



ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE “ENRICO MEDI”

Corsi diurni e serali

Informatica e Telecomunicazioni - Chimica, Materiali e Biotecnologie - Elettronica ed Elettrotecnica - Grafica e Comunicazione

Via Buongiovanni, 84 - San Giorgio a Cremano (NA) - tel. 081.771.3823 - 081.574.7857

codice MIUR: NATF14000X - codice fiscale: 80019760638 - codice univoco: UFL 488 - Ambito territoriale NA-20

Documento Finale del Consiglio della classe **5^a** sezione **Be**
ad indirizzo “**ELETTRONICA ED ELETTRATECNICA**”

articolazione “**ELETTRATECNICA**”

formulato e approvato per il 15 Maggio 2024

adeguato ai sensi del Dlgs 62/2017 e dell'O.M. n°55 del 22-03-2024

I DOCENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE

DOCENTE	MATERIA	FIRMA
	Elettrotecnica ed Elettronica	
	Lingua Inglese	
	Sistemi Automatici	
	Scienze Motorie e Sportive	
	Laboratorio T.P.S.E.E.	
	Sostegno	
	Religione	
	Educazione Civica	
	Lingua e Letteratura Italiana Storia	
	Sostegno	
	Lab. Elettrotecnica ed Elettronica Lab. Sistemi Automatici	
	T.P.S.E.E.	
	Matematica	

Il Dirigente Scolastico

San Giorgio a Cremano, 15/05/2024

PREMESSA

Il presente documento, in cui viene delineato il percorso formativo compiuto dagli alunni della classe durante l'ultimo triennio, è stato elaborato dai docenti del Consiglio di Classe. Esso esplicita: i contenuti, i metodi, i mezzi, gli spazi e i tempi del percorso formativo, i criteri e gli strumenti di valutazione adottati, gli obiettivi raggiunti. Il documento è pubblicato sul registro elettronico di istituto.

Il contesto socio-economico in cui l'Istituto opera è caratterizzato da un tessuto produttivo carente per ciò che concerne le piccole e medie imprese e limitato alla presenza di attività, per la gran parte, commerciali e inserite in settori del terziario. Pur non essendo collocato in un territorio propriamente "a rischio", L'ITI Medi presenta nel proprio bacino di utenza ragazzi provenienti dai quartieri limitrofi di Barra, San Giovanni a Teduccio e Ponticelli, quartieri deprivati sotto l'aspetto socio-culturale e caratterizzati da alti tassi di disoccupazione.

Punto di forza è la presenza di due Poli dell'Università degli Studi di Napoli nelle immediate vicinanze: la Facoltà di Agraria e il corso di laurea in Ingegneria. Le stesse rappresentano un punto di riferimento orientativo per molti alunni del Medi.

INFORMAZIONI SUL CURRICOLO

Profilo in uscita dell'indirizzo:

Competenze comuni a tutti i percorsi di istruzione tecnica

- utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici.
- stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali, sia in prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro.
- utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni, ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente.
- utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.
- padroneggiare la lingua inglese e, ove prevista, un'altra lingua comunitaria per scopi comunicativi e utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali, al livello B2 del quadro comune europeo di riferimento per le lingue (QCER).
- utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.
- identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti.
- redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.
- individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento.

Competenze specifiche di indirizzo

Vedi "Supplemento Europass al Certificato"



Supplemento Europass al Certificato (*)



1. Denominazione del certificato ⁽¹⁾

Diploma di Istruzione Tecnica
Indirizzo "ELETTRONICA ED Elettrotecnica"
Articolazione "Elettrotecnica"

⁽²⁾ In lingua originale

2. Denominazione tradotta del certificato ⁽¹⁾

ELECTRONICS AND ELECTRICAL ENGINEERING
Specialization: ELECTRICAL ENGINEERING

⁽²⁾ Se applicabile. La presente traduzione non ha valore legale.

3. Profilo delle abilità e competenze (**)

Competenze in esito al percorso di istruzione/formazione:

Competenze comuni a tutti i percorsi di istruzione tecnica

- utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici.
- stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali, sia in prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro.
- utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni, ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente.
- utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.
- padroneggiare la lingua inglese e, ove prevista, un'altra lingua comunitaria per scopi comunicativi e utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali, al livello B2 del quadro comune europeo di riferimento per le lingue (QCER).
- utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.
- identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti.
- redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.
- individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento.

Competenze specifiche di indirizzo

- applicare nello studio e nella progettazione di impianti e di apparecchiature elettriche ed elettroniche i procedimenti dell'elettrotecnica e dell'elettronica.
- utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore e applicare i metodi di misura per effettuare verifiche, controlli e collaudi.
- analizzare tipologie e caratteristiche tecniche delle macchine elettriche e delle apparecchiature elettroniche, con riferimento ai criteri di scelta per la loro utilizzazione e interfacciamento.
- gestire progetti.
- gestire processi produttivi correlati a funzioni aziendali.
- utilizzare linguaggi di programmazione, di diversi livelli, riferiti ad ambiti specifici di applicazione.
- analizzare il funzionamento, progettare e implementare sistemi automatici.

Nell'articolazione "Elettrotecnica" viene approfondita la progettazione, realizzazione e gestione di impianti elettrici civili e industriali.

4. Attività professionali e/o tipologie di lavoro cui il titolare del certificato può accedere

Il diplomato può operare, come collaboratore di livello intermedio, in aziende pubbliche o private che operano nel settore della produzione, reperimento e distribuzione di energie tradizionali e rinnovabili, società di impiantistica elettrica, elettronica e di automazione civile e industriale, aziende di impianti idrici e sanitari, riscaldamento, climatizzazione, condizionamento e refrigerazione, aziende pubbliche o private di produzione e distribuzione, impianti di sollevamento per usi civili e industriali, attività estrattive, movimento terra, antincendio, uffici tecnici, con ruoli quali:

- tecnico di progettazione, realizzazione e gestione di impianti elettrici civili e industriali
- tecnico r&d, prototipazione e collaudo apparati elettrici, elettronici e sistemi automatici
- tecnico installatore e manutentore di impianti elettrici industriali
- tecnico assistenza elettrica ed elettronica anche online (help desk)
- tecnico per il controllo dei processi produttivi automatizzati
- progettista elettrotecnico- elettronico
- assemblatore elettromeccanico
- addetto alla vendita di apparecchiature elettriche/ elettroniche / elettromeccaniche e beni di largo consumo
- addetto alla commercializzazione e assistenza tecnica di materiali elettrici
- tecnico installatore e manutentore di impianti di energie rinnovabili ((solare termico e fotovoltaico, eolico, geotermico)

Inoltre può svolgere attività professionale autonoma, secondo quanto previsto dalle norme vigenti, come:

- consulente per aziende piccole e medie del settore elettronico, mecatronico, energetico, beni strumentali
- titolare di aziende impiantistiche di settore
- titolare di impresa commerciale di settore
- consulente per la sicurezza degli impianti elettrici

5. Base legale del certificato

Denominazione e status dell'ente che rilascia il certificato (***)	Denominazione e status dell'autorità nazionale/regionale che accredita/riconosce il certificato Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca www.istruzione.it
Livello (nazionale o internazionale) del certificato Livello 4 EQF	Sistema di votazione/ requisiti per il conseguimento Superamento di un esame di stato. Valutazione espressa in centesimi. E' utilizzata l'intera scala numerica. Livello minimo per l'acquisizione del titolo di studio in esito all'esame di stato finale: 60/ 100 E' possibile ottenere una lode oltre i 100/100mi.
Accesso al successivo livello di istruzione/ formazione <ul style="list-style-type: none"> • Istruzione e Formazione Tecnica Superiore (IFTS) • Istruzione Tecnica Superiore (ITS) • Università • Accademie Militari • Alta Formazione Artistica, Musicale e Coreutica (AFAM) 	Accordi internazionali
Base giuridica Decreto del Presidente della Repubblica 15 marzo 2010, n. 88.	

6. Percorso ufficialmente riconosciuto per il conseguimento del certificato		
Descrizione del tipo di istruzione/formazione professionale erogata	Percentuale del programma totale di istruzione/formazione (%)	Durata (ore/settimane/mesi/anni)
Scuola/ centro di formazione		Percorso Standard: 1056 ore annue per 5 anni
Luogo di lavoro, stage / tirocinio/ apprendistato o alternanza scuola lavoro		Il diplomato può avere svolto percorsi e attività di alternanza scuola lavoro, stage, tirocinio o apprendistato, documentati e ufficialmente riconosciuti ai fini del conseguimento del diploma.
Percorso pregresso riconosciuto		
Durata totale dell'istruzione/formazione per il conseguimento del certificato		5 anni
Livello iniziale richiesto (facoltativo) Diploma di licenza conclusivo del I ciclo di istruzione. Informazioni complementari sulla struttura e organizzazione della formazione (facoltativo) Orario annuale delle lezioni articolato in attività e insegnamenti obbligatori e in insegnamenti eventualmente previsti dal piano dell'offerta formativa del singolo istituto scolastico. Possibilità di definire quote del monte ore complessivo dei piani di studio in base all'autonomia dei singoli istituti scolastici (20% nel primo biennio, 20% nel secondo biennio, 20% nel quinto anno). Possibilità per le istituzioni scolastiche di dotarsi di un comitato scientifico composto di docenti ed esperti del mondo del lavoro. Nel 5° anno del corso di studi è previsto l'insegnamento in lingua straniera di una disciplina non linguistica. Le attività e gli insegnamenti relativi a "Cittadinanza e Costituzione" sono previsti nell'area storico-geografica e storico-sociale.		

Dati dell'Istituto/Diplomato
Istituto scolastico che rilascia il certificato:
Nominativo del Diplomato:
Allegato del diploma N.:

(*) Nota esplicativa
 Il presente documento è volto a fornire ulteriori informazioni sul certificato specificato e non ha di per sé alcun valore legale. Il formato della descrizione è basato sulla Risoluzione 93/C 49/01 del Consiglio del 3 dicembre 1992 sulla trasparenza delle qualifiche professionali, sulla Risoluzione 96/C 224/04 del Consiglio del 15 luglio 1996 sulla trasparenza dei certificati di formazione professionale, nonché sulla Raccomandazione 2001/613/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 10 luglio 2001 relativa alla mobilità nella Comunità degli studenti, delle persone in fase di formazione, di coloro che svolgono attività di volontariato, degli insegnanti e dei formatori.
 Per ulteriori informazioni: <http://europass.cedefop.europa.eu>
 © Comunità europee 2002

() Il presente documento non costituisce/sostituisce certificazione delle competenze del diplomato.**
(*) I dati di riferimento del presente supplemento sono riportati nell'ultimo riquadro**

QUADRO ORARIO SETTIMANALE**Indirizzo “ELETTRONICA ED ELETTRATECNICA”****PRIMO BIENNIO**

(comune per tutti gli indirizzi)

DISCIPLINE	1[^]	2[^]
Lingua e letteratura italiana	4 s o	4 s o
Lingua inglese	3 s o	3 s o
Storia	2 o	2 o
Geografia generale ed economica	1 o	
Matematica	4 s o	4 s o
Diritto ed economia	2 o	2 o
Scienze integrate (Scienze della Terra e Biologia)	2 o	2 o
Scienze integrate (Fisica)	2+1LAB o p	2+1LAB o p
Scienze integrate (Chimica)	2+1LAB o p	2+1LAB o p
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	2+1LAB o g	2+1LAB o g
Tecnologie informatiche	1+2 LAB o p	
Scienze e tecnologie applicate		2+1 LAB
Scienze motorie e sportive	2 o p	2 o p
Religione Cattolica o attività alternative	1 o	1 o

SECONDO BIENNIO E QUINTO ANNO**Articolazione “ELETTRATECNICA”**

DISCIPLINE	3[°]	4[°]	5[°]
Lingua e letteratura italiana	4 s o	4 s o	4 s o
Lingua inglese	3 o	3 o	3 o
Storia	2 o	2 o	2 o
Matematica	3 s o	3 s o	3 s o
Complementi di matematica	1 o	1 o	
Tecnologie e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici	1 + 3 LAB S o p	2+ 4 LAB S o p	2+ 4 LAB S o p
Elettrotecnica ed Elettronica	3 + 3LAB s o p	3 + 3LAB s o p	3 + 3LAB s o p
Sistemi automatici	3 + 3LAB s o p	2 + 2LAB s o p	3+ 2LAB s o p
Scienze motorie e sportive	2 o p	2 o p	2 o p
Religione Cattolica o attività alternative	1 o	1 o	1 o

Le lezioni iniziano alle ore 8,00 e terminano alle 13,00 o 14,00 a seconda dell’orario.

Il sabato le lezioni terminano alle ore 12,00.

(Legenda: s=scritto, o=orale, p=pratico, g=grafico)

Descrizione della Classe V B "Elettrotecnica"

La classe 5BE è composta da 13 alunni tutti frequentanti per la prima volta, con uno studente BES, per il quale è stato predisposto un Piano Educativo Individuale (PEI) a cui si rimanda.

Il Consiglio di Classe si è sempre impegnato nel dialogo con gli allievi per ottenere una risposta più continua e positiva nello studio.

La classe, da punto di vista didattico, si è presentata eterogenea: un gruppo di quattro alunni ha seguito l'attività didattica, ottenendo risultati anche molto buoni, un altro gruppo di tre/quattro alunni ha raggiunto risultati discreti, gli altri hanno responsabilmente compreso alcune loro lacune e sono stati oggetto di interventi individualizzati che li hanno portati ad una crescita culturale.

Dal punto di vista disciplinare la classe ha mostrato sempre un comportamento molto corretto e rispettoso.

I contatti scuola famiglia sono avvenuti più volte durante l'anno e hanno contribuito a migliorare l'efficacia dell'azione didattica realizzando un sereno clima scolastico.

Gli alunni hanno partecipato alle attività, corsi, incontri e seminari con impegno adeguato.

La classe si presenta coesa e risulta abbastanza omogenea per estrazione socio-culturale, ma si diversifica per abilità di base, senso di responsabilità, impegno, attitudine e partecipazione al dialogo didattico-educativo. Da sottolineare la disponibilità e la collaborazione verso il compagno BES che ha raggiunto una buona socializzazione differenziandosi negli obiettivi nel loro percorso scolastico grazie al supporto costante dei compagni e dei docenti del consiglio di classe.

Il Consiglio di Classe ha adottato strategie di insegnamento e di apprendimento per favorire il conseguimento degli obiettivi di apprendimento in base alle differenti caratteristiche degli alunni; ogni studente, con i suoi bisogni e le sue necessità, i suoi limiti e le sue potenzialità, con i suoi stili, tempi e ritmi di apprendimento, il suo vissuto, le sue esperienze pregresse e il suo contesto di appartenenza è stato oggetto di una didattica "eclettica", a misura di ciascuno

COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE NEL TRIENNO

MATERIA	DOCENTI 2021/2022	DOCENTI 2022/2023	DOCENTI 2023/2024
Lingua e Letteratura Italiana e Storia			
Lingua Inglese			
Matematica e Complementi di Matematica			
Elettrotecnica ed Elettronica			
Tecnologie e Progettazione di Sistemi Elettrici ed Elettronici			
Sistemi Automatici			
Lab. di Elettrotecnica ed Elettronica			
Lab. di T.P.S.E.			
Lab. di Sistemi Automatici			
Scienze Motorie e Sportive			
Religione Cattolica o attività alternative			
Educazione Civica			
Sostegno			

AMBIENTI DI APPRENDIMENTO

Strumenti – Mezzi – Spazi -Tempi del percorso Formativo

L'Istituto beneficia di una struttura edilizia con ampi spazi razionalmente ubicati. Nell'Istituto esistono numerosi laboratori tecnici, scientifici ed informatici, utilizzati oltre che per la quotidiana attività didattica anche per corsi d'aggiornamento e progetti extracurricolari. La maggior parte dei PC della scuola (circa 400) è collegata in rete Intranet ed ha accesso alla rete Internet. Tutte le aule sono dotate di LIM.

Attrezzata e fornita di un ampio repertorio bibliografico è la Biblioteca dell'Istituto, ubicata in un locale accogliente e in grado di ospitare un ampio numero di fruitori; ampia e fornita di attrezzature è la palestra (una delle più grandi d'Italia). Anche gli uffici della Segreteria sono dotati di moderne attrezzature informatiche e collegati al Sistema Informativo del M.I.

Come tradizione, nell'Istituto vengono attivate iniziative di formazione e di orientamento mediante incontri-dibattito, seminari e conferenze, con la presenza di esperti che provengono dal mondo del lavoro, dall'Università e da Associazioni varie, sia in orario curricolare che extracurricolari.

Ambienti di apprendimento a distanza

Gli ambienti di apprendimento a distanza, della piattaforma G-suite, sono stati utilizzati in modalità integrata a quella in presenza, per le attività di recupero, potenziamento e alcune attività extracurricolari.

Attività specifiche per l'inclusione

Le Funzioni Strumentali per l'Inclusione hanno attivato uno Sportello BES, attuato anche in modalità virtuale, finalizzato all'apertura di un punto di incontro e di supporto anche a distanza rivolto a genitori, docenti e studenti finalizzato ad affrontare le varie problematiche.

La Privacy

Al fine di garantire il rispetto delle norme in materia di privacy, secondo quanto previsto dagli artt. 13 e 14 del Regolamento UE 2016 679, docenti, genitori ed alunni maggiorenni sono stati invitati ad accettare il regolamento di utilizzo della piattaforma e a prendere visione dell'apposita informativa sulla privacy.

L'uso corretto della piattaforma dal punto di vista comportamentale e le regole sulla privacy, sottoscritte dagli alunni maggiorenni e dai genitori, sono state argomento di studio e riflessione in tutte le classi.

Attività curricolari

Per ciò che concerne le specifiche attività curricolari si rinvia ai programmi delle singole discipline, che saranno allegati al presente documento.

MODULI CURRICULARI DI ORIENTAMENTO FORMATIVO

ai sensi della CM 55/2024 e del DM 328/2022 – Linee Guida per l'orientamento, punto 7.2 *“Le scuole secondarie di secondo grado attivano a partire dall'anno scolastico 2023-2024 moduli curricolari di orientamento formativo degli studenti, di almeno 30 ore per anno scolastico, nelle classi 3°, 4° e 5°.”*

Il consiglio di classe ha progettato e realizzato, tenendo conto delle dovute personalizzazioni, con gli alunni della classe le attività di orientamento formativo di seguito riportate:

ATIVITA' ORIENTAMENTO CLASSE 5 BE "Elettrotecnica" - A.S. 2023 / 2024			
Titolo corso / (Obiettivo attività)	Tipo attività c=curriculare e=extracurric	Ente presso cui si è svolta l'attività	Ore previste
Maker Faire (Conoscere la formazione superiore)	c	POLO FIERISTICO	5
Centrale idroelettrica (Conoscere la formazione superiore) (Conoscere il territorio)	c	Centrale	5
ORIENTASUD 2023 (Inserimento nel mondo dell'Università)	c	UNIVERSITA' NAPOLI	3 x 4
Museo Ferroviario (Conoscere la formazione superiore) (Conoscere il territorio)	c	Museo di Napoli	4
Sicurezza Impianti Elettrici (Conoscere la formazione superiore)	c	ITI MEDI	3
Energie per la Scuola - Formazione (Inserimento nel mondo del Lavoro) (Lavorare sullo spirito di iniziativa e sulle capacità imprenditoriali)	c	ITI MEDI	2
Sicurezza Stradale "Guido Sicuro" (Conoscere la Formazione superiore)	c	ITI MEDI	2
Sbocchi nel mondo lavoro per il Perito Elettrotecnico (Inserimento nel mondo del Lavoro) (Lavorare sullo spirito di iniziativa e sulle capacità imprenditoriali)	c	ITI MEDI	3
Incontri con l'Autore - I mondi delle Parole Presentazione del libro (Lavorare su se stessi e sulla motivazione) (Lavorare sulle capacità comunicative)	c	ITI MEDI	1 1 2
Impianto di Risalita "Monte Echia" (Conoscere la formazione superiore) (Conoscere il territorio)	c	Impianto di Risalita Monte Echia (Na)	4
Progetto PNRR "CABINE SMART" (Conoscere la formazione superiore) (Lavorare sullo spirito di iniziativa e sulle capacità imprenditoriali) (Inserimento nel mondo del Lavoro)	e	ITI MEDI "Laboratori"	40

STRATEGIE E METODI PER L'INCLUSIONE

La ratio che ha ispirato tutte le attività della nostra scuola è sempre stata quella di offrire opportunità di crescita e di formazione accessibili a tutti: non progetti ed attività differenziate ma una didattica accessibile a tutti inclusi gli alunni disabili. con uno studente BES, per il quale è stato predisposto un Piano Educativo Individuale (PEI), in allegato alla presente, a cui si rimanda.

La scuola ha inoltre attivato un sistema di assistenza e supporto psicologico per aiutare tutti gli alunni che ne hanno fatto richiesta, a prevenire e/o fronteggiare l'insorgere di disagi, malesseri psico-fisici o traumi derivanti dall'emergenza epidemiologica da Covid-19.

CLIL: attività e modalità insegnamento

Il Consiglio di classe, nel rispetto di quanto stabilito dalla normativa vigente, ha individuato Elettrotecnica ed Elettronica come disciplina non linguistica (DNL) per l'insegnamento di un modulo in lingua inglese secondo la metodologia CLIL.

Durante l'anno scolastico, il prof. e la Prof.ssahanno svolto in presenza un modulo di Elettrotecnica della durata di 10 ore.

L' argomento trattato è stato: Electrical Transformer. Durante le ore di svolgimento del modulo, l'argomento è stato trattato attraverso lezioni frontali, con analisi di testi e documenti tecnici.

Attività didattiche Pluridisciplinari

Il Consiglio di Classe, in vista dell'Esame di Stato, ha proposto agli studenti la trattazione dei percorsi interdisciplinari riassunti nella seguente tabella.

PERCORSI INTERDISCIPLINARI	
Titolo del percorso	Discipline coinvolte
Il Progresso scientifico-tecnologico-culturale dall'ultimo Ottocento all'era digitale	TUTTE
La CITTA' sostenibile: l'uomo e la MACCHINA	TUTTE
Sostenibilità ed Energie rinnovabili	TUTTE
Sicurezza sul Lavoro e Tutela della Salute	TUTTE
Materiali: testi, documenti, guide tecniche, progetti, software applicativi, materiale Web.	

OM 55/2024 art.10: ...*Per le discipline coinvolte sono altresì evidenziati gli obiettivi specifici di apprendimento ovvero i risultati di apprendimento oggetto di valutazione specifica per l'insegnamento trasversale di Educazione civica.*

ESITI DI APPRENDIMENTO di EDUCAZIONE CIVICA	
Esiti di apprendimento	Discipline coinvolte
Acquisire ed interpretare le informazioni.	TUTTE
Agire in modo autonomo e responsabile partecipando pienamente alla vita civica e sociale.	TUTTE
Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti garantiti dalla Costituzione a tutela della persona, della collettività e dell'ambiente.	TUTTE
Comprendere il valore della tutela ambientale per la salute dell'uomo.	TUTTE
Comprendere i punti di contatto tra la tutela dell'ambiente e la tutela della salute	TUTTE
Saper individuare all'interno della Costituzione i principi fondamentali in tema di Diritto alla salute;	TUTTE
Individuare da un caso concreto le azioni da adottare e prevedere i possibili sviluppi.	TUTTE

Gli studenti, nel corso del triennio, hanno svolto le seguenti attività relative ai percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento PCTO (ex Alternanza scuola lavoro) riassunti nella seguente tabella:

PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO (ex ASL) ATTIVITA' / CORSI extracurricolari				
Titolo del percorso	Periodo	Durata (ore)	Discipline coinvolte	Luogo di svolgimento
Corso sulla Sicurezza in ambiente di Lavoro	2021/22	12	Tutte	ITI "E.Medi" Video conferenza
Visite Mostre Convegni Teatro su temi storici, di attualità e sul mondo del lavoro: - Museo Acqua - Napoli - Teatro - Teatro - Cineforum	2022/23	20	Tutte	Napoli e Provincia
La Sicurezza negli impianti elettrici La Sicurezza stradale	2023/24	6	Tutte	ITI "E. Medi"
Visite Mostre Convegni Teatro su temi storici, di attualità e sul mondo del lavoro: - Museo Ferroviario - Convegni ITI MEDI - Cineforum	2023/24	18	Tutte	Napoli e Provincia
Maker Faire - Mostra tecnologie moderne (Elettronica/Informatica/altro)	2023/24	6	Materie di Indirizzo tecnico	Roma
Centrale	2023/24	6	Materie di Indirizzo tecnico	Presenzano
Orientamento Università	2023/24	15 (3 giorni)	Tutte	Napoli Video conferenza
Incontri orientamento Universitario altre a distanza	2023/24	4	Tutte	ITI "E.Medi"
Orientamento per l'ingresso nelle Forze Armate e nei Carabinieri	2023/24	4	Tutte	ITI "E.Medi"
Cabine Elettriche Smart	2023/24	40	Materie di Indirizzo tecnico	ITI "E.Medi" Laboratori
Educazione Civica: "Ambiente e Salute"	2023/24	33	Tutte	ITI "E.Medi"

Metodologie Didattiche

Metodologie didattiche con indicazioni percentuali di massima sul totale del monte ore annuo:

Metodo	Lingua e Letteratura Italiana	Storia	Lingua Inglese	Matematica	Elettrotecnica ed Elettronica	T.P.S.E.F.	Sistemi Automatici	Religione	Scienze Motorie e Sportive
Lezioni frontali/webinar	50%	70%	80%	90%	80%	80%	80%	100%	90%
Lavori di gruppo	20%	20%	10%						10%
Brain Storming									
Attività di laboratorio					20%	20%	20%		
Compiti autentici	10%			10%					
Classe capovolta									
Metodologia della ricerca	20%	10%	10%						

Le metodologie didattiche sopra indicate sono state attuate in modalità integrata sia in presenza che a distanza.

Obiettivi trasversali: livello competenze e capacità raggiunte

OBIETTIVO	Tutti	La maggioranza	Alcuni	Pochi
Uso di appropriati registri linguistici		X		
Analisi, interpretazione e rappresentazione dei dati utili alla soluzione di problemi		X		
Costruire, riconoscere, utilizzare e classificare modelli per risolvere problemi		X		
Partecipare individualmente e/o in gruppo al lavoro organizzato	X			
Collegare i nuclei tematici fondamentali delle discipline argomentando in maniera critica		X		
Fare scelte autonome e prendere decisioni dopo una ricerca idonea di utili informazioni		X		
Organizzazione del lavoro personale (metodo di studio).		X		
Competenze acquisite nell'uso delle tecnologie informatiche per l'interazione sincrona e asincrona a distanza	X			

Criteri e griglia di valutazione della Condotta			
Indicatori	Esplicitazione dei livelli	Punteggi*	Descrittori
FREQUENZA E RITARDI	molto saltuaria	1	+ del 50% di assenze e/o numerosi ritardi (in media + di 5 al mese)
	discontinuo	2	Oltre 20% e fino al 50% di assenze (non più di tre ritardi)
	regolare	3	Da 15% A 20% (con qualche occasionale ritardo)
	costante	4	Da 10% al 20% di assenze
	assidua	5	Meno di 10% di assenze
PARTECIPAZIONE AL DIALOGO EDUCATIVO	Di disturbo	1	Partecipazione nulla al dialogo educativo
	Passiva	2	Scarsa partecipazione al dialogo educativo
	attiva/sollecitata	3	Settorialmente interessato e attento al dialogo educativo
	attiva/propositiva	4	Buona partecipazione alle attività didattiche e al dialogo educativo
	attiva/proficua	5	Ottima partecipazione alle attività didattiche e al dialogo educativo
COMPORTAMENTO	scorretto	1	Sospensioni e/o + di 5 note disciplinari scritte
	di disturbo	2	Presenza di note disciplinari scritte
	accettabile	3	Rispetto del regolamenti con sporadici richiami verbali
	corretto	4	Rispetto dei regolamenti scolasti
	inappuntabile	5	Rispetto assoluto e responsabile dei regolamenti scolastici

***Sommare il punteggio e convertirlo utilizzando la seguente tabella**

CONVERSIONE DEL PUNTEGGIO IN VOTO	
14/15	10
13	9
11/12	8
9/10	7
7/8	6
3/4/5/6	5

VALUTAZIONE SOMMATIVA: Indicatori Valutativi

Obiettivi cognitivi raggiunti	Livelli	Esplicitazione dei livelli	Obiettivi educativi raggiunti	Livelli	Esplicitazione dei livelli
Conoscenza	1	Lacunosa	Interesse	1	Assente
	2	Frammentaria e superficiale		2	Superficiale
	3	Adeguate		3	Adeguate
	4	Completa e approfondita		4	Significativo
	5	Completa, coordinata e approfondita		5	Profondo
Comprensione	1	Limitata	Impegno	1	Scarso
	2	Approssimativa		2	Discontinuo
	3	Adeguate		3	Adeguate / opportunistico
	4	Aderente		4	Continuo
	5	Puntuale		5	Continuo e tenace
Applicazione	1	Errata e/o inesistente	Partecipazione	1	Di disturbo
	2	Incerta		2	Passiva
	3	Limitata all'essenziale		3	Attiva / Sollecitata
	4	Sicura e coerente		4	Attiva e propositiva
	5	Autonoma e completa		5	Attiva, costruttiva e proficua
Analisi sintesi	1	Superficiale e confusa / Inconsistente	Metodo di studio	1	Disorganizzato
	2	Parziale		2	Poco organizzato / Ripetitivo
	3	Completa / Corretta ma guidata		3	Organizzato per fasi essenziali
	4	Articolata / Autonoma		4	Organico e riflessivo
	5	Articolata, Autonoma, completa		5	Organico, elaborativo e critico
Progressi curricolari	1	Irrilevanti	Comunicazione	1	Esprime pensieri frammentari
	2	Incerti		2	Se guidato, esprime pochi pensieri
	3	Positivi		3	Esprime pensieri congrui, compiuti
	4	Consistenti		4	Esprime pensieri lineari compiuti
	5	Brillanti		5	Esprime pensieri maturi con proprietà di linguaggio

Corrispondenza Livello / Voto

Livello 1	Voto: da 1 a 3 (non valutabile o gravemente insufficiente)
Livello 2	Voto: da 4 a 5 (insufficiente o mediocre)
Livello 3	Voto: 6 (sufficiente)
Livello 4	Voto: da 7 a 8 (discreto o buono)
Livello 5	Voto: da 9 a 10 (distinto o ottimo)

Valutazione formativa:

Rubrica di valutazione di una prestazione: progetto/risoluzione problema/
presentazione di un argomento

DIMENSIONI	LIVELLI				
	Livello 5	Livello 4	Livello 3	Livello 2	Livello 1
Uso degli strumenti	Ha scelto gli strumenti adatti per la realizzazione del prodotto	Ha scelto quasi tutti gli strumenti adatti per la realizzazione del prodotto	Ha scelto gli strumenti in modo parziale e non sempre adatti per la realizzazione del prodotto	Ha scelto gli strumenti in modo molto parziale e non adatti per la realizzazione del prodotto	Non individua gli strumenti adatti alla realizzazione del prodotto
Modalità e qualità del lavoro	Ha lavorato in modo molto ordinato, preciso ed il risultato ottenuto è pienamente rispondente alle richieste	Ha lavorato in modo quasi ordinato e il risultato ottenuto è quasi del tutto rispondente alle richieste	Ha lavorato in modo discontinuo e il risultato ottenuto è generalmente rispondente alle richieste	Ha lavorato in modo molto discontinuo e il risultato ottenuto non è rispondente alle richieste	Lavora solo sporadicamente con un impegno quasi nullo
Rispetto dei tempi di consegna	Ha realizzato il prodotto richiesto nel tempo previsto	Nel tempo previsto ha realizzato gran parte del prodotto non riuscendo a portarlo a termine	Nel tempo previsto ha realizzato solo una parte del prodotto richiesto	Nel tempo previsto ha realizzato solo una piccola parte del prodotto richiesto	Nei tempi previsti è riuscito solo a fare un breve cenno di quanto richiesto
Organizzazione nelle modalità di esposizione	L'alunno espone, nei tempi giusti, i contenuti utilizzando una corretta logica e sottolinea le connessioni e i concetti più importanti	L'alunno espone, i contenuti utilizzando una successione logica abbastanza corretta e utilizza opportuni schemi grafici per sottolineare i passaggi più importanti	L'alunno espone, nei tempi giusti, i contenuti utilizzando una corretta logica e utilizza una mappa per sottolineare le connessioni e i concetti più importanti	L'alunno espone i contenuti in modo approssimativo senza seguire uno schema logico. Non è in grado di aiutarsi con schemi o grafici. Non è in grado di rispettare i tempi di esposizione.	L'alunno espone in modo caotico e senza uno schema logico contenuti solo accennati.
Padronanza dei contenuti	L'alunno dimostra di aver rielaborato in modo personale i contenuti facendo esempi e collegamenti significativi con altri argomenti. Risponde con sicurezza alle domande	L'alunno dimostra di aver adeguatamente rielaborato contenuti facendo esempi e collegamenti abbastanza adeguati con altri argomenti. Risponde con sufficiente sicurezza alle domande	L'alunno ripete i contenuti dimostrando di non di averli rielaborato in modo personale. In modo molto approssimativo fa degli esempi e collegamenti con altri argomenti. Risponde con difficoltà alle domande aspettando suggerimenti dal docente	L'alunno ripete solo alcuni contenuti dimostrando una approssimativa conoscenza. Non riesce a fare degli esempi o collegamenti con altri argomenti. Non riesce a rispondere alle domande anche se ci sono dei suggerimenti dal docente.	L'alunno mostra di non avere alcuna conoscenza degli argomenti proposti.

Rubrica di valutazione del processo di apprendimento: ascolto, esposizione, puntualità e partecipazione

Dimensioni	Livello 5	Livello 4	Livello 3	Livello 2	Livello 1
Disponibilità all'ascolto	Si mostra molto interessato verso gli argomenti proposti, pone domande coerenti e di approfondimento, partecipa attivamente	Mostra un discreto interesse verso gli argomenti proposti, pone domande, partecipa al dialogo	Si mostra interessato solo verso alcuni degli argomenti proposti, pone domande e partecipa al dialogo solo se interpellato	Non mostra interesse verso gli argomenti proposti, bisogna richiamare la sua attenzione e non partecipa al dialogo	L'alunno, anche se sollecitato, non è disponibile all'ascolto.
Puntualità nelle consegne	Lo studente consegna gli elaborati assegnati sempre nei tempi previsti	Lo studente consegna gli elaborati assegnati quasi sempre nei tempi previsti	Lo studente ha difficoltà a consegnare puntualmente gli elaborati assegnati.	Lo studente non riesce a consegnare puntualmente gli elaborati assegnati.	L'alunno consegna sporadicamente gli elaborati assegnati.
Esposizione	L'alunno espone i contenuti con chiarezza e proprietà di linguaggio, sottolinea con il tono di voce i passaggi importanti. Riesce a rispondere alle domande senza perdere il filo del ragionamento arricchendo il tutto con adeguati esempi	L'alunno espone i contenuti con chiarezza e proprietà di linguaggio, sottolinea con il tono di voce i passaggi importanti.	L'alunno espone i contenuti con sufficiente chiarezza e non sempre utilizza un linguaggio appropriato. Il tono di voce è incerto e non sempre sottolinea i passaggi importanti.	L'esposizione non è chiara e l'alunno usa un linguaggio approssimativo. Il tono di voce è molto incerto	L'alunno non utilizza un linguaggio appropriato nell'esposizione che si mostra incoerente e disarticolata.
Partecipazione al dialogo educativo	L'alunno partecipa in modo attivo contribuendo con spunti personali al dialogo e rispondendo in modo appropriato alle sollecitazioni proposte	L'alunno partecipa in modo positivo rispondendo in modo appropriato alle sollecitazioni proposte	L'alunno partecipa contribuendo al dialogo rispondendo in modo appropriato solo su sollecitazioni	L'alunno partecipa raramente al dialogo rispondendo in modo non sempre appropriato alle sollecitazioni	L'alunno non partecipa al dialogo educativo anche se opportunamente sollecitato.
Utilizzo delle piattaforme di collaborazione a distanza	mostra di padroneggiare in modo autonomo gli strumenti di comunicazione a distanza	mostra di padroneggiare in modo non completamente autonomo gli strumenti di comunicazione a distanza	mostra di padroneggiare sufficientemente gli strumenti di comunicazione a distanza	mostra di avere delle difficoltà nel padroneggiare gli strumenti di comunicazione a distanza	L'alunno non è in grado di utilizzare gli strumenti di comunicazione a distanza.

Corrispondenza Livello / Voto

Livello 1	Voto: da 1 a 3 (non valutabile o gravemente insufficiente)
Livello 2	Voto: da 4 a 5 (insufficiente o mediocre)
Livello 3	Voto: 6 (sufficiente)
Livello 4	Voto: da 7 a 8 (discreto o buono)
Livello 5	Voto: da 9 a 10 (distinto o ottimo)

Strumenti utilizzati per la verifica e per la valutazione

Strumento	Lingua e Letteratura Italiana	Storia	Inglese	Matematica	Elettrotecnica ed Elettronica	T.P.S.E.E.	Sistemi Automatici	Religione	Scienze Motorie e Sportive
Verifica orale	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Interventi verbali	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Prove strutturate	X								
Prove scritte	X			X	X	X	X		
Risoluzione di Problemi				X	X	X	X		
Elaborazione di un prodotto				X	X	X	X		
Lavori di gruppo					X	X	X		X

Criteri attribuzione crediti

Il consiglio di classe per l'attribuzione del credito scolastico ha tenuto conto, oltre che della media dei voti assegnati negli scrutini finali a ciascun alunno e delle relative tabelle ministeriali, anche dei seguenti parametri:

- partecipazione attiva al dialogo educativo – didattico e assiduità nella frequenza sia in presenza che a distanza
- corsi extracurricolari organizzati dall'istituto
- attività extracurricolari, debitamente certificate, al di fuori dell'istituto.

Griglia di valutazione per le simulazioni d'esame

Le griglie di valutazione utilizzate, sono state definite a livello dipartimentale declinando gli indicatori contenuti nei quadri di riferimento per la prima e la seconda prova scritta di cui al decreto ministeriale n. 769 del 2018 (O.M. 45/2023 art. 19 c.1 e art. 20 c.4) ed ivi allegate. Le griglie di valutazione sono state approvate dal collegio docenti.

<i>Elenco degli Allegati</i>

(da integrare all’atto dello scrutinio finale)

- Relazioni finali dei docenti
- Programmi delle discipline
- Copia del verbale del consiglio di classe
- Tabella crediti All. A –Dlgs 62/2017 (art. 11 c.1 OM 55/2024)
- Griglia di valutazione Prima prova scritta
- Griglia di valutazione Seconda prova scritta
- Griglia di valutazione del colloquio All. A OM 55/2024 (art.22 c.10)
- Eventuale documentazione alunni BES:
 - relazione alunni BES
 - griglia di valutazione
 - PEI / PDP
- Materiali utilizzati durante le simulazioni d’esame.