
L'articolazione Elettrotecnica approfondisce le conoscenzee le pratiche di progettazione, realizzazione e gestione di sistemi e circuiti elettrici,impianti elettrici civili e industriali, sistemi di controllo.

L'indirizzo "Informatica e telecomunicazioni" ha lo scopo di far acquisire allo studente, altermine del percorso quinquennale, specifiche competenze nell'ambito del ciclo di vita del prodottosoftware e dell'infrastruttura di telecomunicazione, declinate in termini di capacità di ideare,progettare, produrre e inserire nel mercato componenti e servizi di settore. La preparazione dellostudente è integrata da competenze trasversali che gli consentono di leggere le problematichedell'intera filiera.
Dall'analisi delle richieste delle aziende di settore sono emerse specifiche esigenze diformazione di tipo umanistico, matematico e statistico; scientifico-tecnologico; progettuale egestionale per rispondere in modo innovativo alle richieste del mercato e per contribuire allosviluppo di un livello culturale alto a sostegno di capacità ideativo–creative.
L'indirizzo prevede le articolazioni "Informatica" e "Telecomunicazioni".
Nell'articolazione "Informatica" si acquisiscono competenze che caratterizzano il profiloprofessionale in relazione ai processi, ai prodotti, ai servizi con particolare riferimento agli aspettiinnovativi e alla ricerca applicata, per la realizzazione di soluzioni informatiche a sostegno delleaziende che operano in un mercato interno e internazionale sempre più competitivo. Il profiloprofessionale dell'indirizzo consente l'inserimento nei processi aziendali, in precisi ruoli funzionalicoerenti con gli obiettivi dell'impresa.

L'indirizzo "Meccanica, meccatronica ed energia" ha lo scopo di far acquisire allo studente, a conclusione del percorso quinquennale, competenze specifiche nel campo dei materiali, nella loro scelta, nei loro trattamenti e lavorazioni; inoltre, competenze sulle macchine e sui dispositivi utilizzati nelle industrie manifatturiere, agrarie, dei trasporti e dei servizi nei diversi contesti economici.
Il diplomato, nelle attività produttive d'interesse, collabora nella progettazione, costruzione e collaudo dei dispositivi e dei prodotti, nella realizzazione dei relativi processi produttivi e interviene nella manutenzione ordinaria e nell'esercizio di sistemi meccanici ed elettromeccanici complessi ed è in grado di dimensionare, installare e gestire semplici impianti industriali.
L'identità dell'indirizzo si configura nella dimensione politecnica del profilo, che viene ulteriormente sviluppata rispetto al previgente ordinamento, attraverso nuove competenze professionali attinenti la complessità dei sistemi, il controllo dei processi e la gestione dei progetti, con riferimenti alla cultura tecnica di base, tradizionalmente incentrata sulle macchine e sugli impianti.
Nello sviluppo curricolare è posta particolare attenzione all'agire responsabile nel rispetto delle normative sulla sicurezza nei luoghi di lavoro, sulla tutela ambientale e sull'uso razionale dell'energia.

L'indirizzo, per conservare la peculiarità della specializzazione e consentire l'acquisizione di competenze tecnologiche differenziate e spendibili, pur nel comune profilo, prevede due articolazioni distinte: "Meccanica e meccatronica" ed "Energia".
Nell'articolazione "Meccanica e meccatronica", in particolare, sono approfondite, nei diversi contesti produttivi, le tematiche generali connesse alla progettazione, realizzazione e gestione di apparati e sistemi e alla relativa organizzazione del lavoro.

INDAGINE CURRICULARE E PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

Riepilogo allievi con PAI ***A.S. 2019/2020***

Materia	N° Allievi con PAI
Lingua inglese	2
Storia	2
Matematica	2

Situazione della classe

La classe è formata in modo articolato sin dal terzo anno unendo gli allievi delle articolazioni "Elettrotecnica", "Informatica" e "Meccanica e meccatronica". In questo ultimo anno di corso le materie comuni a tutte le specializzazioni sono quelle dell'area letteraria-linguistica e matematica.
Per quanto riguarda l'articolazione Elettrotecnica risulta attualmente iscritto un allievo, già inserito nel mondo del lavoro e già in possesso di un diploma.
Per quanto riguarda l'articolazione Informatica risultano attualmente iscritti 6 allievi, nessuno dei quali già inserito nel mondo del lavoro. Gli alunni provengono da differenti esperienze scolastiche: 2 allievi hanno frequentato a partire dal terzo anno di corso, 4 si sono inseriti nella classe al quarto anno.
Per quanto riguarda l'articolazione Meccanica e Meccatronica risultano attualmente iscritti 10 allievi, dei quali 8 sono già inseriti nel mondo del lavoro. Gli alunni provengono da differenti esperienze scolastiche: 2 allievi hanno frequentato l'intero corso serale, 3 hanno frequentato il solo triennio di specializzazione, 4 si sono inseriti al quarto anno, uno al quinto anno.
Sono presenti nella classe quattro allievi con certificazione DSA (due nell'articolazione Meccanica e meccatronica, due nell'articolazione Informatica).

Si individuano situazioni di continuità annuale dei docenti in “Lingua e letteratura italiana”, “Storia”,“Tecnologie e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici”,“Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni”, “Sistemi e reti”, biennale in “Meccanica, macchine ed energia”, triennale per le altre discipline.

OBIETTIVI

Il Consiglio di Classe indica, qui di seguito, gli obiettivi comuni alle varie discipline così sintetizzati:

OBIETTIVI EDUCATIVI

- puntualità e serietà nell'impegno
- autocontrollo
- capacità di rispettare l’ambiente e le strutture relative
- precisione negli impegni

OBIETTIVI RELAZIONALI

- capacità di ascolto
- rispetto di sé e degli altri
- capacità inter-relazionali

OBIETTIVI METODOLOGICI

- acquisizione di un razionale metodo di studio
- attenzione al lavoro in classe
- precisione nel metodo di lavoro
- abilità nel prendere appunti
- capacità di analisi, sintesi e di rielaborazione personale
- capacità critiche
- capacità di comunicazione verbale corretta e appropriata

OBIETTIVI SPECIFICI D'INDIRIZZO

Gli obiettivi specifici delle discipline sono riportati nelle schede individuali dei singoli docenti allegate al documento.

GRADO DI RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI

	Completamente raggiunti	*Parzialmente raggiunti*	*Raggiunti in minima parte*
Obiettivi educativi	80%	20%	
Obiettivi relazionali	80%	20%	
Obiettivi metodologici	70%	30%	

Obiettivi specifici	*Completamente raggiunti*	*Raggiunti*	*Parzialmente raggiunti*	*Raggiunti in minima parte*
Lingua e letteratura italiana	10%	70 %	20 %	
Lingua inglese	30%	40%	10%	20%
Storia	40%	60%		
Matematica	16%	52%	16%	16%
Elettrotecnica ed elettronica		100%		
Tecnologie e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici		100%		
Sistemi automatici		100%		
Informatica	17%	33%	33%	17%
Sistemi e reti		60%	30%	10%
Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni		60%	30%	10%
Gestione progetto, organizzazione d'impresa	17%	83%		
Meccanica, macchine ed energia	30%	70%		
Sistemi e automazione		40%	30%	20%
Tecnologie meccaniche di processo e prodotto		40%	60%	
Disegno, progettazione e organizzazione industriale	30%	70%		

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO OGGETTO DI VALUTAZIONE SPECIFICA PER L'INSEGNAMENTO TRASVERSALE DI EDUCAZIONE CIVICA.

In riferimento all'allegato A del Decreto M.I. 22.06.2020, n. 35 e come richiesto all'art.10 comma 1, si riportano le competenze e gli indicatori di apprendimento (abilità e/o conoscenze) per le discipline coinvolte:

COMPETENZA	***Attività svolte in grado di stabilire abilità e/o conoscenze***
Sviluppare le conoscenzesull'organizzazione costituzionale ed amministrativa del nostro Paese per rispondere ai propri doveri di cittadino ed esercitare con consapevolezza i propri diritti politici a livello territoriale e nazionale.	*Articolazione Informatica* Organi dello Stato, la Costituzione, cariche dello Stato. Organi volitivi, organi esecutivi e organi di controllo **Materia: Gestione progetto, organizzazione d'impresa.** **N. ore: 1**
Conoscere i valori che ispirano gli ordinamenti comunitari e internazionali, nonché i loro compiti e funzioni essenziali.	Analisi delle associazioni internazionali che fanno riferimento allo UK, con particolare riferimento alla struttura e allo scopo del Commonwealth, tramite lettura e commento di documenti autentici e visione di video esplicativi in lingua originale; Analisi e commento degli scenari che hanno portato ai sentimenti di euroscetticismo prima e alla Brexit poi, tramite lettura di documenti autentici; Analisi e commento degli scenari che si profilano con l'uscita dello UK dalla EU e dei principali cambiamenti che avverranno per i cittadini dei 27 stati che sono rimasti nella EU, tramite lettura di documenti autentici e visione di video esplicativi in lingua originale. **Materia: Lingua inglese.** **N. ore: 12** *Articolazione Informatica* Unione Europea, Parlamento Europeo, Commissione Europea. **Materia: Gestione progetto, organizzazione d'impresa.** **N. ore: 1**

Essere consapevoli del valore e delle regole della vita democratica anche attraverso l'approfondimento degli elementi fondamentali del diritto che la regolano, con particolare riferimento al diritto del lavoro. Esercitare correttamente le modalità di rappresentanza, di delega, di rispetto degli impegni assunti e fatti propri all'interno di diversi ambiti istituzionali e sociali.	*Articolazione Elettrotecnica* Elementi di sicurezza elettrica. Contatti elettrici diretti e indiretti e analisi dei principali dispositivi di protezione. **Materia: Tecnologie e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici.** **N. ore: 10**
Partecipare al dibattito culturale.	In occasione della Giornata della Memoria, si è proposta la visione di alcuni documenti storici riguardanti le testimonianze sulla Shoah (in particolare il discorso del Premio Nobel per la pace Elie Wiesel al Parlamento italiano nel 2010) e successivamente una discussione sul valore della testimonianza come strumento indispensabile contro ogni forma di discriminazione. **Materia: Storia.** **N. ore: 4** In occasione del Dantedì (25 marzo 2021) si è proposta la visione dell'intervento di Roberto Benigni al Quirinale con la recitazione del XXV Canto del Paradiso, dedicato alla speranza, con successiva discussione su vari argomenti suggeriti da quella visione (la pandemia in corso, il significato del Dantedì, Benigni e il potere). **Materia: Lingua e letteratura italiana.** **N. ore: 2**
Cogliere la complessità dei problemi esistenziali, morali, politici, sociali, economici e scientifici e formulare risposte personali argomentate.	Partendo dalle affermazioni riguardanti il ruolo della poesia nella società da parte di alcuni poeti affrontati nel corso dell'anno, si è cercato di affrontare il tema se nella società contemporanea la poesia possa ancora avere un ruolo, e se sì quale. **Materia: Lingua e letteratura italiana.** **N. ore: 2**

Prendere coscienza delle situazioni e delle forme del disagio giovanile e adulto nella società contemporanea e comportarsi in modo da promuovere il benessere fisico, psicologico, morale e sociale. Rispettare l'ambiente, curarlo, conservarlo, migliorarlo, assumendo il principio di responsabilità.	*Articolazione Elettrotecnica* Studio delle fonti energetiche rinnovabili, con particolare attenzione alla progettazione degli impianti fotovoltaici e di quelli eolici. **Materia: Tecnologie e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici.** **N. ore: 10**
Adottare i comportamenti più adeguati per la tutela della sicurezza propria, degli altri e dell'ambiente in cui si vive, in condizioni ordinarie o straordinarie di pericolo, curando l'acquisizione di elementi formativi di base in materia di primo intervento e protezione civile.	*Articolazione Meccanica e meccatronica* Elementi di sicurezza sui luoghi di lavoro. Figure coinvolte, fonti di rischio, comportamenti da adottare, DPI. **Materie: Meccanica, macchine ed energia; Disegno, progettazione e organizzazione industriale** **N. ore: 6**
Perseguire con ogni mezzo e in ogni contesto il principio di legalità e di solidarietà dell'azione individuale e sociale, promuovendo principi, valori e abiti di contrasto alla criminalità organizzata e alle mafie.	*Articolazione Informatica* Il Codice Civile e il Codice Penale. Loro riforma. **Materia: Gestione progetto, organizzazione d'impresa.** **N. ore: 1**
Esercitare i principi della cittadinanza digitale, con competenza e coerenza rispetto al sistema integrato di valori che regolano la vita democratica.	Partendo dalla presenza sul web di articoli che danno di certi avvenimenti storici letture contrastanti, che a volte contraddicono i manuali di storia, e arrivando fino al fenomeno delle fake-news diffuse non soltanto dai social, ma anche da prestigiose testate giornalistiche, si è discusso su come smascherare le notizie false e come selezionare le fonti più affidabili. **Materia: Storia.** **N. ore: 2** *Articolazione Informatica* Lo SPID e le sue funzioni. La digitalizzazione degli uffici della Pubblica Amministrazione. **Materia: Gestione progetto, organizzazione d'impresa.** **N. ore: 1**
Compiere le scelte di partecipazione alla vita pubblica e di cittadinanza coerentemente agli obiettivi di sostenibilità sanciti a livello comunitario attraverso l'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile.	*Articolazione Informatica* I partiti politici e la Costituzione, sistema elettorale e rappresentazione popolare. La Green Economy dalla Conferenza di Rio a oggi. **Materia: Gestione progetto, organizzazione d'impresa.** **N. ore: 1**

Rispettare e valorizzare il patrimonio culturale e dei beni pubblici comuni.	*Articolazione Meccanica e meccatronica* La corrosione e il casodel crollo del Ponte Morandi a Genova. **Materia: Tecnologie meccaniche di processo e prodotto** **N. ore: 2** *Articolazione Informatica* Il patrimonio artistico dello Stato e i suoi musei. **Materia: Gestione progetto, organizzazione d'impresa.** **N. ore: 1**

CONTENUTI DISCIPLINARI

I contenuti disciplinari sono riportati nei programmi svolti dai singoli docenti e allegati al documento.

ELENCO ARGOMENTI *ASSEGNATI A CIASCUN CANDIDATO PER LA REALIZZAZIONE DELL'ELABORATO CONCERNENTE LE DISCIPLINE CARATTERIZZANTI OGGETTO DEL COLLOQUIO*

Articolazione Meccanica e meccatronica

Discipline caratterizzanti: "Meccanica, macchine ed energia", "Disegno, progettazione e organizzazione industriale"

L'elenco degli argomenti assegnati a ciascun candidato per la realizzazione degli elaborati sono riportati nel Documento come previsto dall'art. 10 comma1 punto a)

TRACCIA E CONTENUTI
L'importanza dei motori da competizione nella battaglia sportiva della ventiquattro ore di Le Mans e lo scontro tra il Fordismo ed il Ferrarismo. Il Candidato esamini le sollecitazioni sulle varie componenti del motore prestando particolare attenzione al meccanismo biella manovella. Inoltre discuta le diverse tipologie di organizzazione aziendale relativamente alle due imprese indicate.
Motori boxer , elemento distintivo di una parte della produzione motoristica tedesca. Il Candidato illustri le fasi di progettazione di una manovella ed analizzi le tipologie di produzione adottate nella realizzazione di tali tipi di motori.

Dalla progettazione al prodotto finito pronto per la consegna. Il Candidato illustri le fasi di progettazione di un albero di trasmissione, inoltre tratti i controlli da effettuarsi su tale produzione al fine di verificarne la rispondenza ai requisiti richiesti a progetto.
La riduzione del moto nelle produzioni di piccola serie. Il Candidato illustri le fasi di progettazione di una coppia di ruote dentate ed analizzi la produzione dal punto di vista economico valutando i vari costi che si possono avere dalla fase di progettazione fino ad avere il prodotto finito.
Sistemi di automazione industriale, dal progetto alla messa in funzione dell'impianto. Il Candidato esamini un componente di tale impianto come il riduttore di giri a vite senza fine e ne descriva le fasi da seguire per effettuarne al progettazione. Valuti inoltre la convenienza di ricorrere ad un sistema automatizzato in base alla tipologia di produzione adottata.
L'evoluzione delle macchine tessili. Il Candidato illustri le fasi da seguire nella progettazione di una trasmissione a cinghie ed esamini la produzione di macchine realizzate su specifica del cliente.
La gestione del moto negli ascensori e nei montacarichi. Il Candidato esamini le fasi di progettazione di un riduttore a vite senza fine, inoltre ne valuti i costi di realizzazione ed effettui considerazioni sui parametri che possono influenzare il volume di pareggio della produzione.
L'evoluzione della bicicletta con lo sviluppo dei materiali da costruzione e delle nuove tecnologie di produzione. Il Candidato tratti il dimensionamento dell'alberino del movimento centrale e dei relativi componenti oltre ad esaminare le prescrizioni necessarie al montaggio.
L'incremento di efficienza produttiva ottenuto grazie agli impianti di dosaggio. Il Candidato descriva le fasi di progettazione di un componente dell'impianto quale il riduttore di giri a vite senza fine ed esamini la riduzione dei costi che può essere ottenuta tramite un impianto automatizzato rispetto ad una gestione tradizionale delle materie da dosare.
La trasformazione del moto da circolare in alternativo. Il Candidato descriva le fasi della progettazione dei componenti necessari a tale trasformazione, inoltre esamini la prescrizione di particolari lavorazioni su alcune sezioni dei componenti sopra studiati.

Per le articolazioni **"Elettrotecnica"** e **"Informatica"**, traccia e contenuti per l'elaborato di ciascun candidato sono aggiunti in allegato al presente documento.

ELENCOTESTI*OGGETTO DI STUDIO NELL'AMBITO DELL'INSEGNAMENTO DI LINGUA E LETTERATURA ITALIANA DURANTE IL QUINTO ANNO CHE SARANNO SOTTOPOSTI AI CANDIDATI NEL CORSO DEL COLLOQUIO*

I testi che saranno sottoposti ai candidati nel corso del colloquio sono elencati nel Documento come previsto dall'art. 10 comma1 punto b).

Titolo del testo	Autore
Il giardino sofferente	Giacomo Leopardi
L'infinito	Giacomo Leopardi
Il sabato del villaggio	Giacomo Leopardi
Rosso Malpelo	Giovanni Verga
La roba	Giovanni Verga
Spleen	Charles Baudelaire
È dentro noi un fanciullino	Giovanni Pascoli
X agosto	Giovanni Pascoli
Don Giovanni e Cherubino (da "Il piacere")	Gabriele D'Annunzio
La vita come opera d'arte (da "Il piacere")	Gabriele D'Annunzio
La pioggia nel pineto	Gabriele D'Annunzio
Manifesto del Futurismo	Filippo Tommaso Marinetti
Dormono selve	Salvatore Quasimodo
Alle fronde dei salici	Salvatore Quasimodo
Il porto sepolto	Giuseppe Ungaretti
San Martino del Carso	Giuseppe Ungaretti
Veglia	Giuseppe Ungaretti
Soldati	Giuseppe Ungaretti
Meriggiare pallido e assorto	Eugenio Montale
Spesso il male di vivere ho incontrato	Eugenio Montale

PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO (PCTO)

Con nota dell'8 ottobre 2015 viene diramata la Guida operativa per la scuola relativa alle "ATTIVITÀ DI ALTERNANZA SCUOLA LAVORO"; nella Guida, in relazione ai percorsi di istruzione degli adulti si prevede quanto segue: "Con riguardo ai percorsi di istruzione per gli adulti, il relativo regolamento, emanato con D.P.R. 29 ottobre 2012, n. 263, disciplina l'assetto didattico suddiviso, come è noto, in due livelli, il secondo dei quali è articolato in tre periodi didattici. Attestata la specificità dell'utenza, contraddistinta da percorsi specifici differenziati, e alla luce della formulazione del comma 33 dell'articolo 1 della legge 107/2015, che fa riferimento esclusivamente agli assetti ordinamentali disciplinati dai DD.PP.RR. 87, 88 e 89 del 2010, si ritiene che nei suddetti percorsi di istruzione per gli adulti l'alternanza scuola lavoro, in quanto metodologia didattica, rappresenti un'opportunità degli studenti iscritti, rimessa all'autonomia delle istituzioni scolastiche".
Per gli allievi che ne facciano richiesta, vengono organizzati stage di lavoro presso aziende o società contattate dai diretti interessati.

METODI DI LAVORO

Lezioni frontali
Lezioni interattive
Lezioni on-line sincrone e asincrone
Lezioni audio-registrate e video-registrate
Attività di laboratorio
Attività di laboratorio informatico
Lavori di gruppo

ATTIVITÀ EXTRA SCOLASTICHE CERTIFICATE

Stages
Attività sportive a livello regionale/nazionale
Volontariato
Certificazioni di diplomi di lingua straniera (FIRST, …)
Patente Europea del Computer (ECDL)
Corsi/Patenti professionalizzanti
Attività lavorative

MEZZI E STRUMENTI

I mezzi e gli strumenti sono riportati nelle schede individuali dei singoli docenti allegate al documento.

VERIFICHE E TIPOLOGIE DI VERIFICHE

Le tipologie di verifica sono riportate nelle schede individuali dei singoli docenti allegate al documento.

VALUTAZIONE

Il Consiglio di Classe ha deciso di adottare i criteri di valutazione riportati nella tabella allegata, tenuto conto degli allegati livelli tassonomici approvati dal Collegio dei Docenti. La valutazione è espressa in decimi.

CRITERI DI VALUTAZIONE

Indicatori/Descrittori	Giudizio sintetico	Griglia indicativa	Punteggio
Svolgimento non congruente con le tematiche assegnate. Nessuna conoscenza di regole e principi.	Prova nulla	Negativo	1 - 2
Svolgimento parzialmente congruente con le tematiche assegnate Scarsa conoscenza di regole e principi.	Prova incompleta con numerosi errori gravi	Gravemente insufficiente	3 - 4
Svolgimento parzialmente congruente con le tematiche assegnate. Limitata conoscenza di regole e principi.	Prova incompleta con errori non particolarmente gravi	Insufficiente	5
Accettabile congruenza con le tematiche assegnate. Superficiale conoscenza di regole e principi. Terminologia e simbologia adeguata.	Prova essenziale con qualche errore	Sufficiente	6
Svolgimento delle tematiche assegnate pienamente congruente. Sufficiente conoscenza di regole e principi. Uso adeguato della terminologia e simbologia.	Prova incompleta ma corretta o prova completa con lievi errori	Discreto	7
Tematica assegnata svolta integralmente. Buona conoscenza di regole e principi. Uso adeguato della terminologia e simbologia.	Prova completa e corretta	Buono	8
Tematica assegnata completamente svolta e approfondita. Completa conoscenza di regole e principi. Uso adeguato della terminologia e simbologia.	Prova esauriente, approfondita e con spunti personali	Eccellente	9 -10

ALLEGATI

Per ogni disciplina:

- Programma svolto
- Scheda del docente
- Allegato B Griglia di valutazione della prova orale
- Argomento assegnato a ciascun candidato per la realizzazione dell'elaborato (per le articolazioni "Elettrotecnica" e "Informatica")

Allegato B Griglia di valutazione della prova orale

N.1167 QM

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
Acquisizionedeicontenuti e deimetodidelle diverse discipline del curricolo, con particolareriferimento a quelled'indirizzo	I	Non ha acquisitoicontenuti e imetodidelle diverse discipline, o li ha acquisiti in modo estremamenteframmentario e lacunoso.	1-2	
	II	Ha acquisitoicontenuti e imetodidelle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzandoli in modo non sempreappropriato.	3-5	
	III	Ha acquisitoicontenuti e utilizzaimetodidelle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	6-7	
	IV	Ha acquisitoicontenutidelle diverse discipline in manieracompleta e utilizza in modo consapevoleilorometodi.	8-9	
	V	Ha acquisitoicontenutidelle diverse discipline in manieracompleta e approfondita e utilizza con pienapadronanzailorometodi.	10	
Capacità di utilizzare le conoscenzeacquisite e di collegarletraloro	I	Non è in grado di utilizzare e collegare le conoscenzeacquisite o lo fa in modo del tuttoinadeguato	1-2	
	II	È in grado di utilizzare e collegare le conoscenzeacquisite con difficoltà e in modo stentato	3-5	
	III	È in grado di utilizzarecorrettamente le conoscenzeacquisite, istituendoadeguaticollegamentitra le discipline	6-7	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenzeacquisitecollegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata	8-9	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazionepluridisciplinareampia e approfondita	10	
Capacità di argomentare in manieracritica e personale, rielaborandoicontenutiacquisiti	I	Non è in grado di argomentare in manieracritica 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 specificiargomenti	3-5	
	III	È in grado di formularesempliciargomentazionicritiche e personali, con una correttarielaborazionedeicontenutiacquisiti	6-7	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazionicritiche e personali, rielaborando efficacemente icontenutiacquisiti	8-9	
	V	È in grado di formulareampie e articolateargomentazionicritiche e personali ,rielaborando con originalitàicontenutiacquisiti	10	
Ricchezza e padronanzalessicale e semantica, con specificoriferimento al linguaggiotecnico e/o di settore, anche in lingua straniera	I	Si esprime in modo scorretto o stentato, utilizzando un lessicoinadeguato	1	
	II	Si esprime in modo non semprecorretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmenteadeguato	2	
	III	Si esprime in modo correttoutilizzando un lessicoadeguato, anche in riferimento al linguaggiotecnico e/o di settore	3	
	IV	Si esprime in modo preciso e accuratoutilizzando un lessico, anchetecnico e settoriale, vario e articolato	4	
	V	Si esprime con ricchezza e pienapadronanzalessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggiotecnico e/o di settore	5	
Capacità di analisi e comprensionedellarealtà in chiave di cittadinanzaattiva a partiredallariflessionesulleesperienze personali	I	Non è in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessionesulleproprieesperienze, o lo fa in modo inadeguato	1	
	II	È in grado di analizzare e comprendere la realtà a partiredallariflessionesulleproprieesperienze con difficoltà e solo se guidato	2	
	III	È in grado di compiereun'analisiadeguatadellarealtàsulla base di una correttariflessionesulleproprieesperienzepersonali	3	
	IV	È in grado di compiereun'analisiprecisadellarealtàsulla base di una attentariflessionesulleproprieesperienzepersonali	4	
	V	È in grado di compiereun'analisiapprofonditadellarealtàsulla base di una riflessionecritica e consapevolesulleproprieesperienzepersonali	5	

Punteggiototaledellaprova N.1167 QM	

Biella,_____ 2021 IL PRESIDENTE DELLA COMMISSIONE

ELENCO DOCENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE:

5 A Indirizzo Elettronica ed Elettrotecnica (art: Elettrotecnica) - Corso serale

LORO Filippo

GIBELLO BIANCHETTO Luisella

GOTTARDI Davide

BOF Luca

IMPLORA Aurelio

MERLI Carlo

ELENCO DOCENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE:

5 A Indirizzo Informatica e Telecomunicazioni (art. Informatica) – Corso serale

LORO Filippo

GIBELLO BIANCHETTO Luisella

GOTTARDI Davide

CALDERARA Mario

DALLA FONTANA Elisa

MERLI Carlo

ELENCO DOCENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE:

5 A Indirizzo Meccanica, Meccatronica ed Energia - Corso Serale

LORO Filippo

GIBELLO BIANCHETTO Luisella

GOTTARDI Davide

BOCCATO Alberto

LUGLI Simone

BOF Luca

ITIS Q.SELLA BIELLA	ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE "Q. Sella" – BIELLA –	DOC. 15/5

Anno scolastico 2020/2021

VERBALE DI NOTIFICA AI CANDIDATI
DEL DOCUMENTO DEL 15 MAGGIO

L'anno duemilaventuno il giorno quattordici del mese di Maggio alle ore 18:50 il Prof. Davide GOTTARDI Coordinatore del Consiglio della Classe 5ª sez. A indirizzi "Elettronica ed elettrotecnica" art. "Elettrotecnica", "Informatica e telecomunicazioni" art. "Informatica", "Meccanica, meccatronica ed energia" art. "Meccanica e meccatronica" ha dato lettura del Documento del 15 Maggio predisposto per la Commissione di Esami di Stato agli alunni della classe e lo ha successivamente trasmesso al fine di consentire agli alunni di dare successiva conferma di accettazione del Documento che deve essere allegata al presente verbale.

Sono state formulate le seguenti osservazioni e considerazioni:
nessuna osservazione di rilievo

Il Coordinatore ha fornito i seguenti chiarimenti:
nessun chiarimento in particolare è stato richiesto

Alle ore 19:50, terminate le operazioni, si è sottoscritto il presente verbale.

Il Coordinatore di classe	Gli alunni rappresentanti di classe
D. Gotti	Folle Simone
	Bondra Matteo
	Muhammad Umar
	Rulli Anton

Istituto Tecnico Industriale Statale "Q. Sella"

13900 BIELLA

BIELLA CITTÀ CREATIVA UNESCO

9001 GLOBE CERTIFICAZIONI

N.1167 QM

ITIS Q.SELLA BIELLA

Anno: 2020 / 2021

Elenco Allievi della Classe: **5 A Indirizzo Elettronica ed Elettrotecnica (art: Elettrotecnica) - Corso serale**

N°	Matric	Cognome	Nome	
1	26976	RULLI	ANTONIO	Rulli Antonio

BIELLA, 12 maggio 2021

Istituto Tecnico Industriale Statale "Q. Sella"
13900 BIELLA

BIELLA CITTÀ CREATIVA UNESCO

9001 GLOBE CERTIFICAZIONI
N.1167 QM

ITIS Q.SELLA BIELLA

Anno: 2020 / 2021

Elenco Allievi della Classe: 5 A Indirizzo Informatica e Telecomunicazioni (art. Informatica) – Corso serale

N°	Matric	Cognome	Nome	
1	16928	BISICCHIA	MATTEO	Bisicchia Matteo
2	28905	FALLA	SIMONE	Falla Simone
3	27677	GAZZITANO	HELLEN	Hellen Gazzitano
4	27532	MASCHERONI	STEFANO	Stefano Mascheroni
5	27757	MICHELI	ALESSIO	Sospesa frequenza
6	26990	SEKKA	SOUFIANE	Sekka Soufiane

BIELLA, 12 maggio 2021

Istituto Tecnico Industriale Statale "Q. Sella"

13900 BIELLA

BIELLA CITTÀ CREATIVA UNESCO

9001 GLOBE CERTIFICAZIONE N.1167 QM

ITIS Q.SELLA BIELLA

Anno: 2020 / 2021

Elenco Allievi della Classe: 5 A Indirizzo Meccanica, Meccatronica ed Energia) - Corso Serale

N°	Matric	Cognome	Nome	
1	27142	AHMAME	ADIL	
2	26670	BALEGNO	CRISTIANO	
3	26693	BIANCO	GABRIELE	
4	26287	DI TROIA	ALESSANDRO	
5	23611	GIARDINO	TOMMASO	
6	20748	IDONE	MASSIMO MARTIN	
7	26900	MUHAMMAD	UMAIR	
8	28907	PILATI	ANDREA	Attualmente frequenta solo in DAD
9	19123	SALA	STEFANO	
10	27406	SEKKA	ABDELKARIM	

BIELLA, 12 maggio 2021