



ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO



Altamura-Da Vinci

DOCUMENTO FINALE DELLA CLASSE 5 A ENE

Indirizzo: Meccanica Meccatronica ed Energia

Articolazione: Energia

Esame di Stato a.s. 2025-26

SOMMARIO

1) COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE	Pag. 3
2) PECUP.....	Pag. 4
3) PRESENTAZIONE DELL'INDIRIZZO DI STUDI.....	Pag. 8
4) FINALITA' E OBIETTIVI FORMATIVI E CULTURALI DEL PTOF.....	Pag. 9
5) INDAGINE CURRICOLARE E PRESENTAZIONE DELLA CLASSE.....	Pag. 11
6) CURRICULUM DELLO STUDENTE	Pag. 12
7) METODOLOGIE E STRATEGIE DIDATTICHE COMUNI.....	Pag. 13
8) MEZZI E STRUMENTI.....	Pag. 13
9) VERIFICA E VALUTAZIONE.....	Pag. 13
10) PROVE INVALSI	Pag. 14
11) CLIL: ATTIVITÀ E MODALITÀ DI INSEGNAMENTO	Pag. 14
12) PERCORSI DI FORMAZIONE SCUOLA LAVORO - FSL	Pag. 15
13) EDUCAZIONE CIVICA.....	Pag. 16
14) ATTIVITA' DI AMPLIAMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA	Pag. 19
15) MODULO DI ORIENTAMENTO	Pag. 20
16) ALUNNI CON DSA (artt. 25 O.M. 54/2026)	Pag. 22
17) ELENCO ALLEGATI	Pag. 23
• PIANI DI LAVORO SVOLTI	(All. A) Pag. 24
• GRIGLIE DI VALUTAZIONE PROVE D'ESAME (come da O.M. 54/26)	(All. B) Pag. 42
▪ B/1 - COLLOQUIO	
▪ B/2 - PRIMA PROVA (proposta)	
▪ B/3 - SECONDA PROVA (proposta)	
• RELAZIONE DI PRESENTAZIONE DEL CANDIDATO CON DSA	(OMISSIS) (All. C)Pag. 45
• FIRME DOCENTI CONSIGLIO DI CLASSE.....	Pag. 46

1. COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE:

DOCENTI	DISCIPLINA	ore / sett
<i>Prof.ssa Cassaniello Maria Teresa</i>	Italiano, Storia e Ed. Civica	6
<i>Prof.ssa Popolo Rita</i>	Lingua Inglese e Ed. Civica	3
<i>Prof. Procaccino Matteo Marco</i>	Matematica e Ed. Civica	3
<i>Prof.ssa Di Gioia Maria Paola</i>	Scienze Motorie e Ed. Civica	2
<i>Prof. Paparesta Luigi</i>	Religione e Ed. Civica	1
<i>Prof. Fanizzi Massimo F.</i>	Impianti energetici, disegno e progettazione, Ed. Civica	6
<i>Prof. Petruzzelli Michele</i>	Sistemi e Automazione, Ed. Civica	4
<i>Prof. Mele Pietro</i>	Tecnologie Meccaniche di Processo e Prodotto e Ed. Civica	2
<i>Prof. Torraco Gianluca</i>	Meccanica, macchine ed Energia, Ed. Civica	5
<i>Prof. Mennuni Francesco</i>	Lab. Sistemi e Automazione e Lab.	2
<i>Prof. Cericola Calvino</i>	Laboratorio di Tecnologie Meccaniche di Processo e Prodotto, Lab. Meccanica, macchine ed Energia, Lab. Impianti energetici, disegno e progettazione	8

Il Coordinatore della classe è il **prof. Massimo Francesco Fanizzi**

Il Dirigente Scolastico
Prof. Pasquale Palmisano

2. PECUP: PROFILO EDUCATIVO, CULTURALE E PROFESSIONALE DELLO STUDENTE A CONCLUSIONE DEL SECONDO CICLO DEL SISTEMA EDUCATIVO DI ISTRUZIONE E FORMAZIONE PER GLI ISTITUTI TECNICI.

Premessa

I percorsi degli Istituti Tecnici sono parte integrante del 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.

Gli Istituti Tecnici costituiscono un'articolazione dell'istruzione tecnica e professionale dotata di una propria identità culturale 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.

Il profilo culturale, educativo e professionale degli Istituti Tecnici

L'identità degli istituti tecnici è connotata da una solida base culturale a carattere scientifico e tecnologico in linea con le indicazioni dell'Unione europea. Costruita attraverso lo studio, l'approfondimento, l'applicazione di linguaggi e metodologie di carattere generale e specifico, tale identità è espressa da un numero limitato di ampi indirizzi, correlati a settori fondamentali per lo sviluppo economico e produttivo del Paese.

I percorsi degli istituti tecnici si articolano in un'area di istruzione generale comune e in aree di indirizzo. I risultati di apprendimento di cui ai punti 2.1, 2.2 e 2.3 e agli allegati B) e C) costituiscono il riferimento per le linee guida nazionali di cui all'articolo 8, comma 3, del presente regolamento, definite a sostegno dell'autonomia organizzativa e didattica delle istituzioni scolastiche. Le linee guida comprendono altresì l'articolazione in competenze, abilità e conoscenze dei risultati di apprendimento, anche con riferimento al Quadro europeo delle qualifiche per l'apprendimento permanente (European Qualifications Framework-EQF).

L'area di istruzione generale ha l'obiettivo di fornire ai giovani la preparazione di base, acquisita attraverso il rafforzamento e lo sviluppo degli assi culturali che caratterizzano l'obbligo di istruzione: asse dei linguaggi, matematico, scientifico-tecnologico, storico-sociale.

Le aree di indirizzo hanno l'obiettivo di far acquisire agli studenti sia conoscenze teoriche e applicative spendibili in vari contesti di vita, di studio e di lavoro sia abilità cognitive idonee per risolvere problemi, sapersi gestire autonomamente in ambiti caratterizzati da innovazioni continue ed assumere progressivamente anche responsabilità per la valutazione e il miglioramento dei risultati ottenuti.

La Legge del 20 agosto 2019, n. 92 ha inoltre introdotto l'insegnamento dell'Educazione Civica oltre che nel primo, anche nel secondo ciclo di istruzione con l'obiettivo di contribuire a formare cittadini responsabili e attivi e a promuovere la partecipazione piena e consapevole alla vita civica, culturale e sociale delle comunità, nel rispetto delle regole, dei diritti e dei doveri.

Questa Istituzione scolastica ha individuato le tematiche che risultassero più vicine alle esigenze dei ragazzi e al loro vissuto, tenendo conto del contesto classe, della realtà e del territorio d'appartenenza.

Ogni Consiglio di Classe si è impegnato a definire il Curricolo dandone un'impostazione interdisciplinare e non attribuibile ad una sola disciplina o ad un docente/classe di concorso.

I risultati di apprendimento attesi a conclusione del percorso quinquennale consentono agli studenti di inserirsi direttamente nel mondo del lavoro, di accedere all'università, al sistema dell'istruzione e formazione tecnica superiore nonché ai percorsi di studio e di lavoro previsti per l'accesso agli albi delle professioni tecniche secondo le norme vigenti in materia.

Risultati di apprendimento comuni a tutti i percorsi

A conclusione dei percorsi degli istituti tecnici, gli studenti - attraverso lo studio, le esperienze operative di laboratorio e in contesti reali, la disponibilità al confronto e al lavoro cooperativo, la valorizzazione della loro creatività ed autonomia - sono in grado di:

- agire in base ad un sistema di valori coerenti con i principi della Costituzione, a partire dai quali saper valutare fatti e ispirare i propri comportamenti personali e sociali;
- utilizzare gli strumenti culturali e metodologici acquisiti per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni e ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente;
- padroneggiare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici;
- riconoscere le linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura, delle arti e orientarsi agevolmente fra testi e autori fondamentali, con riferimento soprattutto a tematiche di tipo scientifico, tecnologico ed economico;
- 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;
- stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro;
- utilizzare i linguaggi settoriali delle lingue straniere previste dai percorsi di studio per interagire in diversi ambiti e contesti di studio e di lavoro;
- riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali, per una loro corretta fruizione e valorizzazione;
- individuare ed utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete;
- riconoscere gli aspetti comunicativi, culturali e relazionali dell'espressività corporea ed esercitare in modo efficace la pratica sportiva per il benessere individuale e collettivo;
- collocare le scoperte scientifiche e le innovazioni tecnologiche in una dimensione storico-culturale ed etica, nella consapevolezza della storicità dei saperi;
- utilizzare modelli appropriati per investigare su fenomeni e interpretare dati sperimentali;
- riconoscere, nei diversi campi disciplinari studiati, i criteri scientifici di affidabilità delle conoscenze e delle conclusioni che vi afferiscono;
- padroneggiare il linguaggio formale e i procedimenti dimostrativi della matematica; possedere gli strumenti matematici, statistici e del calcolo delle probabilità necessari per la comprensione delle discipline scientifiche e per poter operare nel campo delle scienze

applicate;

- collocare il pensiero matematico e scientifico nei grandi temi dello sviluppo della storia delle idee, della cultura, delle scoperte scientifiche e delle invenzioni tecnologiche;
- utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare;
- padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio;
- utilizzare, in contesti di ricerca applicata, procedure e tecniche per trovare soluzioni innovative e migliorative, in relazione ai campi di propria competenza;
- cogliere l'importanza dell'orientamento al risultato, del lavoro per obiettivi e della necessità di assumere responsabilità nel rispetto dell'etica e della deontologia professionale;
- saper interpretare il proprio autonomo ruolo nel lavoro di gruppo;
- analizzare criticamente il contributo apportato dalla scienza e dalla tecnologia allo sviluppo dei saperi e dei valori, al cambiamento delle condizioni di vita e dei modi di fruizione della cultura;
- essere consapevole del valore sociale della propria attività, partecipando attivamente alla vita civile e culturale a livello locale, nazionale e comunitario.

Profilo culturale e risultati di apprendimento dei percorsi del settore tecnologico

Il profilo del settore tecnologico si caratterizza per la cultura tecnico-scientifica e tecnologica in ambiti ove interviene permanentemente l'innovazione dei processi, dei prodotti e dei servizi, delle metodologie di progettazione e di organizzazione.

Gli studenti, a conclusione del percorso di studio, sono in grado di:

- individuare le interdipendenze tra scienza, economia e tecnologia e le conseguenti modificazioni intervenute, nel corso della storia, nei settori di riferimento e nei diversi contesti, locali e globali;
- orientarsi nelle dinamiche dello sviluppo scientifico e tecnologico, anche con l'utilizzo di appropriate tecniche di indagine; - utilizzare le tecnologie specifiche dei vari indirizzi;
- orientarsi nella normativa che disciplina i processi produttivi del settore di riferimento, con particolare attenzione sia alla sicurezza sui luoghi di vita e di lavoro sia alla tutela dell'ambiente e del territorio;
- intervenire nelle diverse fasi e livelli del processo produttivo, dall'ideazione alla realizzazione del prodotto, per la parte di propria competenza, utilizzando gli strumenti di progettazione, documentazione e controllo;
- riconoscere e applicare i principi dell'organizzazione, della gestione e del controllo dei diversi processi produttivi;
- analizzare criticamente il contributo apportato dalla scienza e dalla tecnologia allo sviluppo dei saperi e al cambiamento delle condizioni di vita;
- riconoscere le implicazioni etiche, sociali, scientifiche, produttive, economiche e ambientali dell'innovazione tecnologica e delle sue applicazioni industriali;
- riconoscere gli aspetti di efficacia, efficienza e qualità nella propria attività lavorativa.

Strumenti organizzativi e metodologici

I percorsi degli istituti tecnici sono caratterizzati da spazi crescenti di flessibilità, dal primo biennio al quinto anno, funzionali agli indirizzi, per corrispondere alle esigenze poste

dall'innovazione tecnologica e dai fabbisogni espressi dal mondo del lavoro e delle professioni, nonché alle vocazioni del territorio. A questo fine, gli istituti tecnici organizzano specifiche attività formative nell'ambito della loro autonomia didattica, organizzativa e di ricerca e sviluppo in costante raccordo con i sistemi produttivi del territorio.

Gli aspetti tecnologici e tecnici sono presenti fin dal primo biennio ove, attraverso l'apprendimento dei saperi-chiave, acquisiti soprattutto attraverso l'attività di laboratorio, esplicano una funzione orientativa. Nel secondo biennio, le discipline di indirizzo assumono connotazioni specifiche in una dimensione politecnica, con l'obiettivo di far raggiungere agli studenti, nel quinto anno, una adeguata competenza professionale di settore, idonea anche per la prosecuzione degli studi a livello terziario con particolare riferimento all'esercizio delle professioni tecniche. Il secondo biennio e il quinto anno costituiscono, quindi, un percorso unitario per accompagnare e sostenere le scelte dello studente nella costruzione del suo progetto di vita, di studio e di lavoro.

Le metodologie sono finalizzate a valorizzare il metodo scientifico e il pensiero operativo: analizzare e risolvere problemi; educare al lavoro cooperativo per progetti; orientare a gestire processi in contesti organizzati. Le metodologie educano, inoltre, all'uso di modelli di simulazione e di linguaggi specifici, strumenti essenziali per far acquisire agli studenti i risultati di apprendimento attesi a conclusione del quinquennio. Tali metodologie richiedono un sistematico ricorso alla didattica di laboratorio, in modo rispondente agli obiettivi, ai contenuti dell'apprendimento e alle esigenze degli studenti, per consentire loro di cogliere concretamente l'interdipendenza tra scienza, tecnologia e dimensione operativa della conoscenza.

Gli stage, i tirocini e l'alternanza-scuola/lavoro sono strumenti didattici fondamentali per far conseguire agli studenti i risultati di apprendimento attesi e attivare un proficuo collegamento con il mondo del lavoro e delle professioni, compreso il volontariato ed il privato sociale.

Gli istituti tecnici possono dotarsi, nell'ambito della loro autonomia, di strutture innovative, quali i dipartimenti e il comitato tecnico-scientifico, per rendere l'organizzazione funzionale al raggiungimento degli obiettivi che connotano la loro identità culturale. Gli istituti tecnici per il settore tecnologico sono dotati di ufficio tecnico.

Gli istituti attivano modalità per la costante autovalutazione dei risultati conseguiti, con riferimento agli indicatori stabiliti a livello nazionale secondo quanto previsto all'articolo 8, comma 2, lettera c) del presente regolamento.

Ai fini di cui sopra possono avvalersi anche della collaborazione di esperti del mondo del lavoro e delle professioni.

3. PRESENTAZIONE DELL'INDIRIZZO DI STUDI

INDIRIZZO MECCANICA, MECCATRONICA ED ENERGIA

L'indirizzo "Meccanica, meccatronica ed energia" ha lo scopo di far acquisire allo studente competenze specifiche nel campo dei materiali, nella loro scelta, nei loro trattamenti e lavorazioni; inoltre, competenze sulle macchine e sui dispositivi utilizzati nelle industrie manifatturiere, agrarie, dei trasporti e dei servizi nei diversi contesti economici. Il diplomato, nelle attività produttive d'interesse, collabora nella progettazione, costruzione e collaudo dei dispositivi e dei prodotti, nella realizzazione dei relativi processi produttivi e interviene nella manutenzione ordinaria e nell'esercizio di sistemi meccanici ed elettromeccanici complessi ed è in grado di dimensionare, installare e gestire semplici impianti industriali. Lo studente che consegue il diploma in questo indirizzo ha sviluppato competenze professionali attinenti la complessità dei sistemi, il controllo dei processi e la gestione dei progetti, con riferimenti alla cultura tecnica di base, tradizionalmente incentrata sulle macchine e sugli impianti. Nel secondo biennio, per favorire l'imprenditorialità dei giovani e far loro conoscere dall'interno il sistema produttivo dell'azienda, viene introdotta e gradualmente sviluppata la competenza "gestire ed innovare processi" correlati a funzioni aziendali, con gli opportuni collegamenti alle normative che presidiano la produzione e il lavoro. Nello sviluppo curricolare è posta particolare attenzione all'agire responsabile nel rispetto delle normative sulla sicurezza nei luoghi di lavoro, sulla tutela ambientale e sull'uso razionale dell'energia. L'indirizzo, per conservare la peculiarità della specializzazione e consentire l'acquisizione di competenze tecnologiche differenziate e spendibili, pur nel comune profilo, prevede due articolazioni distinte: "Meccanica e meccatronica" ed "Energia". Nelle due articolazioni, che hanno analoghe discipline di insegnamento, anche se con diversi orari, le competenze comuni vengono esercitate in contesti tecnologici specializzati: nei processi produttivi (macchine e controlli) e negli impianti di generazione, conversione e trasmissione dell'energia.

Materie d'insegnamento	Meccanica e Meccatronica			Energia		
	Terza	Quarta	Quinta	Terza	Quarta	Quinta
Religione Cattolica/Attività alternative	1	1	1	1	1	1
Lingua e lettere italiane	4	4	4	4	4	4
Storia ed educazione civica	2	2	2	2	2	2
Lingua inglese	3	3	3	3	3	3
Matematica	3	3	3	3	3	3
Complementi di Matematica	1	1		1	1	
Meccanica, macchine ed energia	4	4	4	5	5	5
Sistemi ed automazione	4	3	3	4	4	4
Tecnologie meccaniche di processo e prodotto	5	5	5	4	2	2
Disegno, progettazione e organizzazione industriale	3	4	5	-	-	-
Impianti energetici, disegno e progettazione	-	-	-	3	5	6
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2	2
Totale ore settimanali	32	32	32	32	32	32

4. FINALITA' E OBIETTIVI FORMATIVI E CULTURALI DEL PTOF

Le scelte formative dell'Istituto nascono con l'intento di:

- favorire lo sviluppo di competenze tecnico-scientifiche finalizzate sia a rispondere ad una domanda di lavoro sempre più specializzato e qualificato sia a consentire con successo la prosecuzione degli studi post-diploma e universitari;
- curare il senso civico della persona in tutti i suoi aspetti attraverso percorsi culturali di educazione civica, educazione alla salute, tutela dell'ambiente, sicurezza stradale e sul lavoro, il tutto in un clima di interazione con realtà etnico-culturali diverse.

OBIETTIVI FORMATIVI

L'Istituto, consapevole del significativo ruolo che la società conferisce alla scuola sul piano educativo, si pone come obiettivo prioritario la formazione di studenti che sappiano conciliare una solida preparazione culturale con atteggiamenti positivi nei confronti dei compagni, del personale e dell'ambiente scolastico al fine di divenire cittadini responsabili e consapevoli.

Per conseguire queste finalità, la scuola ha delineato per gli studenti i seguenti obiettivi:

- saper collaborare e lavorare in gruppo in modo produttivo, critico e costruttivo;
- sapere stabilire positive relazioni;
- saper valutare e auto-valutarsi con senso critico;
- saper fare propria la cultura basata sull'accettazione, sul rispetto degli altri e delle diversità di genere e razza;
- saper partecipare con gratuità e con assunzione di responsabilità al bene della collettività.

In particolare, tenuto conto delle finalità e degli obiettivi culturali e formativi del P.T.O.F. il Consiglio di classe ha focalizzato la sua attenzione sui seguenti obiettivi trasversali:

- conoscere le linee essenziali e i concetti fondamentali di ogni disciplina, cogliendone gli aspetti interdisciplinari;
- sviluppare le capacità di analisi e sintesi;
- potenziare e sviluppare l'autonomia di giudizio;
- potenziare le abilità di base;
- sapersi orientare nel mondo del lavoro, anche con l'ausilio di visite guidate;
- perfezionare il metodo di studio (uso del libro di testo e comprensione del linguaggio specifico, saper prendere appunti).

SAPERI IRRINUNCIABILI DELLE SINGOLE DISCIPLINE

I percorsi didattici hanno tenuto conto dei seguenti nuclei fondanti attraverso i quali sono stati costruiti i moduli disciplinari inseriti nei piani di lavoro annuali dei singoli docenti ed allegati al **presente documento (Allegato A)**.

LINGUA ITALIANA: Conoscenza delle linee di fondo del Positivismo e delle sue influenze sul Naturalismo e sul Verismo. Giovanni Verga. Conoscenza degli snodi fondamentali dell'estetica decadente e delle sue implicazioni nella poesia e nella prosa. Conoscenza degli aspetti formali e contenutistici della rivoluzione poetica da Pascoli alla poesia del Novecento. Conoscenza delle tematiche di fondo e delle soluzioni formali della narrativa di Svevo e di

Pirandello. Conoscenza delle linee di fondo della letteratura del secondo Novecento e dell'opera di almeno un autore rappresentativo.

STORIA: Imperialismo e società di massa, la seconda rivoluzione industriale. Il primo conflitto mondiale e la crisi del dopoguerra, affermazione dei regimi totalitari: fascismo, nazismo e stalinismo. Il secondo conflitto mondiale e la ricostruzione. Guerra Fredda e fine del comunismo. Il mondo contemporaneo.

INGLESE: Safety at work - Machine Tools - Computers and Automation - Energy /Renewable Energy Sources

MATEMATICA: Studio di una funzione. Derivate. Teoremi del calcolo differenziale. Integrali indefiniti e definiti.

SCIENZE MOTORIE:

Conoscere e adottare comportamenti motori e stili di vita salutari, comprendendo l'importanza dell'attività fisica regolare, di una corretta alimentazione, dell'uso sicuro degli attrezzi e della prevenzione dei rischi legati a sedentarietà, obesità, disturbi alimentari, uso improprio di integratori e doping, sviluppando autonomia, consapevolezza corporea e responsabilità verso il proprio benessere.

MECCANICA, MACCHINE ED ENERGIA: Dimensionamento Alberi ed assi; La combustione; Termodinamica; Motori a combustione interna.

IMPIANTI ENERGETICI, DISEGNO E PROGETTAZIONE: La Trasmissione del calore, Carichi termici estivi ed invernali, il Comfort e il benessere termico degli ambienti - Efficienza energetica (Norme di riferimento). Impianti di riscaldamento, Impianti di condizionamento/climatizzazione, tipologie di impianto e metodologie di calcolo. Centrali termiche, gruppi frigoriferi e pompe di calore ad alta efficienza integrati con il solare termico e fotovoltaico.

TECNOLOGIA MECCANICA: Proprietà meccaniche e tecnologiche dei materiali; lavorazioni alle M.U. : parametri principali, attrezzaggio, esecuzione e controllo; lavorazioni al controllo numerico computerizzato (CNC): caratteristiche comuni, confronto con le tecniche tradizionali, elementi di sicurezza delle macchine, linguaggio di programmazione G-code

SISTEMI E AUTOMAZIONE: Saper progettare e rappresentare graficamente circuiti pneumatici, elettropneumatici ed oleodinamici a servizio di sistemi automatici utilizzando simbologie unificate (CETOP). Saper leggere, disegnare e cablare circuiti elettrici (schemi funzionali), pneumatici, elettropneumatici ed oleodinamici.

Saper programmare e cablare circuiti sequenziali gestiti da PLC utilizzando il linguaggio a contatti (Ladder).

RELIGIONE: Concilio Vaticano II, dialogo ecumenico, interreligioso e per la pace mondiale, etica politica, etica del lavoro, etica economia ed ecologia integrale, Dottrina sociale della Chiesa e bene comune, libertà e giustizia

5. INDAGINE CURRICOLARE E PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

La classe 5A ENERGIA è costituita da 12 alunni di cui 2 pendolari, tutti regolarmente frequentanti; 11 provenienti dalla 4A ENERGIA e 1 dalla 5A ENERGIA dello scorso anno scolastico. Un alunno è DSA. La classe è piuttosto eterogenea sia per quanto riguarda l'estrazione sociale sia per quanto attiene alle esperienze culturali collegabili all'ambiente in cui vivono gli studenti.

Le famiglie si sono mostrate nel complesso interessate all'andamento scolastico dei propri figli partecipando ai colloqui quadrimestrali e consultando il Registro Elettronico per monitorare l'andamento didattico-disciplinare dei propri figli.

La continuità didattica di indirizzo, intesa come stabilità del corpo docente, è stata garantita nel corso del triennio solo in un gruppo di discipline. Essa è venuta a mancare in Matematica (al 4° e 5° anno), Lingua inglese (al 5° anno), TMPP (al 5° anno), Scienze motorie (al 4° anno), Religione (al 4° e 5° anno) e Laboratorio di Sistemi ed automazione (al 4° e 5° anno). Indubbiamente il cambio dei docenti ha creato un naturale disorientamento nella classe, che si è dovuta di fatto adeguare a metodologie di lavoro differenti e tale situazione ha talvolta prodotto delle difficoltà di apprendimento, particolarmente in Matematica.

Per le altre discipline la continuità del percorso scolastico ha consentito, nel tempo, la maturazione di modalità di lavoro condivise e l'interiorizzazione di consuetudini didattiche improntate alla partecipazione attiva, alla costanza nell'impegno, alla serietà nell'applicazione e al puntuale rispetto degli adempimenti richiesti. In linea generale, gli studenti hanno accolto con disponibilità le proposte formative, manifestando un atteggiamento complessivamente collaborativo, pur nella naturale differenziazione delle personalità, delle attitudini e dei livelli iniziali di preparazione.

Sotto il profilo della frequenza, la classe ha fatto registrare una presenza nel complesso regolare. Anche sul piano disciplinare, gli alunni hanno mantenuto un comportamento quasi sempre corretto e rispettoso, dando prova di senso di responsabilità e di una relazione sostanzialmente positiva sia all'interno del gruppo dei pari sia nei confronti dei docenti.

Per quanto concerne il profitto, il quadro complessivo evidenzia una situazione differenziata ma nel complesso soddisfacente. Alcuni studenti hanno conseguito risultati buoni, consolidando e affinando nel tempo competenze già adeguatamente strutturate; altri hanno raggiunto esiti discreti; i restanti hanno comunque raggiunto un livello complessivamente sufficiente, grazie a un impegno personale che ha consentito di attenuare fragilità pregresse e di compiere un apprezzabile percorso di crescita.

Nel suo insieme, la classe conclude il percorso scolastico presentando un profilo globalmente positivo, caratterizzato da un adeguato grado di maturazione personale e scolastica, nonché da una più consapevole percezione delle proprie potenzialità e del cammino formativo svolto.

La Classe ha partecipato con interesse ed impegno alle attività inerenti ai percorsi FSL. Sin dall'inizio del secondo biennio e, ovviamente, dell'anno in corso, i docenti hanno avuto come costante punto di riferimento il raggiungimento delle competenze in uscita al fine di consentire agli alunni di affrontare la prova finale del ciclo di studi con la cognizione delle difficoltà e dell'impegno che essa comporta.

6. CURRICULUM DELLO STUDENTE

È il **documento rappresentativo dell'intero profilo dello studente** che riporta al suo interno le informazioni relative al percorso scolastico, le certificazioni conseguite e le attività extrascolastiche svolte nel corso degli anni.

È stato introdotto dalla Legge 107 del 2015 e in seguito disciplinato dal Decreto legislativo 62 del 2017. A partire dall'anno scolastico 2020/21 viene allegato al Diploma conseguito al termine dell'esame di Stato del II ciclo. Il Curriculum è uno strumento con **rilevante valore formativo ed educativo**, importante per la presentazione alla Commissione e per lo svolgimento del colloquio dell'esame di Stato del II ciclo.

Consente l'integrazione di tutte le informazioni relative ad attività svolte in ambito formale ed extrascolastico e **può costituire un valido supporto per l'orientamento** degli studenti all'Università e al mondo del lavoro.

A riprova del valore orientativo del Curriculum dello studente, le informazioni in esso presenti sono desunte dall'E-Portfolio orientativo personale delle competenze (introdotto dalle Linee guida per l'orientamento) cui si accede tramite la piattaforma Unica. Nel Curriculum dello studente, infatti, confluisce quanto presente nelle sezioni "Percorso di studi" e "Sviluppo delle competenze" dell'E-Portfolio. Nella prima sezione i candidati possono visualizzare le informazioni sul loro percorso di studi, che figureranno nella prima parte del Curriculum. Tramite la sezione "Sviluppo delle competenze" i candidati possono inserire sia informazioni sulle certificazioni conseguite sia soprattutto sulle eventuali attività extra scolastiche, che vanno a confluire rispettivamente nella seconda e nella terza parte del Curriculum. Ciò permette di dare evidenza alle esperienze più significative, soprattutto quelle che possono essere richiamate nello svolgimento del colloquio.

La commissione d'esame tiene conto del Curriculum dello studente da cui emergono le esperienze formative del candidato, scolastici e non. Nella parte del colloquio dedicata ai FSL, lo studente può evidenziare il significato di tale esperienza in chiave orientativa e può collegarla alle proprie scelte future, sia per la prosecuzione degli studi sia per l'inserimento nel mondo del lavoro.

A tal proposito, tutti gli alunni sono stati informati dal docente tutor, prof. Gianluca Torraco sulla procedura di accesso al portale UNICA e sono state superate singole criticità di accesso da parte di qualche studente.

7. METODOLOGIE E STRATEGIE DIDATTICHE COMUNI

I docenti hanno adottato varie strategie di lavoro: lezioni frontali, lezioni dialogate, attività laboratoriali, interventi personalizzati, video-lezioni, approfondimenti guidati (approccio induttivo all'apprendimento attraverso la proposizione di problemi atti a stimolare l'interesse degli alunni verso le discipline e a sollecitare la presa di coscienza della necessità del proprio attivo coinvolgimento nel cammino evolutivo personale). Sin dall'inizio del secondo biennio e, ovviamente, nell'anno in corso, i docenti hanno avuto come costante punto di riferimento il raggiungimento delle competenze in uscita al fine di consentire agli alunni di affrontare la prova finale del ciclo di studi con la cognizione delle difficoltà e dell'impegno che essa comporta. Tali strategie, mirate al raggiungimento degli obiettivi prefissati secondo i ritmi e gli stili di apprendimento di ciascuno, hanno consentito ad alcuni di recuperare le lacune pregresse e di migliorare le capacità, le conoscenze e le competenze

Si è fatto ricorso, in modo particolare, alle seguenti strategie didattiche:

- Lezione frontale, come introduzione e raccordo informativo
- Lavoro di gruppo
- Esercitazioni guidate
- Discussione guidata
- Attività di laboratorio

8. MEZZI E STRUMENTI

I mezzi e gli strumenti didattici utilizzati dai docenti nel triennio e meglio esplicitati nei piani di lavoro individuali sono nel complesso i seguenti:

- Libri di testo in adozione e di ricerca
- Manuali tecnici
- Cataloghi tecnici
- Fonti normative
- Dispense
- Sussidi audiovisivi
- Attrezzature e strumentazioni di laboratorio
- Strumenti multimediali: piattaforma Cisco webex meetings, G.suite meet e classroom, Registro elettronico.

9. VERIFICA E VALUTAZIONE

Il momento della valutazione non è mai stato l'espressione di un giudizio personale del docente ma ha visto il coinvolgimento dell'alunno interessato e della classe. Tale metodo ha portato a una migliore consapevolezza del proprio grado di preparazione e/o delle eventuali lacune emerse. Le finalità educative perseguite sono state coerenti con il Piano dell'Offerta Formativa adottato dall'Istituto nel corrente anno scolastico.

La formazione in itinere di ciascun alunno è stata valutata tramite verifiche periodiche orali, scritte e pratiche, per accertare il raggiungimento degli obiettivi prefissati. In modo particolare si è dato spazio alle tipologie previste per gli Esami di Stato:

- Prove orali in forma di interrogazioni individuali
- Colloqui e discussioni guidate

- Tipologie di scrittura diverse: analisi testuali, saggi brevi, testi argomentativi, relazioni
- Prove di laboratorio
- Esercitazioni grafiche e tecnico pratiche nei reparti di lavorazione

Da segnalare, altresì, che per le classi quinte l'Istituto non ha attivato corsi di recupero pomeridiani, proponendo il recupero in itinere. Si precisa che parte del monte ore relative alle discipline di Italiano, Inglese e Matematica è stato dedicato alle esercitazioni e/o simulazioni afferenti le Prove Invalsi eseguite nel mese di Marzo 2025

Il Consiglio di Classe ha adottato, in conformità con quanto deliberato dal Collegio dei Docenti, i seguenti criteri di valutazione:

- conoscenze, competenze, abilità acquisite.
- frequenza in presenza.
- impegno.
- partecipazione al dialogo educativo,
- progressi registrati (in rapporto ai livelli di partenza).

10. PROVE INVALSI

La realizzazione della rilevazione degli apprendimenti degli studenti per l'anno scolastico 2025-26 (prove INVALSI 2026) è stata effettuata mediante computer (CBT) in ottemperanza a quanto previsto dal D.Lgs. 62/2017 (aggiornato il 2-10-2018 in seguito all'approvazione della legge 108/2018, conversione del decreto "Milleproroghe").

A tal proposito gli alunni hanno regolarmente svolto le prova per Italiano, Inglese e Matematica.

11. CLIL: ATTIVITÀ E MODALITÀ DI INSEGNAMENTO

Per quanto riguarda la Disciplina non linguistica insegnata tramite **metodologia CLIL**, tale percorso non è stato attivato in quanto nessun docente di DNL del C.d.C. ha la certificazione linguistica B2, requisito necessario, per attuare la metodologia CLIL

12. PERCORSI DI FORMAZIONE SCUOLA LAVORO - FSL-

La Classe ha partecipato con interesse ed impegno alle attività di F.S.L.. Per l'esposizione delle attività relative a tali percorsi, nel corso degli Esami di Stato, gli alunni potranno presentare una breve relazione durante il colloquio.

REPORT CLASSE 5 A ENERGIA ----- ORE TOTALI: 208 -----

Triennio - 2023/24 - 2024/25 - 2025/26

ANNO SCOLASTICO	DATA	ATTIVITÀ SVOLTA	ORE
2023/2024	Dal 08/02/2024 al 07/06/2024	UNIONCAMERE E-learning "Economia Circolare ed Ecodesign"	6
	Dal 08/02/2024 al 07/06/2024	UNIONCAMERE E-learning "Digital e Video Storytelling"	6
	Dal 29/02/2024 al 29/02/2024	FIERA DI RIMINI "KEY - The Energy Transition Expo 2024"	8
	Dal 29/04/2024 al 29/04/2024	M2 ENERGIA S.r.l. "M2 Energia S.r.l. - Visita guidata siti produttivi pilota"	5
	Dal 10/01/2024 al 07/06/2024	Corso Sicurezza MIUR - INAIL	4

ANNO SCOLASTICO	DATA	ATTIVITÀ SVOLTA	ORE
2024/2025	Dal 30/01/2025 al 07/06/2025	FONDEDIL CHEMICAL S.r.l Reverse engineering e prototipazione rapida: "Componenti per le reti idrauliche"	45
	Dal 13/03/2025 al 13/03/2025	"Incontro on-line SALONE DELLO STUDENTE – Evento di MATERA"	3
	Dal 14/04/2025 al 16/04/2025	Viaggio di istruzione: - Visita guidata "Sorgente del Mercure"; - Visita guidata "Centrale Idroelettrica F.lli Tancredi"; - Workshop Robot e. Do: Programmazione e simulazione di scenari applicativi.	12
	Dal 29/05/2025 al 29/05/2025	CONSORZIO DI BONIFICA della CAPITANATA "Visita guidata alla DIGA CAPACCIOTTI"	5
	Dal 31/05/2025 al 31/05/2025	DITTA SE.PRI.IND S.r.l. "Visita guidata ad un impianto fotovoltaico ad inseguimento"	5

ANNO SCOLASTICO	DATA	ATTIVITÀ SVOLTA	ORE
2025/2026	30/10/2025	ORIENTA PUGLIA "Fiera dell'orientamento"	4
	Dal 12/12/2025 al 27/05/2026	"Incontri on-line SALONE DELLO STUDENTE – Vari eventi"	89
	Dal 17/04/2026 al 22/04/2026	Viaggio di istruzione " Travel Game "	16

13. EDUCAZIONE CIVICA

Con l'entrata in vigore della legge N. 92/2019, nel nostro curricolo scolastico è stato introdotto l'insegnamento dell'Educazione Civica, con 33 ore annuali ripartite fra tutte le altre discipline curriculari.

Di seguito si riporta il curricolo di classe della 5A Energia, relativo all'Educazione Civica, contenente le conoscenze e le competenze enucleate all'interno delle singole discipline coinvolte nell'insegnamento trasversale.

NUCLEO	DISCIPLINE COINVOLTE	ARGOMENTO	CONOSCENZE	OBIETTIVI	COMPETENZE DI ED. CIVICA	ORE
COSTITUZIONE	STORIA	IL LAVORO	Prime legislazioni in Italia a tutela della salute dei lavoratori e dei bambini: Il lavoro minorile. Principi fondamentali di Diritto del lavoro. Articoli 4,36,37 della Costituzione italiana	Gli obiettivi tratti dall'Agenda 2030 sono per tutti e tre i nuclei, nello specifico: Ob. 3 – Assicurare la salute e il benessere per tutti e per tutte le età Ob 8 – Lavoro dignitoso e crescita economica Ob. 12 – Garantire modelli sostenibili di produzione e di consumo Ob. 16 – Pace, giustizia e istituzioni solide	Competenza n.1: Sviluppare atteggiamenti e adottare comportamenti fondati sul rispetto verso ogni persona, sulla responsabilità individuale, sulla legalità, sulla partecipazione e la solidarietà, sulla importanza del lavoro, sostenuti dalla conoscenza della Carta costituzionale, della Carta dei Diritti fondamentali dell'Unione Europea e della Dichiarazione Internazionale dei Diritti umani. Competenza n.3: Rispettare le regole e le norme che governano lo stato di diritto, la convivenza sociale e la vita quotidiana in famiglia, a scuola, nella comunità, nel mondo del lavoro al fine di comunicare e rapportarsi correttamente con gli altri, esercitare consapevolmente i propri diritti e doveri per contribuire al bene comune e al rispetto dei diritti delle persone.	3
	INGLESE	SAFETY AT WORK	Terminologia specifica relativa alla sicurezza sul lavoro. Principali riferimenti normativi sulla sicurezza nei luoghi di lavoro. Ruoli, diritti e doveri dei lavoratori e dei datori di lavoro in materia di sicurezza; Comportamenti corretti per la prevenzione degli incidenti. Concetti di risk assessment, prevention, protection, responsibility come elementi della cultura della sicurezza.	Individuare i fattori di rischio nell'ambiente scolastico, dei contesti di vita e di lavoro; conoscere e applicare le disposizioni a tutela della sicurezza e della salute nei contesti generali e negli ambienti di lavoro. Sviluppare la percezione del rischio anche come limite e come responsabilità. Partecipare alla gestione della sicurezza in ambiente scolastico, nelle forme previste dall'Istituzione.	Competenza n.3: Rispettare le regole e le norme che governano lo stato di diritto, la convivenza sociale e la vita quotidiana in famiglia, a scuola, nella comunità, nel mondo del lavoro al fine di comunicare e rapportarsi correttamente con gli altri, esercitare consapevolmente i propri diritti e doveri per contribuire al bene comune e al rispetto dei diritti delle persone	3
	RELIGIONE	LA DEMOCRAZIA E I DIRITTI UMANI	I fondamenti della democrazia	Acquisire il rispetto della dignità umana	Competenza n.1: Sviluppare atteggiamenti e adottare comportamenti fondati sul rispetto verso ogni persona, sulla responsabilità individuale, sulla legalità, sulla partecipazione e la solidarietà, sulla importanza del lavoro, sostenuti dalla conoscenza della Carta costituzionale, della Carta dei Diritti fondamentali dell'Unione Europea e della Dichiarazione Internazionale dei Diritti umani	3
	SCIENZE MOTORIE	PREVENZIONE contro le sostanze che inducono dipendenza, come il fumo o soggette a restrizione: il doping.	Fumo: Principali cause di malattie cardiovascolari e respiratorie. Effetti a lungo termine; dipendenza da nicotina, difficoltà a smettere.	Comprendere cosa sono il doping e il fumo e i loro effetti sul corpo. Conoscere i rischi fisici, psicologici e sociali legati al loro uso. Prevenire comportamenti a rischio e promuovere stili di vita sani.	Competenza n.4: Sviluppare atteggiamenti e comportamenti responsabili volti alla tutela della salute e del benessere psicofisico.	2

NUCLEO	DISCIPLINE COINVOLTE	ARGOMENTO	CONOSCENZE	OBIETTIVI	COMPETENZE DIED. CIVICA	ORE
SVILUPPO ECONOMICO E SOSTENIBILITA'	IMPIANTI ENERGETICI, DISEGNO E PROG.	SVILUPPO SOSTENIBILE ED ECOLOGICO: Le energie alternative nelle applicazioni impiantistiche residenziali.	Le diverse tipologie di applicazioni delle energie alternative nella produzione di acqua calda sanitaria, nella produzione del fluido termovettore per la climatizzazione estiva ed invernale. Le prospettive future	Individuare e attuare azioni di riduzione dell'impatto ecologico, anche grazie al progresso scientifico e tecnologico, nei comportamenti quotidiani dei singoli e delle comunità. Individuare nel proprio stile di vita modelli sostenibili di consumo, con un focus specifico su acqua ed energia. Identificare misure e strategie per modificare il proprio stile di vita per un minor impatto ambientale. Comprendere i principi dell'economia circolare e il significato di "impatto ecologico" per la valutazione del consumo umano delle risorse naturali rispetto alla capacità del territorio. Conoscere le diverse risorse energetiche, rinnovabili e non rinnovabili e i relativi impatti ambientali, sanitari, di sicurezza, anche energetica. Analizzare il proprio utilizzo energetico e individuare e applicare misure e strategie per aumentare l'efficienza e la sufficienza energetiche nella propria sfera personale.	Competenza n. 5: Comprendere l'importanza della crescita economica. Sviluppare atteggiamenti e comportamenti responsabili volti alla tutela dell'ambiente, degli ecosistemi e delle risorse naturali per uno sviluppo economico rispettoso dell'ambiente. Competenza n. 6: Acquisire la consapevolezza delle situazioni di rischio del proprio territorio, delle potenzialità e dei limiti dello sviluppo e degli effetti delle attività umane sull'ambiente. Adottare comportamenti responsabili verso l'ambiente.	6
	MECCANICA, MACCHINE ED ENERGIA	ENERGETICA	L'uso delle energie eco-sostenibili e rinnovabili. Energetica. L'uso dell'energia nelle macchine termiche: lavoro e rendimento. Principi di idrostatica, legge di Bernoulli e macchine idrauliche. Rendimento dei sistemi energetici e consumo energetico.	Individuare le fonti energetiche eco-sostenibili e rinnovabili. Individuare le trasformazioni dell'energia nei sistemi energetici. Definire il rendimento dei sistemi energetici. Risolvere problemi di idrostatica e di idrodinamica delle correnti in regime permanente	Competenza n. 6: Acquisire la consapevolezza delle situazioni di rischio del proprio territorio, delle potenzialità e dei limiti dello sviluppo e degli effetti delle attività umane sull'ambiente. Adottare comportamenti responsabili verso l'ambiente. Conoscere le diverse risorse energetiche, rinnovabili e non rinnovabili e i relativi impatti ambientali, sanitari, di sicurezza, anche energetica. Analizzare il proprio utilizzo energetico e individuare e applicare misure e strategie per aumentare l'efficienza e la sufficienza energetiche nella propria sfera personale.	5
	TECN.MECC. DI PROG. E PRODOTTO	GESTIONE DEGLI SCARTI delle lavorazioni da asportazione di truciolo	Principali lavorazioni per asportazione di truciolo, i materiali metallici	Comprendere l'importanza della corretta gestione degli scarti di lavorazione, in ottica delle opportunità tecnologiche legate alla riduzione dei costi e alla salvaguardia dell'ambiente	Competenza n. 5: Comprendere l'importanza della crescita economica. Sviluppare atteggiamenti e comportamenti responsabili volti alla tutela dell'ambiente, degli ecosistemi e delle risorse naturali per uno sviluppo economico rispettoso dell'ambiente.	2

	SISTEMI E AUTOMAZIONE	AGENDA 2030: Obiettivo 6 Garantire a tutti la disponibilità e la gestione sostenibile dell'acqua e delle strutture igienico - sanitarie	Acqua accessibile e pulita è un aspetto essenziale del mondo in cui vogliamo vivere. L'alunno dovrà conoscere le tecniche di approvvigionamento, di distribuzione e di smaltimento delle acque potabile e per uso civile comprendendo l'importanza della corretta progettazione, manutenzione e tenuta in servizio delle infrastrutture necessarie all'uso corretto delle acque.	Individuare e attuare azioni di riduzione dell'impatto ecologico anche grazie al progresso scientifico e tecnologico, nei comportamenti quotidiani dei singoli e delle comunità. Individuare nel proprio stile di vita modelli sostenibili di consumo, con un focus specifico su acqua ed energia.	Competenza n. 5: Comprendere l'importanza della crescita economica. Sviluppare atteggiamenti e comportamenti responsabili volti alla tutela dell'ambiente, degli ecosistemi e delle risorse naturali per uno sviluppo economico rispettoso dell'ambiente.	3
	RELIGIONE	Economia circolare e sostenibilità	Le buone pratiche della sostenibilità	Il proprio contributo alla sostenibilità	Competenza n. 5: Comprendere l'importanza della crescita economica. Sviluppare atteggiamenti e comportamenti responsabili volti alla tutela dell'ambiente, degli ecosistemi e delle risorse naturali per uno sviluppo economico rispettoso dell'ambiente.	4

NUCLEO	DISCIPLINE COINVOLTE	ARGOMENTO	CONOSCENZE	OBIETTIVI	COMPETENZE DI ED. CIVICA	ORE
CITTADINANZA DIGITALE	ITALIANO	IL LAVORO 4.0	Il lavoro da passione a ossessione. La Silicon Valley e lo schema 9-9-6 Big data" e algoritmi segreti. Sogni e progetti di nuova umanità.	Gli obiettivi tratti dall'Agenda 2030 sono, nello specifico: Ob. 3 – Assicurare la salute e il benessere per tutti e per tutte le età Ob 8 – Lavoro dignitoso e crescita economica Ob. 12 – Garantire modelli sostenibili di produzione e di consumo Ob. 16 – Pace, giustizia e istituzioni solide	Competenza n.12: Tutelare l'identità digitale e i dati della rete, salvaguardando la propria e altrui sicurezza negli ambienti digitali, evitando minacce per la salute e il benessere fisico e psicologico di sé e degli altri.	3
	MATEMATICA	L'IA E LE RETI NEURALI	Conoscere i principi alla base dell'addestramento di reti neurali	Saper utilizzare in modo consapevole le principali piattaforme di AI per finalità didattiche	Competenza n°10: Sviluppare la capacità di accedere alle informazioni, alle fonti, ai contenuti digitali, in modo critico, responsabile e consapevole.	3

14. ATTIVITA' DI AMPLIAMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA

EDUCAZIONE ALLA SALUTE:

- Giornata della donazione AVIS - Autoemoteca a scuola - 14 aprile 2026
- Incontro informativo AVIS e ADMO

PARTECIPAZIONE AD INCONTRI FORMATIVI

Nel corso dell'anno scolastico, sono state svolte le seguenti attività:

EDUCAZIONE ALLA CITTADINANZA ATTIVA

- Partecipazione al Convegno_“**Politiche energetiche del territorio: DALL'ESPERIENZA PUBBLICA ALLA PARTECIPAZIONE DIFFUSA**”.
- Uscita didattica al Cinema: Visione del film **"IL MAESTRO CHE PROMISE IL MARE"**

ATTIVITA' EXTRACURRICOLARI

ORIENTAMENTO POST-DIPLOMA, UNIVERSITARIO E AL MONDO DEL LAVORO

- Attività di orientamento presso ITS Academy Green Energy –Troia.
- Partecipazione alla X Edizione di Orienta Puglia – manifestazione della Puglia sull'Orientamento all'Università e alle Professioni organizzata dall'Associazione ASTER.
- Partecipazione Open Day progetto “Energie per la Scuola” –

15. MODULO DI ORIENTAMENTO

Dall'anno scolastico 2023/2024 sono state introdotte, per l'ultimo triennio delle Secondarie di II grado, almeno **30 ore** di orientamento curricolari per ogni anno scolastico.

Le 30 ore sono state gestite dai docenti del Consiglio, in coerenza con quanto definito nelle **Linee guida per l'orientamento**, secondo il modulo riportato nella pagina seguente.

“ PROTAGONISTI DEL NOSTRO FUTURO”

MODULO DI ORIENTAMENTO FORMATIVO PER LA CLASSE: 5A ENERGIA A.S. 2025 -2026

PIANO ATTIVITÀ DEGLI STUDENTI (53 ore)

COMPETENZE	OBIETTIVI	ATTIVITÀ'	TEMPI	
<ul style="list-style-type: none"> • Competenza digitale e competenza personale 	Conoscenza del progetto per l'Orientamento	Incontro di gruppo degli studenti con il docente tutor	Attività di gruppo	Inizio Percorso
<ul style="list-style-type: none"> • Competenza alfabetica funzionale • Competenza multilinguistica • Competenza in materia di cittadinanza 	Sviluppo delle competenze di creatività, di interazione, di esplorazione e di sviluppo della propria carriera	Didattica orientativa e laboratoriale in esperienze curriculari: <ul style="list-style-type: none"> • Uscita didattica al Cinema: Visione del film "IL MAESTRO CHE PROMISE IL MARE" • Visione e debate in inglese sul film "THE IMITATION GAME" 	(4 ore) Attività di gruppo (3 ore) Attività di gruppo	Percorso annuale
<ul style="list-style-type: none"> • Competenza imprenditoriale • Competenza digitale • Competenza in materia di cittadinanza • Competenza matematica e competenze in scienze, tecnologie (STEM) 	Sviluppo di competenze di organizzazione del lavoro e di imprenditorialità (progetto di vita)	<ul style="list-style-type: none"> • Progetto Formativo Travel Game "VALORI LAB: BARCELLONA & CATALUNYA EXPERIENCE" -Tra cultura spagnola e valori civici, il viaggio che unisce. • Partecipazione al SAIE di Bari 25-10-2025 • Incontro Avis e Admo (18/12/2025) 	(12 ore) Attività di gruppo (6 ore) Attività di gruppo (1 ore) Attività di gruppo	
<ul style="list-style-type: none"> • Competenza personale • Competenza Imprenditoriale 	Sviluppo della consapevolezza della propria formazione nella transizione a gradi di istruzione superiore	Partecipazione a iniziative o stage di orientamento nella transizione all'istruzione universitaria promossi dagli Atenei, dagli ITS Academy e dall'Istituto: <ul style="list-style-type: none"> • Incontro Orienta Puglia presso ente fiera di Foggia 30-10-2025 	(5 ore) Attività di gruppo	

		<ul style="list-style-type: none"> • Incontri streaming "I sentieri e i percorsi post diploma tra professioni e università" • Incontri on-line: Salone dello studente di Bari, Napoli, Salerno. 	<p>(5 ore) Attività di gruppo</p> <p>(12 ore) Attività di gruppo</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Competenza imprenditoriale 	Analisi delle caratteristiche delle diverse professioni collegate al proprio piano di sviluppo formativo	Partecipazione a iniziative o stage di orientamento promossi da Enti locali, Enti regionali, Centri per l'impiego, Associazioni di categorie professionali e dall'Istituto: <ul style="list-style-type: none"> • Partecipazione al Convegno "Politiche energetiche del territorio: DALL'ESPERIENZA PUBBLICA ALLA PARTECIPAZIONE DIFFUSA". 20 Ottobre 2025.	<p>(5 ore) Attività di gruppo</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Competenza personale 	Gestire efficacemente il proprio sé e descrivere la propria carriera formativa in termini di competenze	Costruzione del Curriculum vitae	Attività individuali o in piccolo gruppi	Fine periodo

16. ALUNNI CON DSA (art. 25 O.M. 54/2026)

Nella classe è presente un alunno con D.S.A., certificato ai sensi della l. n. 170 del 8/10/2010, per il quale è stato predisposto un Piano Didattico Personalizzato.

Si allega al presente documento la relazione di presentazione del suddetto candidato alla commissione di Esame, contenente le seguenti informazioni:

- diagnosi medico-specialistica;
- sintesi del profilo funzionale dell'alunno;
- metodologie e procedure messe in atto dal Consiglio di Classe e previste nel P.D.P.
- strumenti compensativi e misure dispensative
- strumenti di verifica adottati e previsti nel P.D.P.
- criteri di valutazione adottati e previsti nel P.D.P.

Ove la sottocommissione degli Esami di Stato lo ritenesse necessario, la griglia di valutazione delle prove di esame, di cui all'allegato B al presente documento, potrà essere adattata al PDP.

17. ELENCO ALLEGATI:

- PIANI DI LAVORO SVOLTI (AII. A)
- GRIGLIA DI VALUTAZIONE PROVE D'ESAME (COME DA O.M. 54/26) (AII. B)
 - B/1- COLLOQUIO
 - B/2- PRIMA PROVA (proposta)
 - B/3 - SECONDA PROVA (proposta)
- RELAZIONE DI PRESENTAZIONE DEL CANDIDATO DSA (OMISSIS) (AII. C)

ESAME DI STATO - A.S. 2025/2026

CLASSE 5A Energia

Piani di lavoro svolti dai docenti delle singole discipline

LINGUA ITALIANA E STORIA
INGLESE
MATEMATICA
SCIENZE MOTORIE
RELIGIONE
SISTEMI E AUTOMAZIONE
IMPIANTI ENERGETICI, DISEGNO E PROGETTAZIONE
TECNOLOGIE MECCANICHE DI PROCESSO E DI PRODOTTO
MECCANICA, MACCHINE ED ENERGIA

PIANO DI LAVORO SVOLTO al 15 Maggio

CLASSE 5A ENERGIA

A.S. 2025/2026

ITALIANO, STORIA, ED. CIVICA

Docente: Prof.ssa CASSANIELLO Maria Teresa

CENNI SULLA CLASSE IN USCITA

La 5^A Energia è composta da 12 alunni, di cui 11 provenienti dalla 4^A Energia del precedente anno scolastico e 1 ripetente della 5^A ENERGIA del precedente anno scolastico. L'insegnamento delle Materie Letterarie da parte della scrivente è stato continuo negli ultimi tre anni per tutti gli allievi tranne uno e questo ha contribuito al consolidamento, nel tempo, di un clima disteso e di reciproco apprezzamento che ha facilitato molto l'azione didattica. Negli anni le metodologie e le "consuetudini" educativo-didattiche sono state condivise e generalmente acquisite da tutti, soprattutto la necessità di uno studio partecipato che si sostanziasse di frequenza e impegno costanti, serietà e puntualità negli adempimenti. Gli alunni hanno generalmente risposto con prontezza alle proposte formative, ciascuno in rapporto alla sua personalità e ai suoi livelli di partenza. Lo studio e l'impegno sono stati generalmente costanti per quasi tutti e ciò ha contribuito al miglioramento delle abilità espositive, in origine fortemente carenti tanto nell'orale che nello scritto.

Sul piano della frequenza, nel complesso essa è stata regolare per tutti gli studenti. Il comportamento è stato sempre corretto, rispettoso e improntato alla fiducia e alla stima reciproca.

In ordine al profitto, vi sono alcuni studenti che hanno conseguito buoni risultati, rafforzando nel tempo le già positive competenze di base. Qualche allievo si è attestato su livelli discreti di profitto e i rimanenti hanno una preparazione di grado mediamente sufficiente, comunque conseguita con le proprie forze e attraverso un impegno personale che li ha condotti a colmare in buona parte lacune di base particolarmente evidenti soprattutto nella forma scritta.

I rapporti con le famiglie sono stati regolari.

Si segnala che lo svolgimento di quanto programmato ha subito un rallentamento nel corso del secondo quadrimestre per i seguenti motivi: a cavallo tra gennaio e febbraio la scrivente si è assentata per circa tre settimane per motivi di salute; molte ore di lezione sono poi state destinate alle attività di FSL e di orientamento in uscita; nel mese di aprile alle festività da calendario scolastico si è sommato il viaggio di istruzione a Barcellona, inoltre nel mese di maggio avranno luogo ulteriori attività legate all'orientamento in uscita. Tutto ciò ha inevitabilmente comportato un ridimensionamento di quanto si intendeva svolgere nel corso del secondo quadrimestre, tanto in Letteratura che in Storia.

LINGUA ITALIANA

NUCLEI FONDANTI

Conoscenza delle linee di fondo del Positivismo e delle sue influenze sul Naturalismo e sul Verismo. Giovanni Verga. Conoscenza degli snodi fondamentali dell'estetica decadente e delle sue implicazioni nella poesia e nella prosa. Conoscenza degli aspetti formali e contenutistici della rivoluzione poetica da Pascoli alla poesia del Novecento. Conoscenza delle tematiche di fondo e delle soluzioni formali della narrativa di Svevo e di Pirandello. Conoscenza delle linee di fondo della letteratura del secondo Novecento e dell'opera di almeno un autore rappresentativo.

Libro di testo: Baldi-Giusso-Razetti-Zaccaria, *Le occasioni della letteratura* vol.3, Ed. Paravia.

PER TUTTE LE UDA SVOLTE SI ELENCAO LE COMPETENZE DISCIPLINARI:

- Individuare ed utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento (L1.3)
- Utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni, i suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente (L 2.3)

PIANO DI LAVORO DI LINGUA ITALIANA svolto al 06 Maggio 2026

UDA 1 L'ETA' DEL POSITIVISMO: NATURALISMO E VERISMO

Conoscenze

- Inquadramento storico e caratteri generali del Positivismo
- Charles Darwin e L'origine della specie: evoluzione, selezione naturale e lotta per la sopravvivenza
- Il Naturalismo francese: Emile Zola e il Ciclo dei Rougon Macquart
- Il Verismo in Italia. Verga e Zola a confronto
- Incontro con l'Autore: G. Verga e Il Ciclo dei vinti

UDA 2 CRISI DEL POSITIVISMO E NUOVA SENSIBILITA' DECADENTE

Conoscenze

- Inquadramento storico-sociale e tendenze ideologiche di fine secolo in Europa
- La crisi del Positivismo e le principali filosofie irrazionaliste di fine secolo: Nietzsche, Freud e Bergson
- La poetica decadente: temi e miti della letteratura decadente; tecniche espressive

UDA 3 LA LIRICA E LA NARRATIVA DECADENTE

Conoscenze

- Inquadramento storico-sociale e tendenze ideologiche di fine secolo in Europa
- Avanguardie artistiche e letterarie: il Futurismo

Incontro con gli Autori: G. Pascoli, G. D'Annunzio, F. T. Marinetti, Italo Svevo, L. Pirandello, G. Ungaretti.

Entro la fine dell'anno scolastico si completerà lo svolgimento dell'Uda n. 3 presentando la figura di Montale e si cercherà di fornire rapidi cenni sul secondo Novecento e sull'opera di Primo Levi e Pasolini. La specifica di quanto effettivamente trattato verrà fornita alla fine dell'anno scolastico all'interno del documento: "programma svolto".

In ordine alla Divina Commedia, si precisa che la stessa non potrà essere oggetto di accertamento all'Esame di Maturità in quanto se ne diede un quadro d'insieme - previ accordi dipartimentali - nel corso del terzo anno, né è stato possibile riprenderla (come programmato) nell'anno scolastico corrente a causa della necessità di operare scelte di opportunità in rapporto al tempo a disposizione. Si precisa inoltre che rispetto allo studio di Pascoli, Ungaretti e Montale l'analisi è stata focalizzata su singole raccolte poetiche, rispettivamente: *Mirycae*, *l'Allegria*, *Ossi di seppia*.

PIANO DI LAVORO DI STORIA svolto al 06 Maggio 2026

NUCLEI FONDANTI

Imperialismo e società di massa, la seconda rivoluzione industriale. Il primo conflitto

mondiale e la crisi del dopoguerra, affermazione dei regimi totalitari: fascismo, nazismo e stalinismo. Il secondo conflitto mondiale e la ricostruzione. Guerra Fredda e fine del comunismo. Il mondo contemporaneo.

Libro di testo: G. Maifreda, *Liberastoria*, vol. 3, Ed. Feltrinelli Scuola

PER TUTTE LE UDA SVOLTE SI ELENCAANO LE COMPETENZE DISCIPLINARI:

- G1.3: correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento
- G2.3: 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.

Nello specifico:

- Comprendere il cambiamento e le diversità dei tempi storici in una dimensione diacronica attraverso il confronto fra epoche e in una dimensione sincronica attraverso il confronto fra aree geografiche e culturali.
- Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento.
- Utilizzare gli strumenti culturali e metodologici dell'approccio storico per porsi con atteggiamento razionale e critico nei confronti della realtà, dei suoi fenomeni e dei suoi problemi.
- Agire in riferimento ad un sistema di valori coerenti con i principi della Costituzione a tutela, della persona della collettività e dell'ambiente
- Usare le conoscenze apprese per comprendere le principali questioni di geopolitica e di convivenza civile relative alla stretta attualità

UDA 1

L'Europa e il mondo tra fine Ottocento e inizio Novecento; l'Italia giolittiana e la prima guerra mondiale

Conoscenze:

- La seconda rivoluzione industriale.
- L'età dell'Imperialismo e l'Europa della Belle époque.
- L'età giolittiana.
- La prima guerra mondiale e la rivoluzione russa
- La costruzione dell'Unione Sovietica da Lenin a Stalin

UDA 2

Il dopoguerra nel mondo; i totalitarismi e la seconda guerra mondiale

Conoscenze:

- L'Italia del dopoguerra: biennio rosso e avvento del fascismo.
- La costruzione del regime totalitario in Italia.
- Il dopoguerra nel mondo, la crisi del '29 e il New Deal.
- La Germania della Repubblica di Weimar e l'affermazione della dittatura nazista.
- Lo stalinismo in Russia.
- L'Europa dei fascismi. La guerra civile spagnola.
- Verso la seconda guerra mondiale
- La seconda guerra mondiale; la Shoah e la Resistenza in Italia e in Europa.

UDA 3

Il secondo dopoguerra nel mondo; la Guerra fredda.

Conoscenze:

- Il secondo dopoguerra nel mondo; la Guerra fredda.

ENTRO LA FINE dell'anno scolastico si prevede di completare lo svolgimento dell'UDA 3, e fornire dei cenni sulla nascita dell'Italia repubblicana e su alcuni dei principali conflitti dell'età contemporanea. La specifica di quanto effettivamente trattato verrà fornita alla fine dell'anno scolastico all'interno del documento: "programma svolto".

TEMI ANALIZZATI IN EDUCAZIONE CIVICA

Nuclei tematici: COSTITUZIONE e CITTADINANZA DIGITALE

- L'importanza delle istituzioni sovranazionali. Dalla Società delle Nazioni all'ONU. Origini e obiettivi. L'importanza del diritto internazionale.
- Il lavoro nella Costituzione italiana: articoli 1, 4, 36 e 37
- Le prime leggi in Italia sul lavoro minorile
- Il lavoro ai tempi dell'AI - La Silicon Valley e lo schema 9-9-6

Foggia, 06 maggio 2026

La docente

Prof.ssa M. Teresa Cassaniello

=====

PIANO DI LAVORO SVOLTO al 15 Maggio

A.S. 2025/2024

Classe: 5^A A ENERGIA

Disciplina: INGLESE

Docente: Prof.ssa POPOLO RITA

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

La classe ha sempre manifestato un comportamento corretto, instaurando sin dall'inizio dell'anno scolastico un clima relazionale sereno e improntato alla reciproca stima e collaborazione. Gli studenti hanno mostrato, nel complesso, disponibilità al dialogo educativo e un atteggiamento rispettoso nei confronti della docente e delle attività proposte. Il gruppo classe si presenta eterogeneo sul piano degli apprendimenti, in relazione alle capacità individuali, al livello di motivazione, all'impegno nello studio e al grado di maturazione personale raggiunto. Nel corso dell'anno gli alunni hanno generalmente consolidato conoscenze e competenze coerenti con gli obiettivi disciplinari programmati. Dal punto di vista del rendimento scolastico, è possibile individuare tre fasce di livello: un gruppo ristretto di studenti si è distinto per partecipazione attiva, interesse costante e impegno nello studio personale, conseguendo risultati soddisfacenti. Un secondo gruppo ha raggiunto una preparazione complessivamente sufficiente, conseguendo gli obiettivi essenziali della disciplina. Permangono, per alcuni studenti, fragilità riconducibili a un impegno non sempre continuo, a una partecipazione discontinua e a un metodo di studio prevalentemente ripetitivo-mnemonico. Si continueranno a promuovere attività di consolidamento e approfondimento, finalizzate a favorire il recupero e il consolidamento delle competenze.

LIBRO DI TESTO

Bianca Franchi–Hilary Creeks , Mechanics - Skills and Ed. Competences ed. Minerva Scuola

UDA 1 SAFETY AT WORK

COMPETENZE DISCIPLINARI

Padroneggiare la lingua inglese per scopi comunicativi e utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali, al livello B1/B2 del Quadro comune europeo di riferimento per le lingue (QCER).

ABILITA'

Comprendere testi orali e scritti relativi al settore di indirizzo o ad argomenti di interesse generale. Saper esprimere, oralmente e per iscritto, rielaborazioni e riflessioni relative ad argomenti di interesse generale e al settore di indirizzo.

CONOSCENZE

Acquisire conoscenze sui pericoli che si possono correre sui luoghi di lavoro, sulle norme e sui dispositivi di protezione individuali previsti al fine di evitarli. Aspetti socioculturali dei paesi di cui si studia la lingua.

CONTENUTI

Working Safely

- Safety in the workplace
- Safety laws and policies
- Top 10 workplace safety tips
- Hazards in workshops
- PPE- Personal Protective Equipment
- Safety Signs
- Safety at school

Risk Assessment

- What is risk assessment ?
- How to carry out a risk assessment
- Risk mitigation actions

UDA 2 MACHINE TOOLS

COMPETENZE DISCIPLINARI

Padroneggiare la lingua inglese per scopi comunicativi e utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali, al livello B1/B2 del Quadro comune europeo di riferimento per le lingue (QCER).

ABILITA'

Comprendere testi orali e scritti relativi al settore di indirizzo o ad argomenti di interesse generale. Saper esprimere, oralmente e per iscritto, rielaborazioni e riflessioni relative ad argomenti di interesse generale e al settore di indirizzo.

CONOSCENZE

Conoscere il funzionamento delle macchine utensili tradizionali e CNC per comprendere i principi meccanici , per usare la tecnologia in modo efficace e diventare tecnici completi e aggiornati

CONTENUTI

Machine Tools

- What are machine tools ?
- Traditional and CNC lathes

- Milling machines
- CAD/CAM

UNIT 3 THE WORLD OF COMPUTING

COMPETENZE DISCIPLINARI

Padroneggiare la lingua inglese per scopi comunicativi e utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali, al livello B1/B2 del Quadro comune europeo di riferimento per le lingue (QCER).

ABILITA'

Comprendere testi orali e scritti relativi al settore di indirizzo o ad argomenti di interesse generale. Saper esprimere, oralmente e per iscritto, rielaborazioni e riflessioni relative ad argomenti di interesse generale e al settore di indirizzo.

CONOSCENZE

Conoscere le caratteristiche, il funzionamento e gli utilizzi dell'automazione nei vari ambiti di applicazione

CONTENUTI

- A computer system: hardware and software
- What is a computer ?
- Data processing cycle
- Alan Turing: The father of the computer
- Network and The Internet
- New frontiers of computing: Artificial intelligence

UDA 4 ENERGY

COMPETENZE DISCIPLINARI

Padroneggiare la lingua inglese per scopi comunicativi e utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali, al livello B1/B2 del Quadro comune europeo di riferimento per le lingue (QCER).

ABILITA'

Comprendere testi orali e scritti relativi al settore di indirizzo o ad argomenti di interesse generale. Saper esprimere, oralmente e per iscritto, rielaborazioni e riflessioni relative ad argomenti di interesse generale e al settore di indirizzo.

CONOSCENZE

Conoscere il funzionamento, i vantaggi e svantaggi dei principali metodi per produrre l'energia.

CONTENUTI

Energy and the Environment

- What is energy? Definition and classification of energy sources
- Solar Energy
- Hydropower Plants
- Wind Power

Foggia, 11 Maggio 2026

La docente
Prof.ssa Rita Popolo

PIANO DI LAVORO SVOLTO

DISCIPLINA: MATEMATICA

Classe: 5AENE

Prof. Procaccino Matteo Marco

RELAZIONE FINALE

La classe mi è stata affidata al quinto anno del corso di studi. Si è creato un rapporto di reciproco rispetto.

Gli obiettivi sono stati pienamente o parzialmente raggiunti da buona parte della classe. Dal punto di vista comportamentale, alcuni studenti si sono dimostrati poco responsabili e/o poco maturi, assentandosi spesso ed applicandosi solo in occasione ed a ridosso delle verifiche. La maggior parte del gruppo ha raggiunto risultati modesti, evidenziando numerose carenze pregresse, mentre solo alcuni hanno conseguito risultati più che positivi.

Gli argomenti teorici sono stati introdotti mediante:

Lezione partecipata, con domande stimolo

Visione di videolezioni in modalità flipped classroom fornite mediante Google Classroom e successive esercitazioni a coppie in classe.

Le esercitazioni sono state svolte in modalità cooperativa per piccoli gruppi, mentre per agevolare il recupero delle carenze ed il potenziamento delle conoscenze e delle abilità sono state previsti degli episodi di peer tutoring. Le verifiche sono state sostenute in forma orale e scritta, rispondendo a dei quesiti strutturati e semistrutturati volti a valutare il raggiungimento degli obiettivi specifici. La valutazione sommativa ha tenuto conto dei risultati puntuali e circoscritti delle verifiche scritte ed orali ed è stata effettuata sulla base di opportune griglie con relativi descrittori.

La valutazione formativa, volta a fornire un feedback costruttivo in itinere per migliorare il processo di insegnamento apprendimento, è stata possibile grazie ad un'osservazione sistematica del gruppo classe e mediante opportune rubriche di riferimento volte a valutare le competenze trasversali e le soft skills.

PROGRAMMA SVOLTO

UDA1: Teoremi sulle derivate

COMPETENZE:

M1.3 - Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare

adeguatamente informazioni qualitative e quantitative

C3 - Competenze matematica e competenza in scienze, tecnologie ed ingegneria

C6 – Competenze in materia di cittadinanza

ABILITA':

Sapere operare con le derivate

Sapere utilizzare le derivate in alcune importanti applicazioni

CONOSCENZE:

Operazioni con le derivate

I teoremi di Rolle e Lagrange

I teoremi di Cauchy e di de l'Hopital

Funzioni crescenti e decrescenti

Funzioni concave e convesse, punti di flesso

UDA2: Studio di funzioni

COMPETENZE:

M1.3 - Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare

adeguatamente informazioni qualitative e quantitative

M3.3 - Utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e

naturali e per interpretare dati.

M4.3 - Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare

C3 - Competenze matematica e competenza in scienze, tecnologie ed ingegneria

C6 – Competenze in materia di cittadinanza

ABILITA':

Analizzare e interpretare dati e grafici

Utilizzare tecniche e procedure di calcolo

CONOSCENZE:

Schema per lo studio del grafico di una funzione

Studio di funzioni polinomiali

Studio di funzioni razionali fratte

UDA3: Integrale indefinito

COMPETENZE:

M1.3 - Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare

adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.

M2.3 - Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni.

C3 - Competenze matematica e competenza in scienze, tecnologie ed ingegneria

C6 – Competenze in materia di cittadinanza

ABILITA':

Calcolare l'integrale di funzioni elementari, per parti e per sostituzione

CONOSCENZE:

Integrali immediati

Integrali di funzioni composte

Integrazione per sostituzione

Integrali per parti

Integrazione di funzioni razionali fratte con grado del numeratore maggiore di quello del denominatore

Integrazione di funzioni razionali fratte in cui il numeratore è la derivata del denominatore

Integrazione di funzioni razionali fratte in cui il denominatore è di primo grado

UDA4: Integrale definito

COMPETENZE:

M1.3 - Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare

adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.

M2.3 - Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni.

C3 - Competenze matematica e competenza in scienze, tecnologie ed ingegneria

C6 – Competenze in materia di cittadinanza

ABILITA':

Calcolare integrali definiti e impropri

CONOSCENZE:

Il concetto di integrale definito

Il calcolo dell'integrale definito: teorema di Leibniz-Newton

Calcolo dell'area compresa tra una curva e l'asse x

Educazione civica

NUCLEO:

"Cittadinanza digitale" – competenza 10

ABILITA':

Saper utilizzare in maniera consapevole i più comuni software open source di intelligenza artificiale per finalità didattiche

CONOSCENZE:

Conoscere gli algoritmi matematici di base che intervengono nell'addestramento delle reti neurali

Nuclei fondanti della disciplina

Studio di una funzione

Derivate

Teoremi del calcolo differenziale

Integrali indefiniti

Integrali definiti

Foggia, 06 maggio 2026

Il docente

Prof. Matteo Marco PROCACCINO

PIANO DI LAVORO SVOLTO AL 15 MAGGIO

a.s. 2025-2026

- **Disciplina: SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE**

Docente: Prof. ssa DI GIOIA MARIA PAOLA

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

Nel corso dell'anno gli allievi dotati di buone capacità motorie, hanno dimostrato di avere interesse per la disciplina. Nella prima parte dell'anno il programma svolto si è imperniato maggiormente sul miglioramento delle qualità condizionali e coordinative, sulla conoscenza dei giochi sportivi. I criteri didattici usati si sono basati soprattutto sulle reali

esigenze di apprendimento degli studenti, nonché sui periodi di crescita attraversati. Aggiungerei che con la pratica dei giochi sportivi, si è cercato non solo di rielaborare gli schemi motori precedentemente acquisiti, ma di far socializzare ancor di più gli allievi, contribuendo alla formazione di una buona convivenza civile. L'interdisciplinarietà è stata curata con relazioni e discussioni, nelle quali ho fatto presente come la disciplina di attività motoria non è avulsa dalle altre, ma vive nel contesto di una problematica educativa, che ha come oggetto la formazione dell'uomo e del cittadino. Rispetto ai livelli di partenza si sono registrati dei miglioramenti per le competenze, abilità e conoscenze programmate. Gli alunni hanno seguito con normale interesse ed impegno costante raggiungendo risultati soddisfacenti.

UDA 1 – TITOLO: Test di ingresso dati: Completamento e ampliamento dello sviluppo delle capacità motorie

COMPETENZE DISCIPLINARI:

Avere consapevolezza della propria corporeità e delle potenzialità.

ABILITA':

Utilizzare consapevolmente le proprie conoscenze per l'ampliamento delle capacità motorie, secondo i propri livelli di maturazione, sviluppo e apprendimento. Ristrutturare e consolidare l'immagine del proprio corpo.

CONOSCENZE:

Conoscere l'organizzazione di un movimento per elaborare azioni motorie articolate ed efficaci.

CONTENUTI :

- Esercizi a carico naturale ed a coppia
- Esercizi di coordinazione ed equilibrio
- Esercizi di prontezza e destrezza con l'uso di vari attrezzi
- Prove di velocità, di resistenza e di forza

UDA 2 – TITOLO: Realizzazione di schemi motori complessi e metodiche di allenamento sportivo. Approfondimento sulla sicurezza e la prevenzione degli infortuni

COMPETENZE:

Affrontare e risolvere situazioni motorie complesse in maniera efficace e economica. I traumi e i relativi interventi di primo soccorso.

ABILITA'

Eseguire gesti complessi combinati tra loro con differenti modalità, ritmo e direzione, anche in attività sportive individuali e di squadra. Riconoscere le situazioni di emergenza e possedere le basi per prevenire i traumi nello sport ed in un posto di lavoro.

CONOSCENZE

Conoscere l'organizzazione e l'allenamento di un movimento tecnico. Le fondamentali regole di primo soccorso.

CONTENUTI:

- Esercizi sulla corsa, il salto il lancio
- Schemi motori di base applicati nello sport
- Metodi di allenamento per la corsa di resistenza e di velocità , corsa ad ostacoli, salto in alto e lungo, getto del peso

- Tecniche e propedeutici della pallavolo e del calcio a 5.

METODOLOGIA E STRUMENTI

Lezione frontale per fornire stimoli e modelli di analisi. Strumenti: materiali elaborati dal docente, materiali e risorse online da internet

VERIFICHE

Le valutazioni sono state utilizzate verifiche pratiche e teoriche periodiche e in itinere, di tipo soggettivo ed oggettivo, formative e sommative.

VALUTAZIONE

La valutazione è stata coerente con gli obiettivi fissati nella programmazione. La valutazione ha tenuto maggiormente in considerazione gli aspetti di contenuto ed efficacia esecutiva e comunicativa rispetto agli errori formali.

NUCLEI FONDANTI

Scienze motorie e sportive

- L' IMPORTANZA DELL'ATTIVITA' MOTORIA PER UN CORRETTO STILE DI VITA
- EDUCAZIONE ALLA SALUTE
- L'IMPORTANZA DI UNA CORRETTA ALIMENTAZIONE.
- LA SICUREZZA NELLA PRATICA DELL'ATTIVITA' SPORTIVA. LA TRAUMATOLOGIA E LA PREVENZIONE DEGLI INFORTUNI.

COMPETENZE DI ED. CIVICA

C4.-C5

TITOLO: IL BENESSERE E LE BUONE ABITUDINI ALIMENTARI

- CONOSCENZE
- I BENEFICI DI UNA SANA ATTIVITA' FISICA E DI UNA CORRETTA ALIMENTAZIONE.
- OBIETTIVI
- ACQUISIRE IL CONCETTO DI SALUTE E BENESSERE PER UNO STILE DI VITA EQUILIBRATO E SANO.
- Storia dell'educazione fisica: conoscere il ruolo dell'educazione fisica nel periodo fascista, comprendendo la funzione ideologica, propagandistica e di preparazione fisico-militare dei giovani, e confrontandola con l'attuale concezione dell'attività motoria come strumento di salute, inclusione, benessere e sviluppo della persona.

Foggia, 7 Maggio 2026

Docente
Prof.ssa Maria Paola Di Gioia

=====

PIANO DI LAVORO SVOLTO

A.S. 2025/2026

Classe 5A Energia

Disciplina: RELIGIONE CATTOLICA

Docente: Prof. Luigi Paparesta

PROGRAMMAZIONE

- Parità di genere
- Educazione alla Pace
- Costituzione e solidarietà
- Il terzo settore e il mondo dell'associazionismo.
- Statuto del volontariato
- Enciclica "Laudato si" di Papa Francesco sulla cura del creato e l'ecologia integrale
- La giustizia e il referendum
- L'etica del lavoro: enciclica "Laborem execes" di Giovanni Paolo II

Libro di testo

Pietro Maglioli, "GLI ALTRI SIAMO NOI", ED. SEI,

Foggia, 6 maggio 2026

Il Docente
Luigi Paparesta

PROGRAMMA SVOLTO

Docenti: proff. Michele Petruzzelli – Francesco Mennuni

DISCIPLINA: **SISTEMI E AUTOMAZIONE**

Classe: 5 A - A.S. 2025-2026

Indirizzo: Meccanica, Meccatronica ed Energia - Articolazione: Energia

UDA N. 1 – COMANDI PNEUMATICI, OLEODINAMICI E A TECNOLOGIA MISTA A LOGICA CABLATA

Produzione, distribuzione e trattamento del fluido vettore.

Elementi di lavoro (attuatori) ed elementi di comando e di pilotaggio (valvole).

Circuiti pneumatici, oleodinamici e a tecnologia mista con e senza segnali bloccanti

UDA N. 2 - MACCHINE ELETTRICHE

Generalità sulle macchine elettriche

Macchine rotanti a corrente alternata; marcia/arresto e tele inversione di un M.A.T.

UDA N. 3 - SENSORI E TRASDUTTORI

Tecnologie e componenti dei controlli automatici: attuatori, sensori e trasduttori.

Trasduttori meccanici, elettrici, elettromagnetici, ottici e di posizione

Conoscenza delle funzioni dei principali trasduttori

UDA N. 4 - COMANDI AUTOMATICI PROGRAMMABILI (PLC) - HARDWARE E SOFTWARE

Conoscenza delle funzioni dei comandi automatici a logica programmabile (PLC).

Tecnologie e componenti hardware e software del PLC.

Linguaggio a contatti.

Argomenti disciplinari che si prestano alle tematiche afferenti "l'Educazione civica":

La Smart Factory per un futuro sostenibile: comprendere cosa sia la fabbrica intelligente

è di fondamentale importanza per chi è proiettato ad operare nel settore manifatturiero del domani. Quello di 'smart factory' , infatti, rappresenta un concetto utilizzato per descrivere l'utilizzo di diverse tecnologie digitali al fine di coordinare dinamicamente persone, processi e altri aspetti dell'ambiente circostante, come ad esempio attrezzature o pezzi di ricambio e lo stesso utilizzo delle risorse energetiche.

Foggia, 15/05/2026

I docenti:

prof. Michele Petruzzelli

prof. Francesco Mennuni

=====

PIANO DI LAVORO AL 15 MAGGIO

ITT "ALTAMURA - DA VINCI" FOGGIA

Classe 5 A ENERGIA

Disciplina: IMPIANTI ENERGETICI, DISEGNO E PROGETTAZIONE

prof. Massimo Francesco FANIZZI prof. Calvino CERICOLA

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

La classe 5A ENERGIA è costituita da 12 alunni di cui 2 pendolari tutti regolarmente frequentanti; 11 provenienti dalla IV A ENERGIA e 1 dalla 5A Energia dello scorso anno scolastico. Un alunno è DSA. La classe è alquanto eterogenea sia per quanto riguarda l'estrazione sociale sia per quanto attiene alle esperienze culturali collegabili all'ambiente in cui vivono gli studenti.

Tutti gli allievi, nel corso del triennio, seppur in varia misura, hanno stabilito rapporti solidi con i compagni. Con i docenti in generale il rapporto didattico è stato sufficientemente costruttivo, e partecipato. L'attenzione mostrata durante le spiegazioni nelle varie discipline è stata adeguata; il comportamento sostanzialmente corretto.

Per quanto attiene al profitto, vi sono alcuni studenti che hanno conseguito buoni risultati, conseguenti ad un interesse e una applicazione determinata. Alcuni allievi si attestano su livelli discreti di profitto e i rimanenti hanno una preparazione di grado mediamente sufficiente. La frequenza alle lezioni è stata sempre regolare per tutti.

COMPETENZE DI INDIRIZZO PER LA DISCIPLINA

P1.3	Progettare strutture, apparati e sistemi, applicando anche modelli matematici, e analizzarne le risposte alle sollecitazioni meccaniche, termiche, elettriche e di altra natura
P2.3	Progettare, assemblare collaudare e predisporre la manutenzione di componenti, di macchine e di sistemi termotecnici di varia natura
P3.3	Organizzare e gestire processi di manutenzione per i principali apparati dei sistemi di trasporto, nel rispetto delle relative procedure
P4.3	Individuare le proprietà dei materiali in relazione all'impiego, ai processi produttivi e ai trattamenti
P5.3	Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.
P6.3	Gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali della qualità e della sicurezza
P7.3	Definire, classificare e programmare sistemi di automazione integrata e robotica applicata ai processi produttivi
P8.3	Documentare e seguire i processi di industrializzazione

P9.3	Identificare ed applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti
P10.3	Organizzare il processo produttivo contribuendo a definire le modalità di realizzazione, di controllo e collaudo del prodotto
P11.3	Riconoscere le implicazioni etiche, sociali, scientifiche, produttive, economiche e ambientali dell'innovazione tecnologica e delle sue applicazioni industriali
P12.3	Intervenire nelle diverse fasi e livelli del processo produttivo, dall'ideazione alla realizzazione del prodotto, per la parte di propria competenza, utilizzando gli strumenti di progettazione, documentazione e controllo
P13.3	Gestire e innovare processi correlati a funzioni aziendali
P14.3	Misurare, elaborare e valutare grandezze e caratteristiche tecniche con opportuna strumentazione
S1.3	Intervenire nelle diverse fasi e livelli del processo produttivo, dall'ideazione alla realizzazione del prodotto, per la parte di propria competenza, utilizzando gli strumenti di progettazione, documentazione e controllo

UDA	COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE
n°1. I CARICHI TERMICI ESTIVI ED INVERNALI Ore 48	P1.3 P2.3 P3.3 P4.3 P5.3 P6.3 P7.3 P8.3 P9.3 P10.3 P11.3 P12.3 P13.3 P14.3 S1.3 C3 – C4 – C6 – C7	Utilizzare software dedicati per la progettazione di impianti termotecnici. Effettuare simulazioni di dimensionamento di isolamento termico. Saper effettuare il Bilancio termico di un edificio calcolandone i carichi termici estivi ed invernali.	La Trasmissione del calore. Flusso termico Trasmeso per conduzione, convezione ed irraggiamento. Calcolo della Trasmittanza e della Resistenza Termica. Resistenza termica di una parete multistrato. Scambio termico attraverso una parete. Bilancio termico di un edificio: calore disperso, ponti termici, calore di ventilazione, fattori occasionali, carico dovuto alle persone, alle apparecchiature interne e all'illuminazione. Legge 192/20025: indice di prestazione energetica di un edificio e classi energetiche
N° 2 IMPIANTI DI RISCALDAMENTO	P1.3 P2.3 P3.3 P4.3 P5.3 P6.3 P7.3 P8.3 P9.3 P10.3 P11.3 P12.3 P13.3 P14.3 S1.3 C3 – C4 – C6 – C7	Utilizzare software dedicati per la progettazione di impianti termotecnici. Realizzare modelli e prototipi di elementi termotecnici e meccanici anche con l'impiego di macchine di modellazione solida e prototipazione rapida.. Descrivere e dimensionare le reti di distribuzione dei fluidi. Scegliere i componenti di un impianto termico. Descrivere struttura e funzionamento delle centrali termiche.	Rappresentazione convenzionale di elementi normalizzati e unificati. Struttura e funzionamento delle centrali termiche. Tipologia di caldaie, bruciatori, locali caldaia. Reti di distribuzione dei fluidi.: reti a doppia tubazione, monotubo e a collettore complanare. Sistemi di teleriscaldamento.
N° 3 LE MACCHINE FRIGORIFERE	P1.3 P2.3 P3.3 P4.3 P5.3 P6.3 P7.3 P8.3 P9.3 P10.3 P11.3 P12.3 P13.3 P14.3 S1.3 C3 – C4 – C6 – C7	Individuare i componenti critici di un impianto e le relative modalità di controllo. Descrivere e dimensionare i sistemi di controllo di un impianto.	Il ciclo Frigorifero: diagramma pressione entalpia. Fasi del diagramma frigorifero: sottoraffreddamento e surriscaldamento. Valutazione dell'efficienza del ciclo frigorifero e della pompa di calore EER e COP. Macchine Frigorifere a compressione e ad assorbimento
N° 4 IL CONDIZIONAMENTO	P1.3 P2.3 P3.3 P4.3 P5.3 P6.3	Saper rappresentazione secondo convenzione gli elementi normalizzati e unificati.	Il benessere termoigrometrico. Le trasformazioni termoigrometriche:

DEGLI AMBIENTI	P7.3 P8.3 P9.3 P10.3 P11.3 P12.3 P13.3 P14.3 S1.3 C3 – C4 – C6 – C7	Tipologia di condotte per la distribuzione dell'aria. Descrivere e dimensionare le reti di distribuzione dei fluidi. Saper individuare i componenti di un impianto di climatizzazione. Descrivere e dimensionare un UTA.	caratteristiche dell'aria umida. Psicrometria e diagramma psicrometrico, miscelazione di due fluidi, contenuto di calore dell'aria umida. Le Trasformazioni dell'aria umida. Classificazione e tipologie degli impianti di climatizzazione: a tutt'aria e misti aria-acqua. Componenti degli impianti di climatizzazione.
-----------------------	--	--	---

Foggia 06/05/2026

I Docenti
Fanizzi Massimo F.
Cericola Calvino

=====

PIANO DI LAVORO SVOLTO
DISCIPLINA: TECNOLOGIA MECCANICA DI PROCESSO E DI PRODOTTO
ANNO SCOLASTICO 2025/2026

classe/sezione	V Aene
disciplina	Tecnologie Meccaniche di Processo e di Prodotto
docenti	Mele Pietro, Cericola Calvino

Contenuti
<ol style="list-style-type: none"> 1. Le lavorazioni meccaniche <ol style="list-style-type: none"> 1. Lavorazioni per asportazione di truciolo <ol style="list-style-type: none"> 1. Formazione e tipologie di truciolo 2. I moti nelle lavorazioni meccaniche 3. La tornitura <ol style="list-style-type: none"> 1. Principali caratteristiche del tornio 2. I parametri di lavoro (velocità di taglio, velocità del mandrino, avanzamento, profondità di passata) 3. Tipologie e angoli caratteristici dell'utensile 4. La fresatura <ol style="list-style-type: none"> 1. Caratteristiche della tecnica e dell'utensile fresa 2. Modalità di lavoro concorde e discorde 3. Esempi di applicazioni 5. La foratura meccanica <ol style="list-style-type: none"> 1. Caratteristiche e parametri principali 6. Cenni sulle restanti lavorazioni meccaniche (rettifica, stozzatura, brocciatura) 2. Il controllo numerico <ol style="list-style-type: none"> 1. Caratteristiche generali 2. Classificazione 3. Confronto con le macchine tradizionali 4. I centri di lavoro 5. L'unità di governo 6. I trasduttori utilizzati nel CNC 7. Il linguaggio di programmazione del CNC

1. I principali comandi in G-code
 2. Programmazione del tornio CNC
 3. Il sistema di coordinate
 4. Esempi di programmazione di lavorazioni di tornitura mediante simulatore di tornio CNC
3. Gestione aziendale
1. Principali strutture e modelli organizzativi delle aziende
 2. Introduzione ai metodi di valutazione dei costi aziendali

Laboratori:

- Il tornio, componentistica e lavorazioni eseguibili
- Lavorazione di tornitura al tornio tradizionale
- Esercitazioni di programmazione al simulatore di tornio CNC
- Prevenzione e sicurezza durante le lavorazioni meccaniche

PIANO DI LAVORO SVOLTO

CLASSE 5 A Energia

Disciplina: MECCANICA E MACCHINE ed ENERGIA

Docenti: Prof. Torraco Gianluca – Prof. Cericola Calvino

SOLLECITAZIONI SEMPLICI

Sollecitazioni di trazione e di compressione; Dilatazioni termiche delle travi; Flessione retta nelle travi; Sollecitazione di Taglio; Torsione; Calcolo di progetto e verifica a flessione retta; Torsione, calcolo di verifica e di progetto; Formule empiriche per calcolare la forza di taglio per una cesoia e per un punzone.

LE TRAVI INFLESSE E LA LINEA ELASTICA

Diagrammi di sollecitazione della Flessione e del Taglio.

LA COMBUSTIONE

Generalità; Massa atomica e molecolare; Numero di Avogadro; Principio di Avogadro; Volume molare; Condizioni Standard e Condizioni Normali; Aria Teorica; Aria effettiva.

TERMODINAMICA

Calore; Temperatura; Capacità termica massiccia; Sistema termodinamico; Principio zero; Postulato di Clausius; Equazione di stato dei gas ideali; Primo principio; Trasformazioni adiabatiche; Trasformazioni isoterme; Trasformazioni isocore; Trasformazioni isobare; Trasformazioni termodinamiche reversibili ed irreversibili; Cicli termodinamici; Macchine termiche motrici e operatrici; Rendimento di un ciclo termodinamico motore; Ciclo di Carnot; Secondo principio della termodinamica; Entropia.

MOTORI ENDOTERMICI

I principali cicli termici nelle macchine a combustione interna; Principi di funzionamento dei motori endotermici; Classificazione dei motori endotermici alternativi. Ciclo ideale Otto; Il ciclo Otto sul diagramma T-S; Ciclo ideale Diesel; Ciclo ideale Sabathè; Pressione media; Cicli reali nei motori endotermici.

ESERCITAZIONI DI LABORATORIO

Rilievo dal vero delle quote necessarie a calcolare cilindrata e rapporto di compressione di un motore a scoppio, misura con precisione di alcune grandezze fondamentali del gruppo termico (cilindro–pistone).

Relazione di laboratorio: Calcolo della cilindrata e del rapporto di compressione a partire dal rilievo delle caratteristiche geometriche di un motore a scoppio.

Valutazione delle azioni delle sollecitazioni esterne agenti sui corpi rigidi e le tensioni in essi generate, effettuare l'analisi dimensionale delle formule in uso.

Utilizzo delle equazioni d'equilibrio della Statica per l'analisi dei carichi agenti su un organo meccanico.

Valutazione delle azioni delle sollecitazione esterne agenti sugli assi e gli alberi di trasmissione.

Foggia, lì 05/05/2026

I docenti
Prof. Gianluca Torraco
Prof. Calvino Cericola

B/1

CLASSE 5A Energia - A.S. 2025/2026

Griglia di valutazione del colloquio (come da O.M.54/2026)

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle quattro discipline oggetto del colloquio	I	Non ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline, o li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e lacunoso.	0,5 - 1	
	II	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e/o incompleto e li utilizza in modo non sempre appropriato.	1,50 -2,50	
	III	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	3 - 3,50	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i relativi metodi.	4 - 4,50	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i relativi metodi.	5	
Capacità di utilizzare e raccordare le conoscenze acquisite; padronanza lessicale e semantica, anche con riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore (eventualmente anche in lingua straniera)	I	Non è in grado di utilizzare e raccordare le conoscenze acquisite o lo fa in modo del tutto inadeguato. Si esprime in modo scorretto e/o stentato	0,5 - 1	
	II	È in grado di utilizzare e raccordare le conoscenze acquisite con difficoltà e solo se guidato. Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato	1,50 -2,50	
	III	E in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati raccordi tra le discipline. Si esprime utilizzando un lessico complessivamente corretto, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore.	3 - 3,50	
	IV	E in grado di utilizzare le conoscenze acquisite raccordandole in una trattazione pluridisciplinare articolata. Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e preciso.	4 - 4,50	
	V	E in grado di utilizzare le conoscenze acquisite raccordandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita. Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore.	5	
Capacità di argomentare in modo critico e personale	I	Non è in grado di argomentare in maniera critica e personale, o argomenta in modo superficiale e disorganico.	0,5 - 1	
	II	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e/o solo in relazione a specifici argomenti.	1,50 -2,50	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, rielaborando correttamente i contenuti acquisiti.	3 - 3,50	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti.	4 - 4,50	
	V	E in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti.	5	
Grado di maturazione personale, di autonomia e di responsabilità raggiunto al termine del percorso di studio	I	Ha raggiunto un grado di maturazione molto parziale e un livello di autonomia e responsabilità incompleto.	0,5 - 1	
	II	Ha raggiunto un limitato grado di maturazione e di autonomia; necessita di guida e di supporto per gestire scelte e responsabilità.	1,50 -2,50	
	III	Ha raggiunto un apprezzabile livello di maturazione; è in grado di assumere decisioni autonome e gestire con sicurezza scelte personali.	3 - 3,50	
	IV	Ha raggiunto un alto grado di maturazione, autonomia e responsabilità; è capace di riflettere criticamente sulle proprie scelte e sul proprio agire.	4 - 4,50	
	V	Ha raggiunto un elevato grado di autonomia e maturazione personale; sa gestire responsabilità significative in modo esemplare per gli altri.	5	
Punteggio totale della prova				/20

ITT "ALTAMURA – DA VINCI" - ESAME DI STATO 2025/2026
PROPOSTA DI GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA: ITALIANO

Macro Indicatori	Indicatori	Descrittori	Misuratori	TIPOLOGIA A	TIPOLOGIA B	TIPOLOGIA C
COMPETENZE GENERALI DELLE TIPOLOGIE A- B- C	1. Ideazione, pianificazione, e organizzazione del testo. Coesione e coerenza testuali.	Costruisce il testo in modo: <ul style="list-style-type: none"> ▪ ricco e articolato ▪ chiaro e originale ▪ semplice e schematico ▪ disordinato ▪ inconsistente 	Livello avanzato Livello intermedio Livello sufficiente Livello insufficiente Livello inadeguato	5 4 3 2 1	5 4 3 2 1	5 4 3 2 1
	2. Ricchezza e padronanza lessicale. Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura.	Si esprime in modo: <ul style="list-style-type: none"> ▪ appropriato e corretto ▪ chiaro e adeguato ▪ sostanzialmente corretto ▪ scorretto ▪ gravemente scorretto 	Livello avanzato Livello intermedio Livello sufficiente Livello insufficiente Livello inadeguato	5 4 3 2 1	5 4 3 2 1	5 4 3 2 1
	3. Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali. Espressione di giudizi critici e valutazioni personali.	Rielabora in modo: <ul style="list-style-type: none"> ▪ critico ed originale ▪ personale ▪ essenziale ▪ limitato ▪ non rielabora 	Livello avanzato Livello intermedio Livello sufficiente Livello insufficiente Livello inadeguato	2 1,5 1 0,5 0	2 1,5 1 0,5 0	2 1,5 1 0,5 0
COMPETENZE SPECIFICHE DELLA TIPOLOGIA A	1. Rispetto dei vincoli posti nella consegna (ad esempio, indicazioni di massima circa la lunghezza del testo – se presenti – o indicazioni circa la forma paratattica o sintetica della rielaborazione). 2. Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici. 3. Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta). 4. Interpretazione corretta e articolata del testo.	Comprende, analizza e interpreta in modo: <ul style="list-style-type: none"> ▪ puntuale ed esauriente ▪ adeguato ▪ sufficiente ▪ incompleto ▪ gravemente incompleto 	Livello avanzato Livello intermedio Livello sufficiente Livello insufficiente Livello inadeguato	8 7-6 5 4-3 2-1		
COMPETENZE SPECIFICHE DELLA TIPOLOGIA B	1. Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto. 2. Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti. 3. Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione.	Argomenta in modo: <ul style="list-style-type: none"> ▪ efficace ed appropriato ▪ chiaro ed adeguato ▪ semplice ma corretto ▪ incompleto e a tratti incoerente ▪ confuso e disorganico 	Livello avanzato Livello intermedio Livello sufficiente Livello insufficiente Livello inadeguato	8 7-6 5 4-3 2-1		
COMPETENZE SPECIFICHE DELLA TIPOLOGIA C	1. Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafazione. 2. Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione. 3. Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali.	Organizza le proprie conoscenze in modo: <ul style="list-style-type: none"> ▪ pertinente e personale ▪ chiaro e lineare ▪ adeguato nelle linee generali ▪ disordinato ▪ disorganico e incoerente 	Livello avanzato Livello intermedio Livello sufficiente Livello insufficiente Livello inadeguato			8 7 6-5 4-3 2-1
VALUTAZIONE COMPLESSICA				/20	/20	/20

Tabella di corrispondenza tra giudizio, voto e punteggio.

LIVELLO AVANZATO	10-9	20-18
LIVELLO INTERMEDIO	8-7	17-14
LIVELLO BASE	6	13-12
LIVELLO INSUFFICIENTE	5-4	11-8
LIVELLO INADEGUATO	3-2	7-4

***Sarà attribuito un punteggio pari a 1 in caso di assenza di risposte.**

CLASSE 5A ENERGIA - ESAME DI STATO 2025/2026 PROPOSTA DI GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA SECONDA PROVA

Commissione.....AlunnoPunteggio totale..... / 20						
Indirizzo: MECCANICA, MECCATRONICA ED ENERGIA Articolazione: ENERGIA Griglia di valutazione della seconda prova scritta per l'attribuzione dei punteggi (livelli)						
Indicatore (correlato agli obiettivi della prova)	DESCRITTORI/LIVELLI - PUNTEGGI				Punteggio max (totale 20)	Punteggio Assegnato
	Insufficiente	Base	Intermedio	Avanzato		
Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei fondanti della disciplina.	1	2	3	4	4	
	Conoscenze: Lacunose e Superficiali	Conoscenze: Essenziali	Conoscenze: Complete e sostanziali	Conoscenze: Complete e Approfondite		
Padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento all' analisi e alla comprensione dei casi e/o delle situazioni problematiche proposte e alle metodologie utilizzate nella loro risoluzione.	0-5	6	7	8	8	
	Analisi parziale Comprende in modo limitato, impreciso e frammentario Metodologie inadeguate	Analisi essenziale Comprende in parte e superficialmente Metodologie attinenti	Analisi soddisfacente Comprende a vari livelli / in modo globale Metodologie complete	Analisi Approfondita Comprende in modo completo Metodologie rigorose		
Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico grafici prodotti.	0-1	2	3	4	4	
	Svolgimento: Presenza insignificante degli elementi richiesti	Svolgimento: Presenza minima degli elementi richiesti	Svolgimento: Presenza degli elementi richiesti Corretto nei calcoli e nei procedimenti	Svolgimento: sono presenti tutti gli elementi richiesti Corretto nei calcoli e nei procedimenti		
Capacità di argomentare , di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici.	0-1	2	3	4	4	
	Le informazioni presenti sono scollegate e non pertinenti	Argomenta in modo essenziale Collega in modo soddisfacente Sintetizza marginalmente la situazione problematica Espone in modo adeguato la situazione problematica	Argomenta in modo Appropriato / Scorrevole / e Completo Collega in modo soddisfacente Sintetizza quasi fedelmente la situazione problematica Espone con chiarezza e con buona padronanza di linguaggio	Argomenta in modo Sicuro/Logico Articolato e approfondito Collega in modo pertinente Sintetizza fedelmente la situazione problematica Espone con chiarezza e ottima padronanza di linguaggio		

CLASSE 5A ENERGIA – MECCATRONICA - A.S. 2025/2026
Relazione di presentazione del candidato DSA

----- **OMISSIS** -----

FIRME DOCENTI CONSIGLIO DI CLASSE DELLA 5A ENERGIA

DOCENTI	DISCIPLINA	FIRMA
Prof.ssa Cassaniello Maria Teresa	Italiano, Storia e Ed. Civica	Maria Teresa Cassaniello
Prof.ssa Popolo Rita	Lingua Inglese e Ed. Civica	Rita Popolo
Prof. Procaccino Matteo Marco	Matematica e Ed. Civica	Matteo Procaccino
Prof.ssa Di Gioia Maria Paola	Scienze Motorie e Ed. Civica	Maria Paola Di Gioia
Prof. Paparesta Luigi	Religione e Ed. Civica	Luigi Paparesta
Prof. Fanizzi Massimo F.	Impianti energetici, disegno e progettazione, Ed. Civica	Massimo F. Fanizzi
Prof. Petruzzelli Michele	Sistemi e Automazione, Ed. Civica	Michele Petruzzelli
Prof. Mele Pietro	Tecnologie Meccaniche di Processo e Prodotto e Ed. Civica	Pietro Mele
Prof. Torraco Gianluca	Meccanica, macchine ed Energia, Ed. Civica	Gianluca Torraco
Prof. Mennuni Francesco	Lab. Sistemi e Automazione e Lab.	Francesco Mennuni
Prof. Cericola Calvino	Lab. Tecn. Mecc. Proc. Prod., Lab. Mecc. macc., Lab. Impianti energetici	Calvino Cericola