



Istituto di Istruzione Secondaria Superiore Statale

“Don Michele Arena”

SCIACCA (AG)

ESAME DI STATO

ANNO SCOLASTICO 2024/2025

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

(ai sensi dell’O.M.67 del 31/03/2025)

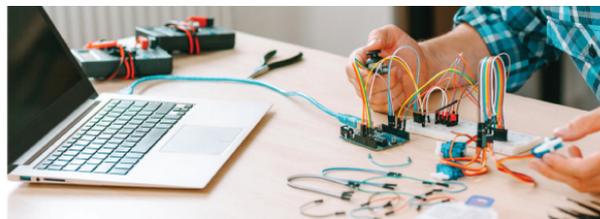
Classe Quinta Sez. A

Settore: SETTORE TECNOLOGICO

Indirizzo: ELETTRONICA ed Elettrotecnica

Articolazione: AUTOMAZIONE

Coordinatore: Ciaccio Antonino Giuseppe



DIRIGENTE SCOLASTICO
Prof.ssa Daniela Rita Rizzuto

Sommario

1. DESCRIZIONE DEL CONTESTO	4
1.1 Gli Esami di Stato e il documento del 15 maggio	4
1.2. Breve descrizione dell'istituto	5
2. INFORMAZIONI SUL CURRICOLO	6
Premessa	6
2.1 Caratteristiche dell'indirizzo di studi	6
2.2 Quadri Orari	8
3. COMPOSIZIONE E PROFILO DELLA CLASSE	8
3.1 La Classe	8
3.2 Modalità di lavoro del Consiglio di Classe, prove di verifica, recupero e sostegno	10
-Modalità di lavoro	10
-Prove di verifica svolte	10
-Attività di recupero e sostegno	11
3.3 Discipline: schede informative	11
3.4 Attività, percorsi e progetti svolti	29
-Insegnamento dell'Educazione Civica	29
-Attività di Orientamento	30
-Percorsi per le competenze trasversali e l'Orientamento (PCTO)	31
-Altre attività realizzate in coerenza con gli obiettivi del PTOF	32
3.5 Indicazioni su strategie e metodi per l'inclusione	33
4. LA VALUTAZIONE	34
Premessa	34
4.1 Valutazione degli apprendimenti e del comportamento	34
-Criteri generali per l'attribuzione dei voti numerici nelle discipline	34
-Criteri generali per la valutazione del comportamento	34
4.2 Valutazione delle prove scritte	35
4.3 Il Colloquio	35
4.4 Simulazioni effettuate in vista dell'Esame di Stato	36
5. CREDITO SCOLASTICO	36
5.1 Attribuzione del credito scolastico	36
5.2 Credito e abbreviazione per merito	37
5.3 Credito candidati esterni	37
6. ESAME DEI CANDIDATI CON DISABILITÀ E DSA	37

6.1 Gli studenti con disabilità	37
6.2 Gli studenti con disturbo specifico di apprendimento (DSA)	38

1. DESCRIZIONE DEL CONTESTO

1.1 Gli Esami di Stato e il documento del 15 maggio

L'Ordinanza Ministeriale 67 del 31 marzo 2025 definisce l'organizzazione e le modalità di svolgimento dell'esame di Stato conclusivo del secondo ciclo di istruzione per l'anno scolastico 2024/2025 e sostanzialmente conferma quanto già precedentemente normato dal D.M. 37 del 18 gennaio 2019 e, ancor prima, dal Decreto Legislativo 62/2017.

La sessione dell'esame di Stato conclusivo del secondo ciclo di istruzione ha inizio il giorno 18 giugno 2025 alle ore 8:30, con lo svolgimento della prima prova scritta.

Sono ammessi a sostenere l'esame di Stato in qualità di candidati interni:

gli studenti che hanno frequentato l'ultimo anno di corso dei percorsi di istruzione secondaria di secondo grado presso le istituzioni scolastiche statali e paritarie, anche in assenza del requisito di cui all'art. 13, comma 2, lettera c), del d. lgs 62/2017.

Le istituzioni scolastiche valutano le deroghe rispetto al requisito della frequenza di cui all'art. 13, comma 2, lettera a), del d. lgs. 62/2017, ai sensi dell'articolo 14, comma 7, del d.P.R. 22 giugno 2009, n. 122. L'ammissione all'esame di Stato è disposta, in sede di scrutinio finale, dal consiglio di classe presieduto dal dirigente/coordinatore o da suo delegato.

Per questo anno scolastico 2024/2025 la partecipazione alle prove Invalsi e lo svolgimento dei percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento sono requisiti obbligatori ai fini dell'ammissione agli esami.

Nel corrente anno scolastico l'esame sarà costituito da tre prove, due scritte e un colloquio.

Ai sensi dell'art. 17, comma 3, del d.lgs. 62/2017, richiamato dall' art.19 dell'O.M. 67, **la prima prova scritta** accerta la padronanza della lingua italiana o della diversa lingua nella quale si svolge l'insegnamento, nonché le capacità espressive, logico-linguistiche e critiche del candidato. Essa consiste nella redazione di un elaborato con differenti tipologie testuali in ambito artistico, letterario, filosofico, scientifico, storico, sociale, economico e tecnologico.

La seconda prova, ai sensi dell'art.17, comma 4, del d.lgs.62/2017, richiamato dall' art.20 dell'O.M. 67, si svolge in forma scritta, grafica o scritto-grafica, pratica, compositivo/esecutiva musicale e coreutica, e ha per oggetto una disciplina caratterizzante il corso di studio ed è intesa ad accertare le conoscenze, le abilità e le competenze attese dal profilo educativo culturale e professionale dello studente dello specifico indirizzo.

Per l'anno scolastico 2024/2025, le discipline oggetto della seconda prova scritta per tutti i percorsi di studio, fatta eccezione per gli istituti professionali di nuovo ordinamento, sono individuate dal D.M. n. 13 del 28 gennaio 2025.

Negli istituti professionali di nuovo ordinamento, la seconda prova non verte su discipline ma sulle competenze in uscita e sui nuclei fondamentali di indirizzo correlati. Pertanto, la seconda prova d'esame degli istituti professionali di nuovo ordinamento è un'unica prova integrata, la cui parte ministeriale contiene la "cornice nazionale generale di riferimento"

La Commissione dovrà scegliere i materiali per l'avvio al **colloquio**, tenendo conto del profilo didattico presentato nel documento del Consiglio di Classe. Infatti, secondo quanto previsto dall'art. 22 comma 3 dell'O.M. 67, il colloquio si svolge a partire dall'analisi, da parte del candidato, del materiale scelto dalla commissione/classe, attinente alle Indicazioni nazionali per i Licei e alle Linee guida per gli istituti tecnici e professionali.

Nell'ordinanza del MIUR sul nuovo esame di Stato all'articolo 10 si parla del documento del Consiglio di classe da redigere entro il 15 maggio che deve indicare i contenuti, i metodi, i mezzi, gli spazi e i tempi del percorso formativo,

ma anche i criteri, gli strumenti di valutazione adottati e gli obiettivi raggiunti, nonché ogni altro elemento che il consiglio ritenga utile ai fini dello svolgimento dell'esame.

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.

Nella redazione del documento i consigli di classe tengono conto, altresì, delle indicazioni fornite dal Garante per la protezione dei dati personali con nota 21 marzo 2017, prot. 10719.

Al documento possono essere allegati atti e certificazioni relativi alle prove effettuate e alle iniziative realizzate durante l'anno in preparazione dell'esame di Stato, ai PCTO, agli stage e ai tirocini eventualmente effettuati, alle attività, ai percorsi e ai progetti svolti nell'ambito dell'insegnamento di Educazione civica, nonché alla partecipazione studentesca ai sensi dello Statuto.

Per le classi articolate e per i corsi destinati a studenti provenienti da più classi, il documento del consiglio di classe è comprensivo della documentazione relativa ai gruppi componenti. Il documento del consiglio di classe è immediatamente pubblicato all'albo on-line dell'istituzione scolastica. La commissione si attiene ai contenuti del documento nell'espletamento del colloquio.

1.2. Breve descrizione dell'istituto

L'Istituto d'Istruzione Secondaria Superiore "Don Michele Arena" nasce il 1° settembre 2009 dall'accorpamento dell'Istituto Tecnico Commerciale Statale "Don Michele Arena" con l'I.P.S.C.T. "Saverio Friscia" e con la sede dell'IPSIA di Sciacca (2013) in seguito al dimensionamento, di cui una sezione distaccata nel limitrofo centro cittadino di Menfi. L'offerta formativa comprende 11 indirizzi specifici dell'istruzione tecnica e professionali.

L'istituto ha inoltre aderito all'accordo di rete con il "C.P.I.A. di Agrigento", al fine di definire criteri e modalità di progettazione comune e organizzativo-didattica dei percorsi di secondo livello (art.3, comma 4, D.P.R. 263/12) erogando un servizio presso la Casa Circondariale di Sciacca, nonché un corso serale.

L'area tecnica si caratterizza per una solida base culturale di carattere scientifico e tecnologico, comprende i seguenti percorsi di **durata** quinquennale attinenti al settore economico e tecnologico.

Gli indirizzi del **SETTORE ECONOMICO** fanno riferimento a comparti in costante crescita sul piano occupazionale e caratterizzati da forti innovazioni sul piano tecnologico ed organizzativo, in riferimento alle tecnologie dell'informazione e della comunicazione (Information Communication Technologies – ICT).

- Amministrazione finanza e marketing
- Sistemi Informativi Aziendali
- Turismo

Il **SETTORE TECNOLOGICO** si caratterizza per la cultura tecnico-scientifica e tecnologica in ambiti dove interviene permanentemente l'innovazione dei processi, dei prodotti e dei servizi, delle metodologie di progettazione e di organizzazione

- Trasporti e Logistica –Conduzione del mezzo navale
- Elettronica ed elettrotecnica-Automazione

L'istruzione professionale (innovata dal **decreto legislativo n. 61/2017** a valere dalle classi prime funzionanti nell'anno scolastico 2018-2019), prevede un **biennio** comune ed un **triennio** in funzione della personalizzazione del percorso di apprendimento, si articola in due settori a cui afferiscono i vari indirizzi.

Il **SETTORE INDUSTRIA E ARTIGIANATO** si caratterizza per una cultura tecnico-professionale, che consente di operare efficacemente in ambiti connotati da processi di innovazione tecnologica ed organizzativa in costante evoluzione, comprende l'indirizzo

- Manutenzione assistenza tecnica

Il **SETTORE SERVIZI** si caratterizza per una cultura che consente di agire con autonomia e responsabilità nel sistema delle relazioni tra il tecnico, il responsabile del servizio e altre figure professionali coinvolte nel processo di lavoro. Comprende i seguenti indirizzi:

- Servizi socio sanitari (Servizi per la sanità e l'assistenza sociale, disposto da D.lgs. 13 aprile 2017, n. 61 art. 3, c. 1)
- Arti ausiliarie delle professioni sanitarie: odontotecnico
- Servizi commerciali

I percorsi rivolti all'educazione in età adulta comprendono i seguenti indirizzi:

- Amministrazione, Finanza e marketing (AFM) - Corso serale - Sede via Giotto Sciacca
- Enogastronomia e ospitalità alberghiera -Sez. Carceraria Sede – Casa Circondariale Sciacca

Il nostro istituto è sede di **CTRH (Centro Territoriale Risorse per l'Handicap)**, un organismo istituzionale preposto alla realizzazione dell'inclusione scolastica, ad esso afferiscono tutte le scuole di ogni ordine e grado dei seguenti Comuni: Sciacca, Sambuca, Santa Margherita di Belice, Menfi.

2. INFORMAZIONI SUL CURRICOLO

Premessa

I percorsi degli Istituti Tecnici e degli Istituti Professionali sono parte integrante del sistema dell'istruzione secondaria superiore in cui si articola il secondo ciclo del sistema di istruzione e formazione di cui all'articolo 1 del decreto legislativo 17 ottobre 2005, n. 226, come modificato dall'articolo 13 della legge 2 aprile 2007, n. 40.

Tali istituti costituiscono un'articolazione **dell'istruzione tecnica e professionale** dotata di una propria identità culturale, metodologica e organizzativa, che fa riferimento al profilo educativo, culturale e professionale dello studente, a conclusione del secondo ciclo del sistema educativo di istruzione e formazione di cui all'articolo 1, comma 5, del decreto legislativo n. 226/05.

2.1 Caratteristiche dell'indirizzo di studi

Il profilo educativo, culturale e professionale (PECUP) del secondo ciclo di istruzione e formazione ha come riferimento unitario il profilo educativo, culturale e professionale definito dal decreto legislativo 17 ottobre 2005, n. 226, allegato A).

Esso è finalizzato a:

- a) la crescita educativa, culturale e professionale dei giovani, per trasformare la molteplicità dei saperi in un sapere unitario, dotato di senso, ricco di motivazioni;
- b) lo sviluppo dell'autonoma capacità di giudizio;
- c) l'esercizio della responsabilità personale e sociale.

Il Profilo sottolinea, in continuità con il primo ciclo, la dimensione trasversale ai differenti percorsi di istruzione e di formazione frequentati dallo studente, evidenziando che le conoscenze disciplinari e interdisciplinari (il sapere) e le abilità operative apprese (il fare consapevole), nonché l'insieme delle azioni e delle relazioni interpersonali intessute (l'agire) siano la condizione per maturare le competenze che arricchiscono la personalità dello studente e lo rendono autonomo costruttore di se stesso in tutti i campi della esperienza umana, sociale e professionale.

Indirizzo ELETTRONICA ed Elettrotecnica articolazione AUTOMAZIONE

Il Diplomato in “Elettronica ed Elettrotecnica”:

- ha competenze specifiche nel campo dei materiali e delle tecnologie costruttive dei sistemi elettrici, elettronici e delle macchine elettriche, della generazione, elaborazione e trasmissione dei segnali elettrici ed elettronici, dei sistemi per la generazione, conversione e trasporto dell’energia elettrica e dei relativi impianti di distribuzione;
- nei contesti produttivi d’interesse, collabora nella progettazione, costruzione e collaudo di sistemi elettrici ed elettronici, di impianti elettrici e sistemi di automazione.

È in grado di:

- operare nell’organizzazione dei servizi e nell’esercizio di sistemi elettrici ed elettronici complessi;
- sviluppare e utilizzare sistemi di acquisizione dati, dispositivi, circuiti, apparecchi e apparati elettronici;
- utilizzare le tecniche di controllo e interfaccia mediante software dedicato;
- integrare conoscenze di elettrotecnica, di elettronica e di informatica per intervenire nell’automazione industriale e nel controllo dei processi produttivi, rispetto ai quali è in grado di contribuire all’innovazione e all’adeguamento tecnologico delle imprese relativamente alle tipologie di produzione;
- intervenire nei processi di conversione dell’energia elettrica, anche di fonti alternative, e del loro controllo, per ottimizzare il consumo energetico e adeguare gli impianti e i dispositivi alle normative sulla sicurezza;
- nell’ambito delle normative vigenti, collaborare al mantenimento della sicurezza sul lavoro e nella tutela ambientale, contribuendo al miglioramento della qualità dei prodotti e dell’organizzazione produttiva delle aziende.

Nell’ articolazione “**Automazione**” viene approfondita la progettazione, realizzazione e gestione di sistemi di controllo.

A conclusione del percorso quinquennale, il Diplomato nell’indirizzo “Elettronica ed Elettrotecnica” consegue i risultati di apprendimento di seguito specificati in termini di competenze.

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

2.2 Quadri Orari

Discipline	Ore settimanali				
	1° anno	2° anno	3° anno	4° anno	5° anno
RC o attività alternative	1	1	1	1	1
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
Storia	2	2	2	2	2
Lingua inglese	3	3	3	3	3
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2
Matematica	4	4	3	3	3
Diritto ed economia	2	2			
Scienze integrate (Scienze e Biologia)	2	2			
Geografia	1				
Scienze integrate (Fisica)	3	3			
(di cui in laboratorio)	2	2			
Scienze integrate (Chimica)	3	3			
(di cui in laboratorio)	2	2			
Tecnologie e Tecniche di Rappresentaz. Grafica	3	3			
(di cui in laboratorio)	2	2			
Tecnologie Informatiche	3				
(di cui in laboratorio)	2				
Scienze e Tecnologie Applicate		3			
Complementi di Matematica			1	1	
Tecnologie e Prog. Sistemi Elettrici e Elettronici			5	5	6
(di cui in laboratorio)			2	3	4
Elettrotecnica ed Elettronica			7	5	5
(di cui in laboratorio)			4	3	3
Sistemi Automatici			4	6	6
(di cui in laboratorio)			2	3	3
TOTALE ORE	33	32	32	32	32

3. COMPOSIZIONE E PROFILO DELLA CLASSE

3.1 La classe

CLASSE:	VA EEA
NUMERO ALUNNI:	18

La classe, interamente maschile e composta da 18 studenti tutti provenienti dalla IV A EEA, ha visto una riduzione del suo organico nel triennio a causa di abbandoni o mancate promozioni. Quattro studenti sono pendolari, mentre gli

altri risiedono a Sciacca. Nella classe è presente un alunno con disabilità seguito dal docente di sostegno per 18 ore settimanali e dall'assistente alla comunicazione per 22 ore settimanali. E' presente un alunno DSA per il quale si è predisposto il PDP. E' presente, inoltre, un alunno studente atleta per il quale è stato redatto il PFP (Percorso Formativo Personalizzato).

Nonostante la provenienza da contesti socio-economici diversi, la maggior parte degli studenti ha beneficiato di un ambiente familiare attento e ha dimostrato, in generale, un buon livello di entusiasmo e interesse nell'apprendimento.

Globalmente, quasi tutti gli studenti hanno acquisito in modo soddisfacente conoscenze di fatti, principi e processi, dimostrando appropriate capacità nella risoluzione di problemi e nell'applicazione di strumenti e metodi in vari ambiti. La comunicazione è risultata efficace e l'integrazione delle diverse conoscenze e abilità sufficiente, sebbene l'organizzazione del lavoro autonomo sia risultata parzialmente sviluppata.

Si possono distinguere tre gruppi di studenti: un gruppo si è distinto per impegno costante, comprensione approfondita e un atteggiamento maturo e responsabile; un secondo gruppo ha mostrato un impegno più contenuto, limitandosi spesso al materiale didattico fornito senza manifestare un particolare desiderio di approfondimento personale; un terzo gruppo, caratterizzato da un impegno discontinuo e spesso focalizzato sulle verifiche, ha raggiunto una sufficienza di base, evidenziando insicurezze nell'espressione linguistica e nella rielaborazione personale dei contenuti di alcune discipline.

La classe si è dimostrata generalmente recettiva al dialogo educativo, partecipando attivamente alle attività curriculari e a diverse iniziative del PTOF, tra cui conferenze, uscite didattiche, webinar e progetti di approfondimento disciplinare. Tali attività hanno contribuito a:

- sviluppare una personalità consapevole, integrando sapere scientifico e umanistico;
- favorire la crescita di individui liberi, creativi e responsabili, fornendo competenze per inserirsi nella società contemporanea con consapevolezza e capacità di interpretazione della realtà, promuovendo i valori umani, in particolare solidarietà, legalità, tolleranza e non violenza;
- rafforzare il gusto per la ricerca e il sapere attraverso la partecipazione attiva al dialogo educativo;
- promuovere una mentalità dialogica, tollerante, aperta al confronto democratico, rispettosa delle opinioni altrui e orientata a stili di vita coerenti con la convivenza civile.

Il clima relazionale interno alla classe è risultato omogeneo e amichevole, con un rapporto tra alunni e docenti improntato al rispetto reciproco, al dialogo e al confronto positivo.

Dal punto di vista comportamentale, la classe si è dimostrata corretta, rispettosa delle regole e collaborativa, con una vivacità contenuta in un piccolo gruppo.

La programmazione didattico-disciplinare è stata adeguata alle necessità emergenti degli studenti.

I risultati raggiunti in termini di conoscenze, competenze e capacità sono stati diversificati, influenzati da fattori quali motivazione, interesse, partecipazione, continuità, impegno, progressi individuali, ritmi di apprendimento, autonomia, abilità linguistico-espressive e capacità di analisi critica, indagine e collegamenti interdisciplinari.

Allegato A: ELENCO ALUNNI

Allegato B: COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE E DISCIPLINE DI STUDIO

3.2 Modalità di lavoro del Consiglio di classe, prove di verifica, recupero e sostegno

-Modalità di lavoro

MODALITÀ UTILIZZATE	Italiano	Scienze Motorie e Sportive	IRC/Alternativa	Lingua straniera (Inglese)	Matematica	Storia	Elettrotecnica ed Elettronica	Tecnologie e Progettazione Sistemi Elettrici ed Elettronici	Sistemi	Educazione civica
Lezione frontale	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Lezione partecipata	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Problemsolving					X		X	X	X	
Discussione guidata	X	X	X	X		X	X	X	X	X
Testi integrativi			X		X					X
Attività laboratoriali	X	X		X		X	X	X	X	
Slides in PowerPoint o similiari	X		X		X	X		X		X
Altri strumenti digitali e multimediali					X		X	X	X	X
Cooperative Learning	X			X	X	X	X	X	X	X
Altro: _____										

-Prove di verifica svolte

PROVE DI VERIFICA	Italiano	Scienze Motorie e Sportive	IRC/Alternativa	Lingua straniera (Inglese)	Matematica	Storia	Elettrotecnica ed Elettronica	Tecnologie e Progettazione Sistemi Elettrici ed Elettronici	Sistemi	Educazione civica
Verifiche scritte	X			X	X		X	X	X	

Verifiche orali	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Prove pratiche		X					X	X	X	
Prove strutturate/semistrutturate	X			X	X	X	X	X	X	
Altro: _____										

-Attività di recupero e sostegno

ATTIVITÀ DI RECUPERO E SOSTEGNO	Italiano	Scienze Motorie e Sportive	IRC/Alternativa	Lingua straniera (Inglese)	Matematica	Storia	Elettrotecnica ed Elettronica	Tecnologie e Progettazione Sistemi Elettrici ed	Sistemi	Educazione civica
Recupero curricolare (pausa didattica)	X			X	X	X	X	X	X	
Recupero extracurricolare (Sportello didattico, Peer tutoring, Percorsi di PNRR di Mentoring e Orientamento)				X						
Attività di sostegno/potenziamento (Percorsi PNRR di laboratori co-curricolari)									X	
Recupero in itinere	X	X		X	X	X	X	X	X	

3.3 Discipline: schede informative

Per esplicitare il programma didattico effettivamente svolto e i traguardi di apprendimento conseguiti nel corso dell'anno scolastico, si riportano le schede informative per singole discipline.

Disciplina	SISTEMI AUTOMATICI
Libro di testo in adozione	NUOVO CORSO DI SISTEMI AUTOMATICI ART. AUTOMAZIONE (HOEPLI)
Nuclei Tematici e loro articolazione in Moduli/UdA <i>(vedi programmazione disciplinare)</i>	MODULO 1: sistemi di acquisizione e distribuzione dati MODULO 2 controlli automatici, controlli ad anello aperto e chiuso, controllori pid, controllo on-off, controllo digitale, controllo di potenza MODULO 3 stabilità e stabilizzazionereti correttrici MODULO 4 sensori e trasduttori, MODULO 5 attuatori MODULO 6 automazione industrial, ladder, fbd, sfc, MODULO 7 pneumatica, component e sistemi pneumatici MODULO 8 robotica
Risultati di apprendimento <i>(in termini di conoscenze, abilità, competenze)</i>	COMPETENZE: Utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore e applicare i metodi di misura per effettuare verifiche, controlli e collaudi Utilizzare linguaggi di programmazione, di diversi livelli, riferiti ad ambiti specifici di applicazione Analizzare il funzionamento, progettare e implementare sistemi automatici Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali. CONOSCENZE: Sistemi di acquisizione dati <ul style="list-style-type: none"> • Linguaggi di programmazione visuale per l'acquisizione dati • Interfacciamento dei convertitori analogico- digitali e digitali-analogici • Elementi fondamentali dei dispositivi di controllo e di interfacciamento • Software dedicati per l'interfacciamento • Interfacce programmabili • Analisi e programmazione dei sistemi embedded • Sistemi di controllo in tempo reale • Sensori "intelligenti" e tecni-che relative di gestione Sistemi ad anello aperto e ad anello chiuso <ul style="list-style-type: none"> • Architettura e tipologie dei sistemi di controllo analogici • Controlli di tipo Proporzionale Integrativo e Derivativo • Caratteristiche dei componenti del controllo automatico • Proprietà dei sistemi reazionati • Caratteristiche tecniche dei convertitori di segnale • Criteri per la stabilità dei sistemi • Stabilizzazione mediante diagramma di Bode • Reti correttrici Saper individuare le differenze principali tra i sensori analogici e quelli digitali <ul style="list-style-type: none"> • Conoscere il significato e la distinzione dei parametri statici e dinamici che caratterizza- no i trasduttori e i sensori

	<ul style="list-style-type: none"> • Saper distinguere le caratteristiche principali dei vari tipi di sensori <p>Conoscere le varie tipologie installative delle reti e le caratteristiche della comunicazione tra apparecchiature a livello industriale.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conoscere le parti costituenti di un circuito pneumatico e oleodinamico. • Conoscere le caratteristiche costruttive e funzionali di sensori, valvole, distributori e attuatori. <p>Elementi di base della robotica</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cinematismi robotici • Programmazione dei robot • Robotica e robotica industriale <p>ABILITA' E CAPACITA':</p> <ul style="list-style-type: none"> • Distinguere i sistemi digitali da quelli analogici in base alle proprietà • Analizzare e sperimentare l'architettura di una catena di acquisizione dati <p>Rappresentare ed elaborare i risultati utilizzando anche strumenti informatici</p> <ul style="list-style-type: none"> • Programmare sistemi di acquisizione ed elaborazione dati • Sviluppare programmi applicativi per il monitoraggio e il controllo di semplici sistemi <ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare linguaggi di programmazione visuale per l'acquisizione dati e strumenti di misura virtuale <ul style="list-style-type: none"> • Applicare i principi di interfacciamento tra dispositivi elettrici • Realizzare semplici programmi relativi all'acquisizione ed elaborazione dati <ul style="list-style-type: none"> • Identificare le tipologie dei sistemi di controllo • Analizzare e sperimentare un sistema controllato PID e saperne condurre il progetto statico • Progettare sistemi di controllo on-off • Analizzare e sperimentare un controllo digitale o di potenza • Progettare sistemi di controllo complessi e integrati • Utilizzare i software dedicati per l'analisi dei controlli e la simulazione del sistema controllato • Comprendere il concetto di stabilità • Valutare le condizioni di stabilità nella fase progettuale • Applicare i metodi per l'analisi dei sistemi di controllo <p>Riconoscere e saper scegliere il sensore adatto per una specifica applicazione</p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper associare al sensore la grandezza fisica da controllare o da trasdurre • Saper selezionare un sensore in base alle prestazioni, caratteristiche elettriche e meccaniche <p>Saper selezionare un sensore in base alle prestazioni, caratteristiche elettriche e meccaniche</p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper interpretare schemi e testi tecnici <p>Saper installare sensori e attuatori in semplici circuiti pneumatici ed elettropneumatici.</p> <p>Analizzare sistemi robotizzati anche di tipo complesso individuando le parti che li compongono e progettando alcuni elementi semplici</p>
--	---

	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare i software dedicati alla robotica industriale per la progettazione e la simulazione • Sviluppare sistemi robotizzati
Metodi e mezzi <i>(vedi programmazione disciplinare)</i>	METODOLOGIE <ul style="list-style-type: none"> • Lezione frontale partecipata • Metodo induttivo e deduttivo • Esercitazione guidata • Problemsolving • Analisi dei casi • Cooperative learning STRUMENTI <ul style="list-style-type: none"> • Laboratorio • Strumenti informatici multimediali • LIM SUSSIDI <ul style="list-style-type: none"> • Libro di testo • Manuali • Slides
Spazi e Tempi <i>(vedi programmazione disciplinare)</i>	MODULO 1: Settembre -Ottobre MODULO 2 Ottobre-Novembre-Dicembre MODULO 3 Novembre-Dicembre MODULO 4 Gennaio-Febbraio, MODULO 5 Febbraio Marzo MODULO 6 Marzo, MODULO 7 Aprile Maggio MODULO 8 Maggio MODULO 9 Maggio
Criteri di Valutazione <i>(rif. Regolamento di Valutazione)</i>	<i>rif. Regolamento di Valutazione d' Istituto</i>
Tematiche trattate per l'Uda di Ed. Civica "Uniti per i diritti"	Organizzazione e compiti della protezione civile
ARGOMENTI/ Nodi Concettuali	<ul style="list-style-type: none"> - Lo sviluppo tecnologico e i conflitti (Stabilità) - Lo sviluppo sostenibile a tutela dell'ambiente (Il controllo automatico) - La musica e le relazioni umane (Trasduttori) - La dissoluzione dell'occidente(Gli encoder)

Disciplina	ITALIANO
Libro di testo in adozione	La Mia Nuova Letteratura, dall'Unità ad Oggi, vol 3. Autori: Roncoroni, Cappellini, Sada. Casa Editrice: Mondadori Education.
Nuclei Tematici e loro articolazione in Moduli/UdA <i>(vedi programmazione disciplinare)</i>	<p>Contenuti didattici sviluppati entro il 15 maggio</p> <ul style="list-style-type: none"> - Progresso e fiducia nella scienza, la Belle Epoque. - Caratteri generali del Positivismo, Naturalismo, Verismo. - G. Verga: biografia. Il pensiero e la poetica. Contenuto delle principali opere, I malavoglia e Mastro Don Gesualdo. Da Vita dei campi: "Rosso Malpelo" e "La Lupa"; Dalle Novelle rusticane: "La roba". Lettura del brano: "la famiglia Malavoglia". - L'irrazionalismo di fine secolo. - Simbolismo ed Estetismo. - Decadentismo e G. D'Annunzio: ritratto d'autore. Il pensiero e la poetica. I luoghi della sua biografia. Estetismo, superomismo, panismo. Dall'opera "Alcyone": spiegazione e commento del testo "La pioggia nel pineto", fino al verso 51. - G. Pascoli: vita, pensiero e attività poetica. Contenuto delle opere. Dall'opera "Myricae": commento e analisi de "X Agosto"; Da: "I Canti di Castelvecchio": parafrasi e commento de "Il Gelsomino notturno". - Futurismo, movimento d'Avanguardia. (caratteri generali) - Caratteri del romanzo del 1900. - L. Pirandello: biografia, il pensiero e la poetica. Contenuto delle opere: Il Fu Mattia Pascal, Novelle per un anno, Uno, Nessuno, Centomila. Da "Uno, Nessuno, Centomila". Lettura del brano: la nascita di A. Meis, tratto dal romanzo Il fu Mattia Pascal; lettura del brano Un paradossale lieto fine, tratto dal romanzo Uno, Nessuno Centomila. - I. Svevo: vita e contenuto delle sue principali opere (caratteri generali) - La Poesia tra le due guerre. L'Ermetismo. - G. Ungaretti: vita ed opere. La poetica della parola e la rivoluzione stilistica. Dall'opera "l'Allegria" lettura, analisi della poesia "Veglia", dall'opera "Il porto sepolto", analisi e commento della poesia "San Martino del Carso". - S. Quasimodo, biografia dell'autore e opere, La fase dell'impegno. Dall'opera "Giorno dopo giorno" lettura e commento del testo "Alle fronde dei salici" - Nuovi realismi: raccontare la realtà. - Umberto Saba, vita e attività letteraria. Analisi e commento della poesia "La capra", "Mio padre è stato per me l'assassino" - Il Neorealismo e Primo Levi, vita e contenuto dell'opera: "Se questo è un uomo", commento di Shema', poesia introduttiva al romanzo. <p>Contenuti didattici da sviluppare dopo il 15 Maggio</p> <ul style="list-style-type: none"> - E. Montale, vita, opere, produzione poetica. Da "Ossi di seppia", studio e analisi della poesia "Merigiare pallido e assorto". (contenuti principali)

<p>Risultati di apprendimento</p> <p><i>(in termini di conoscenze, abilità, competenze)</i></p>	<p>Competenze:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Individuare ed utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento. • Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo a situazioni professionali. • 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. <p>Conoscenze:</p> <p>Lingua:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Processo storico e tendenze evolutive della lingua italiana dall'Unità nazionale ad oggi. • Strumenti e metodi di documentazione per approfondimenti letterari e tecnici. • Tecniche compositive per diverse tipologie di produzione scritta. <p>Letteratura:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elementi e principali movimenti culturali della tradizione letteraria dall'Unità d'Italia ad oggi con riferimenti alle letterature di altri paesi. • Autori e testi significativi della tradizione culturale italiana e di altri popoli. • Metodi e strumenti per l'analisi e l'interpretazione dei testi letterari. <p>Abilità:</p> <p>Lingua:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Padroneggiare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici. • Identificare momenti e fasi evolutive della lingua italiana con particolare riferimento al Novecento. • Individuare aspetti linguistici stilistici e culturali dei testi letterari più rappresentativi. <p>Letteratura:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Contestualizzare l'evoluzione della civiltà artistica e letteraria italiana dall'Unità d'Italia ad oggi in rapporto ai principali processi sociali, culturali, politici e scientifici di riferimento. • Identificare ed analizzare temi, argomenti e idee sviluppati dai vari autori della letteratura italiana e di altre letterature. • Collegare i testi letterari con altri ambiti disciplinari. • Interpretare testi letterari con opportuni metodi e strumenti di analisi al fine di formulare un motivato giudizio critico.
<p>Metodi e mezzi</p> <p><i>(vedi programmazione disciplinare)</i></p>	<p>Lezione frontale, lezione partecipata, brain storming, esercitazioni, debate, lavori di gruppo, peer tutoring LIM, classroom, Google moduli, Presentazione in PPT, video, mappe concettuali e schemi riepilogativi, immagini riprese dal libro cartaceo e da E-book</p>
<p>Spazi e Tempi</p> <p><i>(vedi programmazione disciplinare)</i></p>	<p>Aula; Periodo: settembre- giugno L'apprendimento e lo svolgimento dell'attività didattica hanno seguito in linea di massima i tempi preventivati nella programmazione disciplinare, talvolta si è resa necessaria una pausa per riprendere gli argomenti trattati per gli alunni che non hanno seguito un percorso di studio costante.</p>

Criteria di Valutazione <i>(rif. Regolamento di Valutazione)</i>	Si fa riferimento al Regolamento di Valutazione d' Istituto La valutazione degli esiti di apprendimento e di competenza ha tenuto conto di quanto previsto dal REGOLAMENTO VALUTAZIONE ALUNNI, approvato dal Collegio dei Docenti e dal Consiglio di Istituto. Ha altresì considerato partecipazione, interesse ed impegno.
Tematiche trattate per l'Uda di Ed. Civica	I diritti Umani; il Suffragio Universale; Diritto di voto delle donne, il movimento delle Suffragette; I Diritti dei Minori, lo sfruttamento Minorile; L'Unione Europea; La Shoah: storie di sopravvissuti e parafrasi di alcune poesie riguardanti l'argomento;
Nodi concettuali 1-Lo sviluppo tecnologico e i Conflitti 2- Lo sviluppo sostenibile a tutela dell'ambiente 3- La musica e le relazioni Umane 4- La dissoluzione dell'occidente	1- Età delle Avanguardie. Dal Simbolismo al Decadentismo. Il Futurismo. 2-Verga e i Malavoglia. Svevo e il concetto negativo di progresso nella Coscienza di Zeno. G. D'Annunzio e l'Estetismo. 3- Montale e la poetica del correlativo Oggettivo. Da Ossi di seppia: "Spesso il male di vivere ho incontrato". 4- LA SHOAH: Primo Levi: il profilo biografico, le opere, le idee e le tematiche Se questo è un uomo: lettura e commento della poesia Shema'.

Disciplina	STORIA
Libro di testo in adozione	Agenda Storia, idee, persone, cose vol. 3° -Il Novecento e l'età attuale. Autore: Paolo Di Sacco, casa editrice: Sei.
Nuclei Tematici e loro articolazione in Moduli /UdA <i>(vedi programmazione disciplinare)</i>	Contenuti didattici sviluppati entro il 15 maggio 1. La Belle Epoque, la società di massa. Imperialismo, Colonialismo 2. Inizio del XX secolo: luci ed ombre. L' Italia di Giolitti; 3. Gli opposti nazionalismi alla vigilia del 1914. L'Europa nella spirale della I° guerra mondiale, le cause, l'intervento italiano, la fine del conflitto e la pace insoddisfacente. 4. La rivoluzione d'ottobre in Russia. (linee generali) 5. Il difficile dopoguerra e la Germania di Weimar 6. Il Fascismo al potere in Italia; Il Fascismo diventa regime 7. La crisi del 1929 (sintesi) 8. La Germania di Hitler 9. I Fascismi dilagano. verso un nuovo conflitto mondiale 10. Dall'offensiva di Hitler alla sconfitta del Nazismo 11. La guerra civile in Italia Contenuti didattici da sviluppare dopo il 15 Maggio 12. La Resistenza e la nascita della Repubblica 13. Due tragedie: l'Olocausto e la Shoah 14. Europa e mondo diviso in due blocchi, la guerra fredda (caratteri generali).

<p>Risultati di apprendimento</p> <p><i>(in termini di conoscenze, abilità, competenze)</i></p>	<p>Competenze:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento •Riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo <p>Conoscenze:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Principali persistenze e processi di trasformazione tra la fine del secolo XIX e il secolo XX in Italia, in Europa, nel mondo •Aspetti caratterizzanti la storia del Novecento •Categorie, lessico, strumenti e metodi della ricerca storica •Conoscere le radici storiche della Costituzione italiana e le principali istituzioni internazionali, europee e nazionali <p>Abilità:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Riconoscere nella storia del Novecento e nel mondo attuale le radici storiche del passato, cogliendo gli elementi di continuità e discontinuità. •Analizzare problematiche significative del periodo considerato •Riconoscere la varietà dei sistemi economici e politici. •Utilizzare metodi e strumenti della ricerca in contesti laboratoriali per affrontare in un'ottica storico-interdisciplinare situazioni e problemi.
<p>Metodi e mezzi</p> <p><i>(vedi programmazione disciplinare)</i></p>	<p>Lezione frontale, lezione partecipata, peer tutoring, debate, esercitazioni. Classroom, LIM, Google moduli. Aiuti sintetico-visivi (mappe, immagini, grafici, tabelle, video)</p>
<p>Spazi e Tempi</p> <p><i>(vedi programmazione disciplinare)</i></p>	<p>Aula; Periodo: settembre- giugno L'apprendimento e lo svolgimento dell'attività didattica hanno seguito in linea di massima i tempi preventivati nella programmazione disciplinare, talvolta si è resa necessaria una pausa per riprendere gli argomenti trattati per gli alunni che non hanno seguito un percorso di studio costante</p>
<p>Criteri di Valutazione</p> <p><i>(rif. Regolamento di Valutazione)</i></p>	<p>La valutazione degli esiti di apprendimento e di competenza ha tenuto conto di quanto previsto dal Regolamento valutazione alunni, approvato dal Collegio dei Docenti e dal Consiglio di Istituto. Ha altresì considerato partecipazione, interesse ed impegno</p>
<p>Tematiche trattate per l'Uda di Educazione Civica</p>	<p>I diritti Umani; il Suffragio Universale; Diritto di voto delle donne, il movimento delle Suffragette; I Diritti dei Minori, lo sfruttamento Minorile; L'Unione Europea; La Shoah: storie di sopravvissuti e lettura e parafrasi di alcune poesie riguardanti l'argomento;</p> <p>visione di video: https://youtu.be/S-7H608GFeg https://youtu.be/ZQcN4aJVPDU https://youtu.be/yhCtG6DPQEG</p>
<p>Nodi concettuali:</p> <p>1-Lo sviluppo tecnologico e i Conflitti</p> <p>2- Lo sviluppo sostenibile a tutela dell'ambiente</p>	<p>1-L'età della Prima Guerra Mondiale; L'Italia fra Ottocento e Novecento; La seconda Rivoluzione Industriale, le nuove conquiste nella Chimica e nella Tecnologia La Prima guerra mondiale, L'intera società coinvolta nella guerra</p> <p>2-La nascita della classe operaia; Il Novecento e la corsa agli armamenti Nascita dei partiti politici; La bomba atomica e le nuove armi da guerra, Hiroshima e Nagasaki.</p>

<p>3- La musica e le relazioni Umane</p> <p>4- La dissoluzione dell'occidente</p>	<p>3-Democrazie e totalitarismi fra le guerre. Le eredità della Prima guerra mondiale La fine della democrazia liberale: il Fascismo, il Nazismo. L'economia industriale e la grande svolta del 1929;</p> <p>4- Storia: La seconda guerra mondiale e il nuovo ordine internazionale. Il mondo e l'Europa in guerra; La Shoah, l'annientamento del popolo ebraico Est/Ovest/Nord/Sud: le coordinate del nuovo mondo.</p>
---	---

Disciplina	TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI
Libro di testo in adozione	NUOVO CORSO DI TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI / PER L'ARTICOLAZIONE ELETTRONICA DEGLI ISTITUTI TECNICI SETTORE TECNOLOGICO – autore: FERRI FAUSTO MARIA VOL. 3 HOEPLI
Nuclei Tematici e loro articolazione in Moduli/UdA <i>(vedi programmazione disciplinare)</i>	<p>Contenuti didattici sviluppati entro il 15 maggio:</p> <p>SENSORI E TRASDUTTORI DI MISURA Caratteristiche dei trasduttori; Trasduttori di posizione; Estensimetri; Trasduttori di temperatura; Cenni sui circuiti di condizionamento</p> <p>AUTOMAZIONE INDUSTRIALE: PROGRAMMAZIONE PLC Schemi I/O del PLC; Software e linguaggi di programmazione: linguaggio SFC e Grafcet; Applicazioni industriali del PLC; Cablaggio di schemi con PLC: cancello automatico</p> <p>AUTOMAZIONE INDUSTRIALE: AZIONAMENTI INDUSTRIALI Generalità sui Convertitori elettronici di potenza; Convertitori AC/DC monofase e trifase; SCR: principio di funzionamento; Convertitori DC/AC (Inverter), applicazioni degli inverter sugli impianti fotovoltaici.</p> <hr/> <p>Contenuti didattici da sviluppare dopo il 15 maggio</p> <p>AUTOMAZIONE INDUSTRIALE: AZIONAMENTI INDUSTRIALI Azionamenti elettrici</p> <p>DOMOTICA Domotica e sue applicazioni</p> <p>ORGANIZZAZIONE AZIENDALE Le competenze delle figure preposte alla prevenzione e alla sicurezza; sistemi di qualità e certificazione ISO 9001</p>
Risultati di apprendimento <i>(in termini di conoscenze, abilità,</i>	<p>CONOSCENZE:</p> <p>SENSORI E TRASDUTTORI DI MISURA Caratteristiche dei trasduttori; Trasduttori di posizione; Estensimetri; Trasduttori di temperatura; Cenni sui circuiti di condizionamento</p>

<i>competenze)</i>	<p>AUTOMAZIONE INDUSTRIALE: PROGRAMMAZIONE PLC Schemi I/O del PLC; Software e linguaggi di programmazione: linguaggio SFC e Grafcet; Applicazioni industriali del PLC; Cablaggio di schemi con PLC: cancello automatico</p> <p>AUTOMAZIONE INDUSTRIALE: AZIONAMENTI INDUSTRIALI Generalità sui Convertitori elettronici di potenza; Convertitori AC/DC monofase e trifase; SCR: principio di funzionamento; Convertitori DC/AC (Inverter), applicazioni degli inverter sugli impianti fotovoltaici; Azionamenti elettrici.</p> <p>DOMOTICA Domotica e sue applicazioni</p> <p>ORGANIZZAZIONE AZIENDALE Le competenze delle figure preposte alla prevenzione e alla sicurezza; sistemi di qualità e certificazione ISO 9001.</p>
<p>Metodi e mezzi <i>(vedi programmazione disciplinare)</i></p>	<p>COMPETENZE: Gestire i componenti commerciali utilizzando le conoscenze tecnologiche e scientifiche. Progettare i circuiti di condizionamento che permettono di sfruttare le caratteristiche di un trasduttore Realizzare la progettazione di un sistema di automazione industriale a partire dalle specifiche richieste. Utilizzare tecniche diverse per la realizzazione dei programmi Saper fare il confronto tra sistemi di avviamento per scegliere il più idoneo alla specifica applicazione. Gestire le applicazioni della domotica. Saper valutare e analizzare le situazioni di rischio negli ambienti di lavoro.</p> <p>ABILITA' E CAPACITA': Saper scegliere i trasduttori adatti in funzione della grandezza da misurare Saper interpretare i parametri caratteristici di un trasduttore Saper utilizzare in modo corretto le informazioni fornite dalla documentazione tecnica Saper Trasformare uno schema tradizionale in uno schema per PLC; Saper configurare il PLC nelle applicazioni industriali; Saper applicare le tecniche e i linguaggi di programmazione per la realizzazione di circuiti. Saper gestire segnali analogici e applicare le relative funzioni. Saper spiegare il funzionamento e le relative curve dei convertitori statici studiati. Scegliere gli azionamenti industriali idonei alla specifica applicazione. Descrivere il funzionamento dei principali componenti utilizzati nella domotica. Descrivere le funzioni e gli obblighi dei preposti.</p>
<p>Spazi e Tempi <i>(vedi programmazione disciplinare)</i></p>	<p>Vedi programmazione disciplinare</p>
<p>Criteri di Valutazione <i>(rif. Regolamento di Valutazione)</i></p>	<p>Confronta regolamento di valutazione</p>

Tematiche trattate per l'Uda di Ed. Civica	Organigramma della sicurezza Curriculum: redazione e suggerimenti
Nodi Concettuali	<ul style="list-style-type: none"> • Lo sviluppo tecnologico e i conflitti • La sviluppo sostenibile a tutela dell'ambiente • La musica e le relazioni umane • La dissoluzione dell'occidente

Disciplina	ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA
Libro di testo in adozione	Conte – Tomassini Elettronica ed Elettrotecnica – Nuova edizione Hoepli
Nuclei Tematici e loro articolazione in Moduli/UdA <i>(vedi programmazione disciplinare)</i>	<p>Contenuti didattici sviluppati entro il 15 maggio</p> <p style="padding-left: 40px;">Circuiti e reti in corrente alternata trifase</p> <p style="padding-left: 40px;">Amplificatori operazionali</p> <p style="padding-left: 40px;">Amplificatori di potenza: Amplificatori in classe A</p> <p style="padding-left: 40px;">Macchine elettriche: Trasformatore monofase</p> <hr/> <p>Contenuti didattici da sviluppare dopo il 15 maggio</p> <p style="padding-left: 40px;">Motore asincrono trifase</p>
Risultati di apprendimento <i>(in termini di conoscenze, abilità, competenze)</i>	<p>Sistemi simmetrici equilibrati a stella ed a triangolo; Sistemi simmetrici squilibrati a tre e quattro fili; Potenza attiva e reattiva nei sistemi trifasi; Misura potenza con il metodo Aron. Misura del fattore di potenza. Saper distinguere un sistema tri-fase da uno monofase. Conoscere i collegamenti dei sistemi trifase. Saper calcolare il valore di una tensione stellata e di una concatenata e i valori delle correnti di linea e di fase. Saper utilizzare l'inserzione Aron</p> <p>Comprendere il funzionamento dell'Amp. OP. ideale sia per le applicazioni lineari che non lineari.</p> <p>Essere in grado di determinare il legame tra il segnale d'uscita e quello di ingresso per determinare il guadagno, nelle varie configurazioni: invertente, non invertente, buffer, sommatore differenziale, derivatore, integrale. Conoscere le applicazioni non lineari degli A.O: comparatore, Trigger di Smith.</p> <p>Saper dimensionare una rete di retroazione partendo dal guadagno e dal segnale di ingresso.</p> <p>Essere in grado di effettuare in laboratorio il montaggio di Am. Op. in configurazione invertente e non invertente Individuare in schemi o circuiti complessi la tipologia degli Am. Op. utilizzati.</p> <p>Conoscere le tipologie e gli ambiti di applicazione degli amplificatori di potenza. Saper distinguere le classi di funzionamento degli amplificatori di potenza. Comprensione dell'importanza del rendimento di conversione</p>

	<p>Conoscere le principali particolarità costruttive dei trasformatori.</p> <p>Conoscere il funzionamento e lo schema equivalente del trasformatore.</p> <p>Conoscere i dati di targa di un trasformatore e il loro significato</p> <p>Conoscere quali sono le prove tipiche di un trasformatore e sapere quali parametri permettono di ricavare. Saper tracciare il diagramma vettoriale della macchina nel funzionamento a vuoto.</p> <p>Conoscere la struttura, il principio di funzionamento, il circuito equivalente, le curve caratteristiche e i dati di targa del motore asincrono trifase.</p> <p>Conoscere gli aspetti relativi all'avviamento e alla regolazione di velocità del motore asincrono in casi semplici, le caratteristiche di funzionamento del motore asincrono trifase in base alle condizioni di alimentazione e di carico. Saper leggere ed interpretare appropriatamente i dati di targa di un motore asincrono trifase.</p>
Metodi e mezzi <i>(vedi programmazione disciplinare)</i>	<p>Lezione frontale</p> <p>Lezione interattiva</p> <p>Lezione multimediale</p> <p>Problem solving</p> <p>Laboratorio</p> <p>Esercitazioni pratiche</p> <p>Progetti e compiti guidati</p> <p>Alternanza Scuola Lavoro</p> <p>Visite guidate</p>
Spazi e Tempi <i>(vedi programmazione disciplinare)</i>	<p><i>Come da programmazione disciplinare</i></p>
Criteria di Valutazione <i>(rif. Regolamento di Valutazione)</i>	<p><i>rif. Regolamento di Valutazione d' Istituto</i></p>
Nodi Concettuali	<p>Lo sviluppo tecnologico e i conflitti</p> <p>Lo sviluppo sostenibile a tutela dell'ambiente</p> <p>La musica e le relazioni umane</p> <p>La dissoluzione dell'occidente</p>

Disciplina	LINGUA STRANIERA INGLESE
Libro di testo in adozione	Electronics- skills and competences -english for technology
Nuclei Tematici e loro articolazione in Moduli/UdA	<p>Contenuti didattici sviluppati entro il 15 maggio</p> <p style="text-align: center;">Modulo n. 1: Information Technology</p> <p>What is automation? .Automation and society</p>

<p><i>(vedi programmazione disciplinare)</i></p>	<p>Robotic Artificial Intelligence Sensors .PLC O. Wilde: The Picture of Dorian Gray</p> <p>Modulo n. 2: Electronics Information Technology</p> <p>The Electric Motor The Internet .Online shopping What is Electronics? Analogue and digital circuits Amplifiers Operational amplifiers Transducers</p> <p>Modulo n. 3: Energy Sources for the environment</p> <p>Renewable energy Hydroelectric power plant? Solar Energy Wind Energy Geothermal and Biomass Energy</p> <hr/> <p>Contenuti didattici da sviluppare dopo il 15 maggio</p> <p>Nuclear power plant (pros and cons)</p> <p>The industrial Revolution</p>
<p>Risultati di apprendimento</p> <p><i>(in termini di conoscenze, abilità, competenze)</i></p>	<p>Competenze</p> <p>Usare diverse strategie di lettura. Migliorare l'efficienza nell'usare grammatica e lessico. Usare il linguaggio tecnico per i bisogni professionali. Utilizzare la lingua inglese in contesti lavorativi. Parlare di esperienze lavorative Fornire istruzioni operative</p> <p>Conoscenze</p> <p>Conoscere le basi dell'elettronica, del computer, dei circuiti e dei microprocessori Conoscere il PC e i diversi servizi connessi Conoscere come funziona il motore elettrico</p> <p>Abilità</p> <p>Apprendere diverse strategie di lettura</p> <p>Distinguere ed utilizzare le principali tipologie testuali comprese quelle tecnico-professionali</p> <p>Produrre brevi relazioni, sintesi e commenti coerenti e coesi.</p> <p>Comprendere globalmente messaggi radio-televisivi e filmati.</p>

	Interagire con relativa spontaneità in brevi conversazioni su argomenti familiari inerente la sfera personale, lo studio o il lavoro.
Metodi e mezzi <i>(vedi programmazione disciplinare)</i>	<p>Il metodo usato è dipeso dal contenuto oggetto di studio. (Problem solving-brainstorming-cooperative learning</p> <p>Per lo studio dei brani relativi all'area di indirizzo le fasi sono state le seguenti:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) warm-up, per suscitare l'interesse degli alunni , listening e wh-questions 2) reading: skimming and scanning 4) speaking,(per coinvolgere lo studente in attività contestualizzate),e writing(summary,translation, problem solving, brain storming. <p>Anche durante il quinto anno lo studio delle funzioni e strutture linguistiche è stato al centro del processo didattico, in particolar modo ed in maniera più intensiva nel periodo precedente la Prova Invalsi, dove soprattutto le abilità ricettive (listening e reading) sono state messe alla prova.</p> <p>Per quanta riguarda i mezzi è stato usato il libro di testo(““Electronics –skills and competences”- Franchi-Creek Ed. Minerva Scuola) , il lettore CD per l'ascolto di brani per esercitarsi per la prova Invalsi e fotocopie di altri testi per l'approfondimento di argomenti non trattati nel libro di testo. LIM- Classroom.</p> <p>Aula01</p> <p>“Training for Successful“INVALSI” autore V.S.Rossetti ed. Pearson</p> <p>Tramite l'Aula 01 e il testo sull'Invalsi sono state effettuate esercitazioni per sostenere le Prove Invalsi nel laboratorio linguistico</p>
Spazi e Tempi <i>(vedi programmazione disciplinare)</i>	I diversi nuclei tematici sono stati svolti in classe seguendo i tempi della programmazione .
Criteri di Valutazione <i>(rif. Regolamento di Valutazione)</i>	<i>(rif. Regolamento di Valutazione)</i>
Tematiche trattate per l'Uda di Ed. Civica: “Uniti per i diritti”	<p>1^ trimestre -Unione Europea, Cittadinanza Attiva- (What's the European Union? ,The E.U.Symbols, ONU,NATO.)</p> <p>2^ pentamestre -Memoria,dignità e diritti umani- (Magna Carta- The Universal Declaration of Human Rights- The Bill of Rights)</p>
Nodi Concettuali	<p>-Lo sviluppo tecnologico e i conflitti: Automazione e robotica-AI</p> <p>-Lo sviluppo sostenibile a tutela dell'ambiente: Energia Rinnovabile-Oscar Wilde (The picture of D. Gray)</p>

	-La musica e le relazioni umane: Amplificatori - Amplificatori Operazionali -La dissoluzione dell'occidente: Circuiti digitali-Trasduttori
--	---

Disciplina	MATEMATICA
Libro di testo in adozione	MATEMATICA A COLORI (LA) - EDIZIONE VERDE - VOLUME 5 Autore Leonardo Sasso – Editore Petrini
<ul style="list-style-type: none"> - Nuclei Tematici e loro articolazione in Moduli/UdA - (vedi programmazione disciplinare) 	<p>Contenuti didattici sviluppati entro il 15 maggio</p> <p>MODULO n. 1: Calcolo integrale</p> <ul style="list-style-type: none"> - Concetto di primitiva - Metodi di integrazione - Integrale indefinito e integrale definito - Integrali impropri <p>MODULO n. 2: Calcolo integrale</p> <ul style="list-style-type: none"> - Equazioni differenziali del primo ordini lineari e a variabili separabili - Equazioni differenziali del secondo ordine omogenee e non omogenee - Problema di Cauchy <p>MODULO n. 3: Dati e previsioni</p> <ul style="list-style-type: none"> - Definizioni di probabilità - I teoremi sulla probabilità
	Contenuti didattici da sviluppare dopo il 15 maggio
Risultati di apprendimento <i>(in termini di conoscenze, abilità, competenze)</i>	<p>Conoscenze</p> <ul style="list-style-type: none"> - Integrale definito e indefinito - Integrali impropri - Equazioni differenziali del primo e del secondo ordine - Probabilità composta e condizionata - Teorema della probabilità totale e di Bayes <p>Abilità</p> <ul style="list-style-type: none"> - Saper calcolare integrali indefiniti e definiti che conducono a integrazioni immediate o a esse riconducibili. - Calcolare integrali indefiniti e definiti, anche utilizzando i metodi di integrazione per parti e per sostituzione. - Applicare il calcolo integrale nella determinazione delle aree - Saper risolvere equazioni differenziali del primo ordine - Saper risolvere equazioni differenziali del secondo ordine omogenee e non omogenee. - Calcolare le misure delle superfici e dei volumi dei solidi - Stabilire se due eventi sono incompatibili o indipendenti - Utilizzare il teorema delle probabilità composte, il teorema delle probabilità totali e il teorema di Bayes

	<p>Competenze</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo differenziale - Utilizzare le tecniche dell'analisi, rappresentandole anche sotto forma grafica. - Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi - Utilizzare gli strumenti del calcolo integrale nella descrizione di fenomeni di varia natura - Estendere allo spazio alcuni dei temi della geometria piana, confrontare e analizzare figure geometriche - Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare. <p>Competenze trasversali di cittadinanza/Apprendimento permanente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - imparare ad imparare; - progettare; - comunicare; - collaborare e partecipare; - agire in modo autonomo e responsabile; - risolvere problemi; - individuare collegamenti e relazioni; - acquisire e interpretare l'informazione.
<p>Metodi e mezzi</p> <p><i>(vedi programmazione disciplinare)</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - Lezione frontale - Lezione interattiva - Cooperative learning - Problem solving - Esercitazioni pratiche - Software didattici - Lim - Libri di testo - Materiale fornito dal docente
<p>Spazi e Tempi</p> <p><i>(vedi programmazione disciplinare)</i></p>	<p>Settembre-Maggio</p>
<p>Criteri di Valutazione</p> <p><i>(rif. Regolamento di Valutazione)</i></p>	<p><i>rif. Regolamento di Valutazione d' istituto</i></p>
<p>Tematiche trattate per l'Uda di Ed. Civica</p>	<p>Indagini statistiche relative alla tematica:</p> <p>diritti umani ed obiettivi agenda 2030</p>
<p>Nodi Concettuali</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Lo sviluppo tecnologico e i conflitti - Lo sviluppo sostenibile a tutela dell'ambiente - La musica e le relazioni umane - La dissoluzione dell'occidente

Disciplina	SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE
Libro di testo in adozione	Tempo di Sport, ed. verde, di A. Tasselli, P. Del Nista, D'anna editore
Nuclei Tematici e loro articolazione in Moduli/UdA <i>(vedi programmazione disciplinare)</i>	<p>Contenuti didattici sviluppati entro il 15 maggio</p> <p>Modulo 1: L'alimentazione e i disturbi alimentari: I principi nutritivi, macro e micro nutrienti; la piramide alimentare; bilancio energetico e apporto energetico; sport e alimentazione; gli Integratori.</p> <p>Modulo 2: Giochi di squadra e individuali; Le Olimpiadi antiche e moderne; Le Olimpiadi di Berlino 36'; Jesse Owens; il Fair Play e la Carta del Fair Play.</p> <p>Modulo 3: Le sostanze stupefacenti e il doping: gli effetti sull'organismo; Doping e le sostanze dopanti; Ormone GH ed effetti sull'organismo; EPO ed effetti sull'organismo.</p> <p>Modulo 4: Biomeccanica e movimento: cenni sull'apparato locomotore; gli effetti del movimento sull'apparato locomotore; Flessibilità ed elasticità articolare, esercizi di mobilizzazione generale e stretching; principali infortuni muscolari e articolari; primo soccorso e tecnica R.I.C.E.</p> <hr/> <p>Contenuti didattici da sviluppare dopo il 15 maggio</p> <p>Il Fair Play e la Carta del Fair Play</p>
Risultati di apprendimento <i>(in termini di conoscenze, abilità, competenze)</i>	<p>Modulo 1: Saper scegliere in modo attivo e responsabile corretti stili di vita; conoscere i principali nutrienti e relativo apporto calorico; conoscere gli effetti di una dieta bilanciata sull'organismo; conoscere l'importanza della relazione tra sport e alimentazione. Essere in grado di seguire un'alimentazione equilibrata in relazione allo stile di vita.</p> <p>Modulo 2: Conoscere gli elementi basilari tecnico tattici dei principali sport di squadra e individuali; conoscere le modalità cooperative per valorizzare le diversità nelle definizioni di ruoli e regole; conoscere i principi fondamentali della carta del Fair Play; saper gestire in modo consapevole e responsabile le abilità sportive dei giochi di squadra; saper gestire lealmente la competizione, mettendo in atto comportamenti corretti nei confronti degli altri protagonisti della competizione sportiva. Essere consapevoli dell'aspetto educativo e sociale dello sport, interpretando la cultura sportiva in modo responsabile e autonomo.</p> <p>Le Olimpiadi di Berlino del 36', Olimpiadi antiche e moderne, Pierre DeCoubertin, Jesse Owens.</p> <p>Modulo 3: Conoscere le caratteristiche delle sostanze psicotrope (alcol e droghe) ed effetti sull'organismo; conoscere le principali caratteristiche, ed effetti a breve- medio-lungo termine sull'organismo, delle principali sostanze dopanti (Ormone GH ed EPO); essere in grado di orientarsi responsabilmente di fronte ad eventuali stimoli negativi; saper assumere in modo attivo e</p>

	responsabile corretti stili di vita. Modulo 4: Conoscere i principali elementi dell'apparato locomotore e le relative capacità condizionali; Conoscere gli effetti della sedentarietà sull'apparato locomotore; Conoscere gli effetti di un'attività fisica regolare sull'apparato
Metodi e mezzi <i>(vedi programmazione disciplinare)</i>	Lezione frontale e partecipata, lezioni pratiche, lezione multimediale e problem solving. Libro di testo,, materiale fornito dal docente, video multimediali pubblicati sulla classroom.
Spazi e Tempi <i>(vedi programmazione disciplinare)</i>	Classe, palestra; Primo trimestre e secondo pentamestre.
Criteri di Valutazione <i>(rif. Regolamento di Valutazione)</i>	I criteri di valutazione adottati sono stati quelli indicati nel Piano dell'Offerta Formativa approvato dal Collegio dei Docenti.
Tematiche trattate per l'Uda di Ed. Civica	Unione Europea e cittadinanza attiva: Trimestre 2 ore. Memoria dignità e diritti umani: Pentamestre 2 ore.
Nodi Concettuali	Lo sviluppo tecnologico e i conflitti Lo sviluppo sostenibile a tutela dell'ambiente La musica e le relazioni umane La dissoluzione dell'occidente

Disciplina	RELIGIONE
Libro di testo in adozione	Tutti i colori della vita + DVD - Ed. SEI, Autore Solinas L. - Vol. Unico
Nuclei Tematici e loro articolazione in Moduli/UdA <i>(vedi programmazione disciplinare)</i>	Contenuti didattici sviluppati entro il 15 maggio La ricerca di Dio, la ragione e la fede, il mistero di Dio e le religioni, interculturalità e multiculturalità, la cultura dell'accoglienza, la costruzione del progetto di vita, educazione ambientale: la difesa dell'ambiente, lo sviluppo sostenibile, le insidie della rete: drogati di cellulare, il valore del dialogo, l'impegno per la pace, la religione e i migranti.

	Contenuti didattici da sviluppare dopo il 15 maggio La religione e il razzismo
Risultati di apprendimento <i>(in termini di conoscenze, abilità, competenze)</i>	Saper riconoscere e apprezzare il rapporto tra la storia civile e la storia della Chiesa e la sua incidenza socio-culturale
Metodi e mezzi <i>(vedi programmazione disciplinare)</i>	Lezione frontale e partecipata, discussione guidata, lavoro di gruppo
Spazi e Tempi <i>(vedi programmazione disciplinare)</i>	Modulo 1: Trimestre Modulo 2: Pentamestre
Criteri di Valutazione <i>(rif. Regolamento di Valutazione)</i>	Si fa riferimento al regolamento di Valutazione Alunni
Tematiche trattate per l'Uda di Ed. Civica	N. 3 ore nel Trimestre: "Uniti per i Diritti"

3.4 Attività, percorsi e progetti svolti

- INSEGNAMENTO DELL'EDUCAZIONE CIVICA

Il Consiglio di Classe ha programmato le ore di Educazione civica, ai sensi della Legge 20 agosto 2019 n. 92, sviluppando un'UDA interdisciplinare, che viene riepilogata nella seguente tabella

TITOLO UDA: UNITI PER I DIRITTI			
TEMATICHE	PERIODO DI SVOLGIMENTO	NUMERO DI ORE TOTALI	DISCIPLINE COINVOLTE E N° DI ORE
Area 1-3 Unione Europea – Cittadinanza attiva	Trimestre	13	- STORIA: 2 - ITALIANO: 2 - INGLESE: 2 - SCIENZE MOTORIE: 2 - RELIGIONE: 3 - TPSEE: 2
Area 1-2 Memoria,			- STORIA: 2

dignità e diritti umani	Pentamestre	20	<ul style="list-style-type: none"> - ITALIANO: 2 - INGLESE: 4 - SCIENZE MOTORIE: 3 - SISTEMI AUTOMATICI: 2 - TPSEE: 2 - MATEMATICA: 3 - TUTTI I DOCENTI: 2
-------------------------	-------------	----	---

-ATTIVITA' DI ORIENTAMENTO

Il Consiglio di Classe ha svolto le ore di Orientamento formativo secondo le linee guida adottate dal D.M. 328 del 22/12/2022 come di seguito specificato.

MODULO	ORE	ATTIVITÀ SVOLTE
Orientamento post diploma	29	<ul style="list-style-type: none"> - Colloqui informativi con il docente Tutor -Visita ad OrientaSicilia, Palermo -Assorienta "Orientamento Carriere in Divisa", collegamento Meet -"Partecipazione ad attività di orientamento post diploma presso la facoltà di Ingegneria di Palermo". -Weelcome Week 2025, Orientamento post-diploma, Unipa -Attività di orientamento post post diploma: Orientamento carriere universitarie -Orientamento in uscita, incontro con Unipegasò -settimana dello studente: Incontro con la Croce Rossa Italiana -Incontro con i referenti dell'orientamento delle fondazioni ITS -aula magna, incontro con l'Università E-Campus -visita presso la nave scuola Amerigo Vespucci presso il porto di Palermo
Comunicazione assertiva	5	<ul style="list-style-type: none"> -Visione di Video sulla Comunicazione e sui 5 Assiomi della Comunicazione, dibattito sull'argomento. -Visione di video sull'importanza della Comunicazione, sulla Comunicazione verbale, paraverbale, non verbale. Segue dibattito in aula -Test sulla comunicazione -Attività di Cineforum, visione del film "l'Abbaglio", multisala Badia Grande", Sciacca
Facciamo impresa	5	<ul style="list-style-type: none"> -Orientamento PCTO -2° Career Day Confindustria Agrigento
Conoscersi per promuoversi: il colloquio	2	-Il Colloquio, visione di video dibattito....
Motivazione ed autoefficacia	12	<ul style="list-style-type: none"> -Partecipazione al Convegno in Aula Magna: L'Urlo del Silenzio, contro la violenza sulle Donne. -Visione del film: Il ragazzo dai pantaloni rosa. -Visione del film :The social Network.

		-Visione del film Il discorso del Re. -Visione film: "La Vita è bella". -Cinema in classe, settimana dello studente. -Settimana dello studente, incontro con la Polisportiva Sciacca LE TECNICHE DI DIFESA PERSONALE.
La ricerca del lavoro	6	-Progetto: Fare la differenza con le Soft Skills -Curriculum Vitae (How to write a CV)
TOTALE ORE	59	

-PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALE E L'ORIENTAMENTO (PCTO)

Gli studenti hanno partecipato, nel triennio, alle attività di PCTO così come indicato nella seguente tabella.

ANNO SCOLASTICO	TITOLO DELLE ATTIVITÀ SVOLTE E LORO DURATA	ENTI/SOGGETTI COINVOLTI	COMPETENZE EQF E DI CITTADINANZA ACQUISITE
Terzo anno	Sportello Energia (35h) Sicurezza (4h) - formazione generale	Piattaforma digitale: Educazione Digitale - CivicaMente Srl MIM	Senso di responsabilità e di impegno sociale e lavorativo; Socializzazione e la comunicazione interpersonale; Autostima e capacità organizzativa; Motivazione allo studio e capacità critiche utili alla soluzione di problem-solving Sorvegliare il lavoro di routine di altri, assumendo una certa responsabilità per la valutazione e il miglioramento di attività lavorative e/o di studio.
Quarto anno	A2A: Viaggio nel mondo della transizione energetica 2024-2025 (35h) Stage presso azienda: Hotel Gioiella Bellaria Igea Marina (26h) – Orientamento (16h)	Piattaforma digitale: Educazione Digitale A2A Srl	Sapersi gestire autonomamente, nel quadro di istruzioni in un contesto di lavoro e/o di studio, di solito prevedibili, ma soggetti a cambiamenti; Sorvegliare il lavoro di routine di altri, assumendo una certa responsabilità per la valutazione e il miglioramento di attività lavorative e/o di studio
Quinto anno	1 -SAMSUNG - LA VOCE della tua Generazione 20 h 2 - RFI: Una Rete che fa Rete -La nostra mappa (12 h); La circolazione: il "cuore" della rete (5 h); L'infrastruttura della rete (7 h) per un totale di 24 h 3 – YOUTH EMPOWERED: Coca-Cola HBC Italia; Video Lezione (5 h); E-Learning (20 h)		Pratica e teorica in ampi contesti in un ambito di lavoro e/o di studio. Una gamma di abilità cognitive e pratiche necessarie a risolvere problemi specifici in un campo di lavoro e/o di studio.

	<p>PCTO ESTERO: codice Progetto: 10.6.6B-FSEPON-SI-2024-31 - Modulo: "Spagna MONTMELÒ" Durata Corso: 90 h</p> <p>codice Progetto: 10.6.6B-FSEPON-SI-2024-126 - Modulo: "PCTO Barcellona " - Durata Corso: 60 h</p> <p>codice Progetto: 10.6.6B-FSEPON-SI-2024-126 - Modulo: "PCTO Malta 60 ore Modulo 1" - Durata Corso: 60 h</p> <p>MODULO REPORT MODULO R – n. 5 ore – Report Finale Socializzazione delle attività progettuali; Relazione finale degli allievi sulle attività progettuali; Realizzazione di un prodotto multimediale finalizzato all’esame di Stato conclusivo</p>	<p>Sapersi gestire autonomamente, nel quadro di istruzioni in un contesto di lavoro e/o di studio, di solito prevedibili, ma soggetti a cambiamenti; Sorvegliare il lavoro di routine di altri, assumendo una certa responsabilità per la valutazione e il miglioramento di attività lavorative e/o di studio.</p>
--	--	---

-ALTRE ATTIVITÀ REALIZZATE IN COERENZA CON GLI OBIETTIVI DEL PTOF (seminari, incontri, cineforum, uscite didattiche, viaggi d’istruzioni, ecc.)

TITOLO	BREVE DESCRIZIONE	COMPETENZE ACQUISITE
Corso in lingua inglese	Corso di lingua inglese per il conseguimento della certificazione linguistica rilasciata dal Trinity College di Londra	Approfondimento competenza linguistica in “General English”
Settimana dello studente	Partecipazione attiva ai tornei di calcetto e pallavolo studenteschi nella scuola	<ul style="list-style-type: none"> - Applicare e rispettare le regole - Rispettare l’avversario - Consapevolezza dello sport come momento di aggregazione e cultura, barriera contro la malavita - Sapersi orientare in attività sportive in ambiente naturale nel rispetto del comune patrimonio territoriale
Incontro con AVIS	Incontro informativo in Aula Magna per l’idoneità alle donazioni. Gli alunni idonei, su base volontaria sono andati a donare il sangue presso la sede AVIS di Sciacca	<ul style="list-style-type: none"> -Partecipazione alla rilevazione dei bisogni socio-sanitari, attraverso l’interazione con soggetti istituzionali e professionali; - Contribuire a promuovere stili di vita rispettosi delle norme igieniche, della corretta alimentazione a tutela del diritto alla salute e del benessere della persona.

Teatro in lingua inglese	Rappresentazione teatrale "Jekyll and Hyde" presso il teatro Golden di Palermo	Acquisizione di una maggior padronanza a livello di comprensione orale della Lingua inglese. Arricchimento del proprio bagaglio culturale
Prove INVALSI	Partecipazione alle prove nazionali INVALSI in Italiano, Inglese e Matematica	- Competenza alfabetico-funzionale - Competenza multilinguistica - Competenza matematica e di base in scienze e tecnologie - Elaborazione di un autonomo metodo di studio che avvalori sia il proprio stile di apprendimento, sia la natura e la complessità dei problemi e degli argomenti interdisciplinari incontrati.
Progetto STEM e multilinguismo-PNRR	Arduino e sensori ambientali	-Fornire competenze teoriche e pratiche per integrare l'utilizzo di Arduino

3.5 Indicazioni su strategie e metodi per l'inclusione

L'IISS "Don Michele Arena" si pone la finalità prioritaria di costruire una vera cultura di inclusione, pertanto, al di là del semplice inserimento, agli alunni viene garantita una effettiva partecipazione alle attività didattiche per arrivare ad un reale apprendimento di competenze professionali utili all'inserimento del disabile nel mondo del lavoro.

Gli insegnanti di sostegno operano nella classe secondo le indicazioni precisate al momento dell'elaborazione del piano educativo individualizzato che è compito comune del gruppo docente. La loro azione è a vantaggio di tutta la classe della quale sono contitolari e si esplica in momenti di lavoro di gruppo, in interventi individualizzati, o di lezione frontale. Gli insegnanti di sostegno hanno fra di loro momenti comuni di riflessione, programmazione, scambio di esperienze e di predisposizione di strumenti organizzativi e didattici.

Obiettivi ed azioni positive per una didattica inclusiva

Al fine di favorire il conseguimento degli obiettivi di inclusività la scuola pone in essere le seguenti azioni positive per una didattica inclusiva:

- Mettere la persona al centro dell'azione didattica, cioè accogliere ed accettare l'altro come persona, per conoscere l'alunno anche dal punto di vista socio-affettivo, oltre il cognitivo.
- Includere, anziché escludere, anche gli studenti più problematici, cioè riconoscerne i bisogni e cercare strategie idonee a sollecitare l'attenzione e la partecipazione, per creare apprendimento significativo, per non creare dispersione scolastica.
- Considerare fondamentale la relazione educativa, base indispensabile dell'apprendimento, unitamente alle discipline e ai programmi da svolgere.
- Promuovere la dimensione comunitaria e sociale dell'apprendimento.
- Praticare anche in classe strategie più coinvolgenti rispetto a quelle tradizionali (laboratori e didattica laboratoriale; studio guidato; percorsi interdisciplinari, ecc).
- Condividere le linee metodologiche e i presupposti pedagogici con tutto il personale educativo.

- Valorizzare le potenzialità e risorse di ognuno, anche le competenze non formali.
- Riconoscere i diversi bisogni e le differenze individuali, dando risposte diverse a domande diverse cioè curare la personalizzazione dell'insegnamento e adeguare in itinere la programmazione di ciascuna disciplina.

4. LA VALUTAZIONE

Premessa

Secondo la normativa vigente il compito della valutazione è assegnato al docente sulla base dei criteri individuati dal Collegio Docenti e riportati nel Regolamento di Valutazione d' istituto. La valutazione costante, trasparente e tempestiva assume una valenza formativa.

4.1 Valutazione degli apprendimenti e del comportamento

I criteri di valutazione adottati dal team dei docenti hanno tenuto conto dell'età e delle specifiche situazioni degli studenti ispirandosi ai seguenti criteri di qualità:

- il raggiungimento dei traguardi e degli obiettivi di apprendimento in termini di conoscenze, abilità e competenze;
- l'impegno, inteso come volontà e costanza nello studio;
- la progressione dell'apprendimento rispetto ai livelli di partenza;
- lo sviluppo di capacità metacognitive riconducibili all'organizzazione del lavoro e all'autonomia del metodo di studio e lavoro;
- la situazione personale rispetto ad eventuali difficoltà di salute, di relazione, del contesto familiare, ecc;

Dei suddetti criteri si è tenuto conto nella stesura, ove richiesto, dei giudizi globali per la descrizione dello sviluppo degli apprendimenti raggiunto dagli alunni.

-Criteri generali per l'attribuzione dei voti numerici nelle discipline

La valutazione periodica e finale degli apprendimenti è riferita a ciascuna delle discipline di studio previste dalle Linee guida per gli istituti tecnici e gli istituti professionali e alle attività svolte nell'ambito dell'insegnamento dell'Educazione Civica riferito, nonché alla partecipazione studentesca ai sensi dello Statuto.

La valutazione degli apprendimenti è stata espressa con voto in decimi collegialmente dai docenti del consiglio di classe presieduto dal dirigente scolastico o da suo delegato. Nel documento di valutazione a ciascuna disciplina è stato attribuito un voto che corrisponde ai diversi livelli di apprendimento come si desume dalla allegata tabella estratta dal Regolamento di Valutazione che esplicita i CRITERI GENERALI PER L'ATTRIBUZIONE DEI VOTI NUMERICI NELLE DISCIPLINE attraverso indicatori e descrittori delle conoscenze/abilità/competenze acquisite.

Allegato C: CRITERI GENERALI PER L'ATTRIBUZIONE DEI VOTI NELLE SINGOLE DISCIPLINE

-Criteri generali per la valutazione del comportamento

La valutazione del comportamento, effettuata collegialmente, è stata espressa con voto numerico riportato anche in lettere nel documento di valutazione. Essa si riferisce allo sviluppo delle competenze di cittadinanza, allo Statuto delle studentesse e degli studenti, al Patto educativo di corresponsabilità e ai Regolamenti approvati dall'istituzione scolastica.

Per la valutazione del comportamento, si sono considerate in particolare la correttezza e il senso di responsabilità, che si manifestano nel:

- rispetto delle persone, degli ambienti e delle strutture;

- rispetto delle regole condivise;
- disponibilità a prestare attenzione nei tempi adeguati all'età, ad ascoltare, ad accettare la critica in modo costruttivo;
- capacità di instaurare relazioni positive con compagni e adulti (collabora, aiuta, si fa aiutare);
- frequenza delle lezioni;
- consapevolezza delle diversità.

Con la legge 1° ottobre 2024 n. 150, richiamata dall'OM 67 del 31 marzo 2025, il voto in condotta sarà determinante nell'ammissione all'esame. Infatti, è prevista:

- la **non ammissione all'esame di Stato conclusivo** in caso di **valutazione del comportamento inferiore a sei decimi** (art. 3 OM 67)
- l'**assegnazione** da parte del consiglio di classe **di un elaborato critico in materia di cittadinanza attiva e solidale** da trattare in sede di colloquio dell'esame, in caso di **valutazione del comportamento pari a sei decimi** (art. 22 OM 67).

Allegato D: CRITERI DI VALUTAZIONE DEL COMPORTAMENTO

4.2 Valutazione delle prove scritte

Per la valutazione delle prove scritte il Consiglio di Classe ha adottato le griglie di valutazione elaborate dai dipartimenti disciplinari nonché approvate dal Collegio dei docenti, tenendo conto delle indicazioni ministeriali.

Ogni prova scritta può avere una valutazione al massimo pari a venti punti.

Allegato E: GRIGLIE DI VALUTAZIONE PRIMA PROVA

Allegato F: GRIGLIA DI VALUTAZIONE SECONDA PROVA

4.3 Il Colloquio

La prova orale (punteggio max20 punti) si aprirà con l'analisi di un materiale scelto dalla Commissione (un testo, un documento, un problema, un progetto). Pertanto, tutte le discipline coinvolte nello svolgimento dell'Esame di Stato indicheranno i nuclei fondanti e i documenti/testi/immagini ecc. che costituiranno il materiale da analizzare per iniziare la prova orale.

Nel corso del colloquio il candidato dovrà dimostrare di aver acquisito i contenuti e i metodi propri delle singole discipline e di aver maturato le competenze di Educazione civica. Analizzerà poi, con una breve relazione o un lavoro multimediale, le esperienze fatte nell'ambito dei Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento (PCTO).

Nel caso in cui il candidato abbia riportato, in sede di scrutinio finale, una valutazione del comportamento pari a sei decimi, il colloquio avrà altresì a oggetto la trattazione dell'elaborato di cui all'art. 3 del OM 67.

Per la valutazione del colloquio sarà utilizzata la griglia contenuta nell'Allegato dell'O.M. 67/2025, che si allega.

Allegato G: GRIGLIA DI VALUTAZIONE COLLOQUIO

Al fine di verificare l'acquisizione dei contenuti e dei metodi propri delle singole discipline vengono presi in considerazione:

- **testi** (brani in poesia o in prosa in lingua italiana o straniera)
- **documenti** (spunti tratti da giornali o riviste cartacee o in rete, foto, grafici, tabelle)
- **esperienze e progetti** (viaggio d'istruzione, uscite didattiche, visite aziendali, o altre attività progettuali svolte durante l'anno scolastico)
- **problemi** (situazioni problematiche legate alla specificità dell'indirizzo, semplici casi pratici e professionali)

Per quanto concerne la scelta dei materiali da proporre per il colloquio si rimanda ai nodi concettuali/UDA previsti in sede di programmazione coordinata e che vengono di seguito richiamati:

NODI CONCETTUALI (TECNICO)	
1	Lo sviluppo tecnologico e i conflitti
2	Lo sviluppo sostenibile a tutela dell'ambiente
3	La musica e le relazioni umane
4	La dissoluzione dell'occidente

4.4 Simulazioni effettuate in vista dell'Esame di Stato

In vista dell'Esame di Stato sono state svolte n° 2 simulazioni relative alla Prova scritta di italiano e n°_2__ relative alla seconda prova scritta.

5. CREDITO SCOLASTICO

Ai sensi dell'art. 15 del d.lgs. 62 del 2017, in sede di scrutinio finale il consiglio di classe attribuisce il punteggio per il credito maturato nel secondo biennio e nell'ultimo anno fino a un massimo di 40 punti, di cui 12 per il terzo anno, 13 per il quarto anno e 15 per il quinto anno.

5.1 Attribuzione del credito scolastico

L'attribuzione del credito scolastico è di competenza del consiglio di classe, compresi i docenti che impartiscono insegnamenti a tutti gli alunni o a gruppi di essi, compresi gli insegnanti di religione cattolica e di attività alternative alla medesima, limitatamente agli studenti che si avvalgono di tali insegnamenti.

L'attribuzione del credito avviene sulla base della tabella A allegata al D.lgs. n.62/17, che riporta 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 allegata al D.lgs. n.62/17

MEDIA DEI VOTI	FASCE DI CREDITO III ANNO	FASCE DI CREDITO IV ANNO	FASCE DI CREDITO V ANNO
M < 6	-	-	7 – 8
M = 6	7 – 8	8 – 9	9 – 10

$6 < M \leq 7$	8 – 9	9 – 10	10 – 11
$7 < M \leq 8$	9 – 10	10 – 11	11 – 12
$8 < M \leq 9$	10 – 11	11 – 12	13 – 14
$9 < M \leq 10$	11 – 12	12 – 13	14 – 15

La legge 1° ottobre 2024, n. 150, richiamata nell'art.11 dell'OM 67, prevede che il punteggio più alto nell'ambito della fascia di attribuzione del credito scolastico, spettante sulla base della media dei voti riportata nello scrutinio finale, possa essere attribuito solo se il voto di comportamento assegnato è pari o superiore a nove decimi.

I Consigli di Classe, qualora ricorrano le condizioni di cui all'art.11, attribuiscono il credito scolastico anche sulla base dei seguenti criteri stabiliti dal Collegio docenti:

- È attribuito il punteggio più alto della banda di oscillazione se la media dei voti è uguale o maggiore a 0,5.
Oppure
- È attribuito il punteggio più alto della banda di oscillazione se ricorrono almeno due dei seguenti indicatori:
 - 1) assiduità nella frequenza scolastica (numero giorni di assenza non superiore a 20 giorni; numero ritardi segnalati sul registro non superiore a 10);
 - 2) interesse e impegno nella partecipazione al dialogo educativo;
 - 3) partecipazione alle attività complementari o integrative pomeridiane organizzate dall'Istituto; partecipazione alle attività di orientamento organizzate fuori dall'orario scolastico; partecipazione alle attività sportive promosse dalla scuola in orario pomeridiano; partecipazione ai progetti d'istituto previsti nel PTOF;
 - 4) eventuali esperienze formative previste dal regolamento di valutazione.

Allegato H: TABELLA RIEPILOGATIVA DEL CREDITO SCOLASTICO ATTRIBUITO

5.2 Credito e abbreviazione per merito

Nel caso di abbreviazione del corso di studi per merito (ossia per i candidati frequentanti la classe quarta, poi ammessi all'esame), il credito scolastico del quinto anno è attribuito nella stessa misura di quello del quarto.

5.3 Credito candidati esterni

Il credito scolastico ai candidati esterni è attribuito (sempre in riferimento alla tabella A del D.lgs. n.62/17) dal consiglio della classe innanzi al quale i medesimi sostengono l'esame preliminare, sulla base della documentazione del curriculum scolastico e dei risultati delle prove preliminari. L'attribuzione del credito deve essere deliberata, motivata e verbalizzata.

6. ESAME DEI CANDIDATI CON DISABILITÀ E DSA

6.1 Gli studenti con disabilità

Gli studenti con disabilità sono ammessi a sostenere l'esame di Stato conclusivo del secondo ciclo di istruzione secondo quanto disposto dall'art. 13 del D.Lgs 62/2017. Il consiglio di classe stabilisce la tipologia delle prove d'esame e se le stesse hanno valore equipollente all'interno del piano educativo individualizzato.

Ai sensi dell'art. 20 del d.lgs. n. 62 del 2017, richiamato dall'art.24 comma 2 dell'O.M. 67/2025, la commissione d'esame, sulla base della documentazione fornita dal consiglio di classe, relativa alle attività svolte, alle valutazioni effettuate e all'assistenza prevista per l'autonomia e la comunicazione, predispone una o più prove differenziate, in

linea con gli interventi educativo-didattici attuati sulla base del piano educativo individualizzato e con le modalità di valutazione in esso previste. Tali prove, ove di valore equipollente, determinano il rilascio del titolo di studio conclusivo del secondo ciclo di istruzione. Nel diploma finale non viene fatta menzione dello svolgimento di prove differenziate.

Per la predisposizione, lo svolgimento e la correzione delle prove d'esame, la commissione può avvalersi del supporto dei docenti e degli esperti che hanno seguito la studentessa o lo studente durante l'anno scolastico. La commissione potrà assegnare un tempo differenziato per l'effettuazione delle prove da parte del candidato con disabilità.

Ai sensi dell'art. 20 comma 5 del d.lgs. n. 62 del 2017, richiamato dall'art. 24 comma 9 dell'O.M. 67/2025, alle studentesse e agli studenti con disabilità, per i quali sono state predisposte dalla commissione prove non equipollenti a quelle ordinarie sulla base del piano educativo individualizzato o che non partecipano agli esami o che non sostengono una o più prove, viene rilasciato un attestato di credito formativo recante gli elementi informativi relativi all'indirizzo e alla durata del corso di studi seguito, alle discipline comprese nel piano di studi, con l'indicazione della durata oraria complessiva destinata a ciascuna delle valutazioni, anche parziali, ottenute in sede di esame.

Allegato I: STUDENTI CON DISABILITÀ

6.2 Gli studenti con disturbo specifico di apprendimento (DSA)

Gli studenti con disturbo specifico di apprendimento (DSA), certificato ai sensi della legge 8 ottobre 2010, n. 170, sono ammessi a sostenere l'esame di Stato conclusivo del secondo ciclo di istruzione secondo quanto disposto dall'art. 13 del D.Lgs 62/2017, come richiamato dall'art. 3 dell'O.M. 67/2025 sulla base del piano didattico personalizzato.

La commissione d'esame, considerati gli elementi forniti dal consiglio di classe, tiene in debita considerazione le specifiche situazioni soggettive adeguatamente certificate e, in particolare, le modalità didattiche e le forme di valutazione individuate nell'ambito dei percorsi didattici individualizzati e personalizzati.

Nello svolgimento delle prove scritte, i candidati con DSA possono utilizzare tempi più lunghi di quelli ordinari per l'effettuazione delle prove scritte ed utilizzare gli strumenti compensativi previsti dal piano didattico personalizzato e che siano già stati impiegati per le verifiche in corso d'anno o comunque siano ritenuti funzionali allo svolgimento dell'esame, senza che venga pregiudicata la validità delle prove scritte. Nel diploma finale non viene fatta menzione dell'impiego degli strumenti compensativi.

Per i candidati con certificazione di DSA che hanno seguito un percorso didattico ordinario, con la sola dispensa dalle prove scritte ordinarie di lingua straniera, la commissione, nel caso in cui la lingua straniera sia oggetto di seconda prova scritta, sottopone i candidati medesimi a prova orale sostitutiva della prova scritta. Nel diploma finale non viene fatta menzione della dispensa dalla prova scritta di lingua straniera.

In casi di particolari gravità del disturbo di apprendimento, anche in co-morbilità con altri disturbi o patologie, risultanti dal certificato diagnostico, la studentessa o lo studente, su richiesta della famiglia e conseguente approvazione del consiglio di classe, sono esonerati dall'insegnamento delle lingue straniere e seguono un percorso didattico differenziato. In sede di esame di Stato sostengono prove differenziate, non equipollenti a quelle ordinarie, coerenti con il percorso svolto, finalizzate solo al rilascio dell'attestato di credito formativo. Per detti

candidati, il riferimento all'effettuazione delle prove differenziate è indicato solo nella attestazione e non nelle tabelle affisse all'albo dell'istituto.

Nel diploma finale rilasciato al termine degli esami e nelle tabelle affisse all'albo di Istituto non viene fatta menzione delle modalità di svolgimento e differenziazione delle prove. Nell'art.9 del d. lgs 62/2017 si prevede che la certificazione delle competenze dell'alunno disabile sia coerente con il suo piano educativo individualizzato.

Allegato L: STUDENTI DSA_BES**Il Dirigente Scolastico****Prof.ssa Daniela Rita Rizzuto**

Firma autografa sostituita a mezzo stampa
ai sensi dell'art.3, comma 2 D.Lgs.39/93