

**ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE
"BENEDETTO RADICE"**

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

(ai sensi dell' art. 17 D.lgs n.62/2017)

ANNO SCOLASTICO 2022-2023

CLASSE V SEZ. A CORSO EN

MECCANICA MECCATRONICA ED ENERGIA

ARTICOLAZIONE ENERGIA

COORDINATORE PROF. FRANCESCO RANDISI

DIRIGENTE SCOLASTICO PROF.SSA MARIA PIA CALANNA

INDICE

Componenti Consiglio di classe.....	3
Struttura del piano di studio del 5° anno.....	4
Presentazione dell'indirizzo di studio e profilo dello studente alla fine del percorso di studi.....	5
Profilo della classe.....	6
MacroAree (percorsi interdisciplinari)	8
Percorsi di Alternanza scuola-lavoro.....	14
Percorsi di cittadinanza e costituzione.....	16
Attività di ampliamento dell'offerta formativa svolte nell'anno scolastico.....	22
Discipline non linguistiche insegnate in modalita' CLIL.....	24
Obiettivi generali stabiliti dal consiglio di classe.....	25
Obiettivi specifici di apprendimento di Educazione civica nelle discipline d'esame.....	26
Metodologia didattica.....	27
Verifica e valutazione.....	28
Informazioni relative alla simulazione delle prove.....	29
Documenti a disposizione della commissione.....	30
Allegato: Griglie, Relazioni finali e programmi svolti	

COMPONENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE*(indicare con una X il docente che svolge funzioni di Coordinatore del Consiglio di Classe)*

DISCIPLINA	DOCENTE	COORD.
Impianti Energetici, Disegno e Progettazione	Anastasi Antonino	
Lingua e Letteratura Italiana	Caggegi Antonino Maurizio	
Scienze Motorie e Sportive	Galvagno Laura	
Lab. Meccanica, Macchine ed Energia Lab. Tecnologia Meccanica di Processo e di Prodotto Lab. Sistemi e Automazione	Girgenti Paolo	
Lab. Impianti Energetici, Disegno e Progettazione	Iannello Salvatrice	
Religione Cattolica	Montagno Armando	
ASDD-Sostegno	Ponzo Serena	
Meccanica Macchine ed Energia Sistemi e Automazione	Randisi Francesco	X
Materia Alternativa	Rapisarda Vincenza	
Storia	Sanfilippo Innocenza	
Lingua Inglese	Testai Agata	
Tecnologia Meccanica di Processo e di Prodotto	Tomaselli Luciano	
Matematica	Zarbà Giuseppe	

STRUTTURA DEL PIANO DI STUDI DEL 5° ANNO

INDIRIZZO: Meccanica Meccatronica ed Energia – articolazione Energia

Materia	Ore settimanali
Lingua e letteratura italiana	4
Storia	2
Lingua inglese	3
Matematica	3
Meccanica, macchine ed Energia	5
Impianti energetici, disegno e progettazione	6
Sistemi e automazione	4
Tecnologie meccaniche di processo e di prodotto	2
Scienze motorie e sportive	2
Religione cattolica o Attività alternative	1

PRESENTAZIONE DELL'INDIRIZZO DI STUDIO E PROFILO DELLO STUDENTE ALLA FINE DEL PERCORSO DI STUDI (PECUP)

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.

INDIRIZZO "MECCANICA, MECCATRONICA ED ENERGIA" - Articolazione Energia

Il Diplomato dell'Istituto Tecnico settore Tecnologico - Indirizzo "Meccanica, Meccatronica ed Energia" ha competenze specifiche nel campo dei materiali, nella loro scelta, nei loro trattamenti e lavorazioni; inoltre, ha competenze sulle macchine e sui dispositivi utilizzati nelle industrie manifatturiere, agrarie, dei trasporti e dei servizi nei diversi contesti economici. Nelle attività produttive d'interesse, collabora nella progettazione, costruzione e collaudo dei dispositivi e dei prodotti, nella realizzazione dei relativi processi produttivi; interviene nella manutenzione ordinaria e nell'esercizio di sistemi meccanici ed elettromeccanici complessi; è in grado di dimensionare, installare e gestire semplici impianti industriali. È in grado di integrare le conoscenze di meccanica, di elettrotecnica, elettronica e dei sistemi informatici dedicati con le nozioni di base di fisica e chimica, economia e organizzazione; interviene nell'automazione industriale e nel controllo e conduzione dei processi, rispetto ai quali è in grado di contribuire all'innovazione, all'adeguamento tecnologico e organizzativo delle imprese, per il miglioramento della qualità ed economicità dei prodotti; elabora cicli di lavorazione, analizzandone e valutandone i costi; intervenire, relativamente alle tipologie di produzione, nei processi di conversione, gestione ed utilizzo dell'energia e del loro controllo, per ottimizzare il consumo energetico nel rispetto delle normative sulla tutela dell'ambiente; agire autonomamente, nell'ambito delle normative vigenti, ai fini della sicurezza sul lavoro e della tutela ambientale; pianificare la produzione e la certificazione degli apparati progettati, documentando il lavoro svolto, valutando i risultati conseguiti, redigendo i istruzioni tecniche e manuali d'uso.

Nell'articolazione "*Energia*" sono approfondite, in particolare, le specifiche problematiche collegate alla conversione e utilizzazione dell'energia, ai relativi sistemi tecnici e alle normative per la sicurezza e la tutela dell'ambiente.

PROFILO DELLA CLASSE

La classe V EN Meccanica, Meccatronica ed Energia, è composta da 17 studenti tutti maschi, provenienti in parte da Bronte ed in parte dai paesi limitrofi; essa risulta composta da studenti provenienti dal quarto anno dello stesso indirizzo, ammessi a frequentare il quinto anno; di fatto nel corso del quarto anno un solo studente non è stato ammesso a frequentare il quinto, per l'elevato numero di assenze accumulate durante l'anno, risultando quindi non scrutinabile.

Gli studenti della classe hanno quasi tutti frequentato abbastanza regolarmente, seppur qualcuno abbia fatto numerose assenze; solo uno studente, a partire dal mese di Marzo in poi, non ha più frequentato regolarmente.

La provenienza socio-culturale degli studenti appare abbastanza omogenea, inoltre il gruppo classe appare per lo più coeso e la socializzazione adeguata.

Tra gli alunni della classe, uno risulta avere una certificazione di handicap in base alla L. 104/92; infine, lo stesso studente, a partire dal mese di Marzo in poi, non ha più frequentato con regolarità, come già accennato in precedenza.

Seppur non risultino presenti studenti con certificazione di DSA, su segnalazione di alcuni insegnanti, è stato individuato ad anno scolastico in corso, uno studente che nello specifico presentava alcune difficoltà di apprendimento oltre che una situazione di svantaggio socio-culturale, per cui si è resa necessaria la redazione di un PdP.

Per tali alunni, sono stati adottati, nell'azione didattica e nella valutazione, idonei strumenti compensativi e dispensativi, come specificato nei rispettivi PDP e PEI (allegati riservati).

L'attuale classe V EN ha subito, nel corso dell'ultimo triennio, delle variazioni nella sua composizione, dovute sostanzialmente ad abbandoni e scarsa frequenza di alcuni studenti o allo scarso profitto di altri. Inoltre si è aggiunto nel corso del quarto anno un alunno ripetente dello stesso indirizzo.

Ad eccezione di qualche disciplina, la classe non ha potuto godere della continuità didattica nel corso dell'ultimo triennio, in quanto sono di anno in anno cambiati numerosi insegnanti. In particolare anche nell'anno scolastico in corso, si sono avvicendati due diversi insegnanti di matematica, il primo dei quali ha insegnato fino alla fine del primo trimestre ed il secondo docente subentrato invece a partire da Gennaio in poi.

Sin dal terzo anno, la classe si è sempre presentata abbastanza eterogenea, potendo individuare infatti un gruppo di alunni che si è mostrato interessato e partecipe al dialogo educativo, dimostrando una discreta attenzione in classe durante le lezioni ed un impegno adeguato, un secondo gruppo che invece ha dimostrato un impegno spesso non adeguato, poco partecipe alle attività didattiche, infine un gruppo che si può inserire tra i due precedenti. In alcuni casi si è potuto constatare come alcuni alunni avessero diverse difficoltà a stare al passo con le attività didattiche, in parte a causa di lacune di base non colmate oltre che all'inadeguatezza del metodo di studio, ed in parte a causa della poca applicazione domestica.

Purtroppo da un lato l'emergenza sanitaria, che ha costretto ad intraprendere nuove modalità di svolgimento delle lezioni, oltre che alla sperimentazione di nuove metodologie didattiche, dall'altra una non sempre proficua partecipazione degli studenti, hanno contribuito a generare problematiche nuove, che assieme a quelle già esistenti nella classe, hanno causato un rallentamento del percorso didattico. Di fatto ciò ha costretto i docenti delle varie discipline ad intraprendere anche percorsi differenti, oltre che ad attuare strategie di apprendimento e metodologie didattiche più mirate, che in alcuni casi hanno privilegiato attività laboratoriali o di recupero e potenziamento.

A conclusione dell'ultimo triennio, la classe presenta un profilo differenziato con livelli di

preparazione non omogenei e metodi di apprendimento differenti. Quasi tutti hanno raggiunto gli obiettivi minimi prefissati, potendo dunque individuare diversi gruppi, dal punto di vista del rendimento didattico: un esiguo gruppo ha raggiunto ottimi risultati, dimostrando quasi sempre massimo impegno e fattiva partecipazione alle attività didattiche proposte; un secondo gruppo, dotato di buone capacità, ha raggiunto una buona preparazione in quasi tutte le discipline, conseguendo discreti risultati ed evidenziando conoscenze e competenze soddisfacenti oltre che un'adeguata capacità di analisi e sintesi; un terzo gruppo, pur possedendo discrete capacità logico-deduttive, non ha profuso un impegno continuo verso l'attività didattica, tale discontinuità ha penalizzato la preparazione di tali studenti che si attesta su risultati che comunque possono considerarsi discreti; alcuni alunni, per svariate motivazioni, hanno infine conseguito una preparazione che globalmente può essere considerata parziale o superficiale, oltre che a volte incerta e lacunosa.

Gli alunni hanno dimostrato, fin dall'inizio dell'anno scolastico, un mediocre livello di attenzione al dialogo-educativo, non sono infatti mancati, momenti di distrazione e disinteresse da parte di qualche studente, che hanno comportato la necessità di rallentare il ritmo delle lezioni per richiamare all'auto disciplina e ad una partecipazione attiva. Qualche momento di vivacità, ma soprattutto le difficoltà di alcuni alunni della classe, hanno richiesto sin da subito che l'attività didattica fosse costantemente coordinata.

I bisogni formativi più urgenti rilevati durante il corso dell'anno scolastico hanno di certo riguardato l'autonomia nello studio, infatti sono risultati in certi casi ancora carenti un impegno domestico ed un metodo di studio adeguati, oltre che un atteggiamento in classe più collaborativo e maturo, di fatto non sono stati pochi gli episodi in cui gli studenti sono stati richiamati o rimproverati, alcune volte anche severamente, in quanto non era consentito il regolare svolgimento delle lezioni, e ciò ha anche comportato, in alcuni casi, che si prendessero dei provvedimenti disciplinari.

Infine, è stata posta una certa attenzione verso quegli elementi che avevano una maggiore propensione all'abbandono scolastico e a quegli studenti con Bisogni Educativi Speciali, seppur non sempre l'impegno profuso in questa direzione abbia dato i risultati sperati.

FLUSSO STUDENTI DELLA CLASSE

classe	iscritti	Provenienza da		Promossi a giugno	Promossi a settembre	Non promossi
		Stesso Istituto	Altro Istituto			
3	20	20	0	7	10	3
4	18	18	0	15	2	1
5	17	17	0			

MACRO AREE

INDIRIZZO: MECCANICA MECCATRONICA ED ENERGIA – ART. ENERGIA

Il Consiglio di Classe, in vista dell'Esame di Stato, ha proposto agli studenti la trattazione delle seguenti MacroAree riassunte nella seguente tabella.

Titolo del percorso	Discipline coinvolte	Materiali	Attività
Progresso e processi produttivi	Meccanica Macchine ed Energia	Libro di testo Materiale didattico fornito dal docente (dispense, fotocopie, ecc...) Contenuti digitali Mappe concettuali	Trasmissione del moto e ruote di frizione - Ruote dentate e rotismi – Trasmissioni flessibili – Trasmissione del calore - Termodinamica - Cicli termodinamici – Miscele combustibili - Motori alternativi a combustione
	Impianti Energetici, Disegno e Progettazione	-Utilizzare gli strumenti della progettazione assistita nella gestione dei processi -Progettare apparati idraulici termotecnici -Applicare metodi di ottimizzazione ai processi di produzione	Produrre disegni esecutivi a norma. Canali d'aria: Dimensionamento della rete di canalizzazione, Teorema Bernoulli, Perdite di carico, moto dell'aria nei canali, criteri di valutazione delle perdite di carico, dimensionamento di una rete di canali d'aria, bilanciamento di una rete di canali d'aria; Diffusione e distribuzione dell'aria negli ambienti. UTA: Componenti e criteri di dimensionamento, batteria del caldo, batteria del freddo, filtro, umidificatori, ventilatori, recuperatore di calore, silenziatore
	Sistemi ed automazione	Libro di testo Materiale didattico fornito dal docente (dispense, fotocopie, ecc...) Contenuti digitali Mappe concettuali	Sensori - Trasduttori – Macchine elettriche rotanti
	Tecnologie meccaniche di processo e di prodotto	Libro di testo Materiale didattico fornito dal docente (dispense, fotocopie, ecc...) Contenuti digitali Mappe concettuali	Metrologia: Sistemi di misura automatici Automazione: Sistemi programmabili Macchine utensili a CNC: Sistema CNC - Linguaggi del CNC
	Lingua e letteratura italiana	Libro di testo	Naturalismo, Verismo. Il Naturalismo e la fiducia nel progresso. La "morale dell'ostrica"

		Materiale didattico fornito dal docente (dispense, fotocopie, ecc...) Contenuti digitali Mappe concettuali	
	Storia	Libro di testo Materiale didattico fornito dal docente (dispense, fotocopie, ecc...) Contenuti digitali Mappe concettuali	Le trasformazioni tecnologiche, sociali e culturali Un nuovo secolo di speranza. Il progresso economico e sociale nell'Europa di inizio secolo. Partiti di massa.
	Lingua inglese	Libro di testo Materiale didattico fornito dal docente (dispense, fotocopie, ecc...) Contenuti digitali	<ul style="list-style-type: none"> • Mechatronics • Domotics • Sensors • Drive train • The two stroke engine and the four stroke engine • The diesel engine
	Matematica	Libro di testo Materiale didattico fornito dal docente (dispense, fotocopie, ecc...) Contenuti digitali Mappe concettuali	Approfondimento su “la matematica nascosta nel progresso”: limiti
	Scienze motorie e sportive	Libro di testo Materiale didattico fornito dal docente (dispense, fotocopie, ecc...) Contenuti digitali Mappe concettuali	<p>Tecnologia e movimento:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Dallo strumento monofunzione allo smartphone multiuso: il rapporto tra sport e tecnologia -Goal Line-Technology, GoalRef, Hawk-eye, VAR -Misuratori della performance
	Meccanica Macchine ed Energia	Libro di testo Materiale didattico fornito dal docente (dispense, fotocopie, ecc...) Contenuti digitali Mappe concettuali	Trasmissione del calore - Termodinamica - Cicli termodinamici – Impianti a ciclo inverso e climatizzazione - Miscele combustibili - Motori alternativi a combustione
	Impianti Energetici, Disegno e Progettazione	<ul style="list-style-type: none"> -Utilizzare gli strumenti della progettazione assistita nella gestione dei processi -Progettare apparati idraulici termotecnici -Applicare metodi di ottimizzazione ai processi di produzione -Fonti di energia rinnovabili 	<p>FONTI DI ENERGIA ALTERNATIVA:</p> <p>Impianto solare termico, Impianto FV. - Carichi termici - Condizionamento ambienti - Impianto di climatizzazione - Tipologia impianti - Impianti frigoriferi - Pompe di Calore</p>

Ambiente e sostenibilità	Sistemi ed automazione	Libro di testo Materiale didattico fornito dal docente (dispense, fotocopie, ecc...) Contenuti digitali Mappe concettuali	Sensori – Trasduttori - Macchine elettriche rotanti
	Tecnologie meccaniche di processo e di prodotto	Libro di testo Materiale didattico fornito dal docente (dispense, fotocopie, ecc...) Contenuti digitali Mappe concettuali	Materiali innovativi Automazione: Sistemi programmabili
	Lingua e letteratura italiana	Libro di testo Materiale didattico fornito dal docente (dispense, fotocopie, ecc...) Contenuti digitali Mappe concettuali	Giovanni Pascoli <i>Myrica</i>
	Storia	Libro di testo Materiale didattico fornito dal docente (dispense, fotocopie, ecc...) Contenuti digitali Mappe concettuali	La Prima guerra mondiale La genesi del conflitto La Grande guerra
	Lingua inglese	Libro di testo Materiale didattico fornito dal docente (dispense, fotocopie, ecc...) Contenuti digitali	<ul style="list-style-type: none"> • Biofuels • Warm-air central heating • Alternative heating systems • Refrigeration systems
	Matematica	Libro di testo Materiale didattico fornito dal docente (dispense, fotocopie, ecc...) Contenuti digitali Mappe concettuali	Raccolta di dati relativi alla green economy e loro rappresentazione matematica
	Scienze motorie e sportive	Libro di testo Materiale didattico fornito dal docente (dispense, fotocopie, ecc...) Contenuti digitali Mappe concettuali	Attività e sport in ambiente naturale: -L'orienteeering, il cicloturismo e il trekking (Parkour, yoga e pilates, sport in acqua, sport sulla neve)
	Meccanica Macchine ed Energia	Libro di testo Materiale didattico fornito dal docente (dispense, fotocopie, ecc...)	Trasmissione del calore - Termodinamica - Cicli termodinamici - Impianti a ciclo inverso e climatizzazione

Energia pulita e accessibile		Contenuti digitali Mappe concettuali	
	Impianti Energetici, Disegno e Progettazione	-Utilizzare gli strumenti della progettazione assistita nella gestione dei processi -Progettare apparati idraulici termotecnici -Applicare metodi di ottimizzazione ai processi di produzione -Fonti di energia rinnovabili	FONTI DI ENERGIA ALTERNATIVA: impianto solare termico, Impianto FV.
	Sistemi ed automazione	Libro di testo Materiale didattico fornito dal docente (dispense, fotocopie, ecc...) Contenuti digitali Mappe concettuali	Sensori – Trasduttori - Macchine elettriche rotanti
	Tecnologie meccaniche di processo e di prodotto	Libro di testo Materiale didattico fornito dal docente (dispense, fotocopie, ecc...) Contenuti digitali Mappe concettuali	Materiali innovativi Automazione: Sistemi programmabili
	Lingua e letteratura italiana	Libro di testo Materiale didattico fornito dal docente (dispense, fotocopie, ecc...) Contenuti digitali Mappe concettuali	Eugenio Montale <i>La bufera e altro</i>
	Storia	Libro di testo Materiale didattico fornito dal docente (dispense, fotocopie, ecc...) Contenuti digitali Mappe concettuali	La seconda guerra mondiale La tragedia della guerra: Le prime fasi della guerra; La guerra diventa mondiale; Alleati e resistenza; La fine della guerra; La conclusione del conflitto nel Pacifico; L'eccidio degli Ebrei; L'assetto post-bellico.
	Lingua inglese	Libro di testo Materiale didattico fornito dal docente (dispense, fotocopie, ecc...) Contenuti digitali	<ul style="list-style-type: none"> • Biofuels • Warm-air central heating • Alternative heating systems • Refrigeration systems
	Matematica	Libro di testo Materiale didattico fornito dal docente (dispense, fotocopie, ecc...) Contenuti digitali Mappe concettuali	Il concetto di limite nella rappresentazione dei fenomeni fisici

	Scienze motorie e sportive	Libro di testo Materiale didattico fornito dal docente (dispense, fotocopie, ecc...) Contenuti digitali Mappe concettuali	L'alimentazione e una dieta equilibrata: - Gli alimenti nutrienti e il fabbisogno energetico - Il ruolo della dieta nel controllo del peso - I meccanismi energetici
Sicurezza sociale	Meccanica Macchine ed Energia	Libro di testo Materiale didattico fornito dal docente (dispense, fotocopie, ecc...) Contenuti digitali Mappe concettuali	Sicurezza nei luoghi di lavoro e negli apparati e macchine, qualità ed etica del lavoro
	Impianti Energetici, Disegno e Progettazione	Libro di testo Materiale didattico fornito dal docente (dispense, fotocopie, ecc...) Contenuti digitali Mappe concettuali	Canali d'aria: La ventilazione degli ambienti Il benessere termoigrometrico, il microclima, metabolismo, termoregolazione del corpo umano, criteri di valutazione del benessere, condizioni termoigrometriche interne di progetto, rinnovo dell'aria, misura dell'umidità. Tipologia Impianti UTA Unità di trattamento dell'aria Normativa sulla sicurezza e salute sui luoghi di lavoro D.lgs. 81/08
	Sistemi ed automazione	Libro di testo Materiale didattico fornito dal docente (dispense, fotocopie, ecc...) Contenuti digitali Mappe concettuali	Sicurezza delle macchine: dispositivi delle macchine con funzioni di sicurezza
	Tecnologie meccaniche di processo e di prodotto	Libro di testo Materiale didattico fornito dal docente (dispense, fotocopie, ecc...) Contenuti digitali Mappe concettuali	Sicurezza delle macchine e nei luoghi di lavoro
	Lingua e letteratura italiana	Libro di testo Materiale didattico fornito dal docente (dispense, fotocopie, ecc...) Contenuti digitali Mappe concettuali	Giovanni Verga <i>Nedda</i> ; brani scelti tratti da <i>"Vita dei campi"</i> e da <i>I Malavoglia</i> .
	Storia	Libro di testo Materiale didattico fornito dal docente (dispense, fotocopie, ecc...)	L'età giolittiana Giolitti alla guida del Paese. Politica estera e società.

		Contenuti digitali Mappe concettuali	
	Lingua inglese	Libro di testo Materiale didattico fornito dal docente (dispense, fotocopie, ecc...) Contenuti digitali	<ul style="list-style-type: none"> • Safety at workplace
	Matematica	Libro di testo Materiale didattico fornito dal docente (dispense, fotocopie, ecc...) Contenuti digitali Mappe concettuali	Decodificare ed interpretare il linguaggio simbolico e formale
	Scienze motorie e sportive	Libro di testo Materiale didattico fornito dal docente (dispense, fotocopie, ecc...) Contenuti digitali Mappe concettuali	Vita quotidiana e sicurezza, il primo soccorso: <ul style="list-style-type: none"> - Con sicurezza in palestra e in piscina - Come trattare i traumi più comuni - BLS

I materiali, gli strumenti e gli ambienti utilizzati sono stati: Libri, Dispense, Mappe, Video, Software, Risorse Digitali, LIM, Gsuite for Education, Classroom, Google Meet, Registro Elettronico Argo, Laboratori, Palestra.

Le metodologie utilizzate sono state: Lezione Frontale, Discussione Guidata, Lezione Multimediale, Attività di Laboratorio, Lavoro di Gruppo, Lezione Pratica, Flipped Classroom, Problem Solving, Simulazioni ed Analisi di Casi, Discussione e Dibattito guidati.

PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO PCTO

Titolo del percorso	Periodo	Durata	Discipline coinvolte	Luogo di svolgimento
Corso base sicurezza MIUR/INAIL	A.S. 2020/2021 e 2021/2022	10	Mecc. Macch. En., Imp. En. Dis e Prog. , Sist. e Aut., Tecn. Mecc. Di Proc. e Prod	Modalità FAD
Youth Empowered - video	A.S. 2020/2021	5	Mecc. Macch. En., Imp. En. Dis e Prog. , Sist. e Aut., Tecn. Mecc. Di Proc. e Prod.	Modalità FAD
Youth Empowered – E-learning	A.S. 2020/2021	20	Mecc. Macch. En., Imp. En. Dis e Prog. , Sist. e Aut., Tecn. Mecc. Di Proc. e Prod.	Modalità FAD
Sportello Energia Leroy Merlin 2020/2021	A.S. 2020/2021	35	Mecc. Macch. En., Imp. En. Dis e Prog. , Sist. e Aut., Tecn. Mecc. Di Proc. e Prod	Modalità FAD
Gocce di Sostenibilità	A.S. 2021/2022	25	Mecc. Macch. En., Imp. En. Dis e Prog. , Sist. e Aut., Tecn. Mecc. Di Proc. e Prod	Modalità FAD
1 Planet 4 All	A.S. 2021/2022	30	Mecc. Macch. En., Imp. En. Dis e Prog. , Sist. e Aut., Tecn. Mecc. Di Proc. e Prod	Modalità FAD
Stage e visite aziendali presso le aziende Nebiolo HT e	05/05/2022	10	Mecc. Macch. En., Imp. En.	Zona Ind.le Dittaino (EN)

Assoro Biometano site nella zona ind.le di Dittaino (EN)			Dis e Prog. , Sist. e Aut., Tecn. Mecc. Di Proc. e Prod	presso Nebiolo HT e Assoro Biometano
Progetto ERASMUS	A.S. 2021/2022		Tutte le discipline ed in particolare quelle linguistiche	Valencia - Spagna
Progetto ERASMUS	A.S. 2022/2023		Tutte le discipline ed in particolare quelle linguistiche	Granata – Spagna
Slalom automobilistico Giarre-Milo (circ. 96)	12/11/2022	6	Mecc. Macch. En., Sist. e Aut., Tecn. Mecc. Di Proc. e Prod	Milo (CT)
AT Service: diagnosi dell'autoveicolo ed autotronica (circ. 136)	06/12/2022	2	Mecc. Macch. En., Imp. En. Dis e Prog. , Sist. e Aut., Tecn. Mecc. Di Proc. e Prod	Aula Magna dell'Istituto
Mentor ME Mitsubishi Electric	A.S. 2022/2023	3	Mecc. Macch. En., Imp. En. Dis e Prog. , Sist. e Aut., Tecn. Mecc. Di Proc. e Prod	Modalità FAD
Base NATO di Sigonella	13/12/2022	n.5 gg x 6h = 30	Mecc. Macch. En., Imp. En. Dis e Prog. , Sist. e Aut., Tecn. Mecc. Di Proc. e Prod	Base NATO di Sigonella (CT)

PERCORSI DI CITTADINANZA E COSTITUZIONE

Il Consiglio di Classe ha proposto nel corso del triennio agli studenti la trattazione dei seguenti percorsi di Cittadinanza e Costituzione riassunti nella seguente tabella.

Tre gli assi attorno a cui ruoterà l’Educazione civica: lo studio della Costituzione, lo sviluppo sostenibile, la cittadinanza digitale.

Titolo del percorso	Discipline coinvolte	Materiali	Attività
La Costituzione	Tutte	<i>Libri, Dispense, Mappe, Video, Risorse Digitali</i>	Approfondimento dello studio della nostra Carta costituzionale e delle principali leggi nazionali e internazionali allo scopo di fornire agli studenti gli strumenti per conoscere i propri diritti e doveri, di formare cittadini responsabili e attivi che partecipino pienamente e con consapevolezza alla vita civica, culturale e sociale della loro comunità
Lo sviluppo sostenibile	Tutte	<i>Libri, Dispense, Mappe, Video, Risorse Digitali</i>	Educazione ambientale, conoscenza e tutela del patrimonio e del territorio, conoscenza degli obiettivi dell’agenda 2030 dell’ONU, educazione alla salute, tutela dei beni comuni, principi di protezione civile
Cittadinanza digitale	Tutte	<i>Libri, Dispense, Mappe, Video, Risorse Digitali</i>	Utilizzo consapevole e responsabile dei nuovi mezzi di comunicazione e degli strumenti digitali, in un’ottica di sviluppo del pensiero critico, sensibilizzazione rispetto ai possibili rischi connessi all’uso dei social media e alla navigazione in Rete, contrasto del linguaggio dell’odio

La scelta del Curricolo valutativo operata dal Collegio dei docenti pone l’educazione civica dentro un meccanismo più culturale e diffuso, che lascia la valutazione del comportamento nel suo alveo, ma si concentra verso un vero recupero del senso dello Stato attraverso attività significative e progettate, anche di tipo giuridico e costituzionale.

Diario di bordo delle attività svolte:**A.S. 2021/2022**

Data	Ore	Materia	Argomento
14/09/2021	1	Mecc.Ma cch.En.	Discussione in classe con i pochi alunni presenti sull'importanza dell'istruzione secondaria e sul rispetto delle regole (regolamento di istituto)
17/09/2021	1	Mecc.Ma cch.En.	Introduzione alle diverse fonti di energia
18/09/2021	1	Mecc.Ma cch.En.	Le fonti di energia derivate dai combustibili fossili
21/09/2021	1	Mecc.Ma cch.En	Fonti di energia non rinnovabile, energia nucleare da fissione
22/09/2021	1	Mecc.Ma cch.En	Fonti energetiche rinnovabili, energia dall'acqua
24/09/2021	2	Mecc.Ma cch.En	Le fonti di energia rinnovabile: l'energia solare, l'energia eolica e da biomasse
25/09/2021	1	Mecc.Ma cch.En	I diversi impianti per la produzione di energia
02/10/2021	2	italiano	La questione Afgghana: visione del film "Il cacciatore di aquiloni".
05/10/2021	1	Mecc.Ma cch.En	Le turbine idrauliche
06/10/2021	2	Mecc.Ma cch.En	Turbine Pelton, Francis e Kaplan
08/10/2021	2	Mecc.Ma cch.En	Turbine Pelton, Francis e Kaplan e aerogeneratori eolici, visione di contenuti multimediali
13/10/2021	1	Mecc.Ma cch.En	Rispetto del patto di corresponsabilità e del regolamento di istituto
22/10/2021	1	Mecc.Ma cch.En	Gli obiettivi dell'agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile
03/11/2021	1	italiano	Rispetto patto di corresponsabilità
05/11/2021	1	Mecc.Ma cch.En	Visione di filmati sul funzionamento delle turbine a vapore, dei turbogas, e sulla produzione di energia da reazione nucleare, attività laboratoriale sul funzionamento e sulla configurazione di una turbina Pelton
12/11/2021	1	Storia	Discussione sul comportamento da tenere in classe e nel quotidiano.
10/12/2021	1	Storia	Agenda 20230 - punto 16 - La pena di morte e la tortura nel mondo; Storia della Costituzione italiana.
10/12/2021	2	Mecc.Ma cch.En	Assemblea di classe
15/12/2021	1	Mecc.Ma cch.En	Attività legate all'orientamento in ingresso: Attività laboratoriale presso il laboratorio di Meccanica Meccatronica ed Energia e creazione di filmati promozionali dell'indirizzo Meccanica Meccatronica ed Energia
24/12/2022	1	italiano	Giornata della memoria - leggi di Norimberga, leggi razziali, legge 211 artt. 2 e 1
21/01/2022	1	Storia	Agenda 20230, Relazione uomo/ambiente; Accordi internazionali "Protocollo di Kyoto 2005", "Accordi di Parigi 2015".
21/01/2022	1	Mecc.Ma cch.En	Discussione sulle possibili attività da poter svolgere per lo sviluppo dell'UDA interdisciplinare

25/01/2022	1	Inglese	Riflessione sui possibili rischi dovuti ai rifiuti derivanti dai combustibili fossili
26/01/2022	2	Mecc.Ma cch.En	Assemblea di classe in modalità a distanza e visione di intervista su RaiPlay alla Senatrice Liliana Segre in ricorrenza della giornata della memoria
27/01/2022	1	storia	Ed.civica - La giornata della memoria - lettura di alcuni brani del libro "Scolpitelo nel vostro cuore" (Liliana Segre). Riflessione
27/01/2022	2	Sistemi e Autom.	Visione del film "il Pianista" come attività dedicata alla Giornata della Memoria
29/01/2022	2	Scienze motorie	Riflessione sul fair play prendendo spunto dal film " Il sapore della vittoria- Uniti si vince"
27/01/2022	1	Mecc.Ma cch.En	Visione del film "Il pianista", attività dedicata alla giornata della memoria
10/02/2022	2	Tecnologi e Mecc.	Visione del film "Red Land" come attività dedicata alla Giornata dedicata alle vittime delle foibe
11/02/2022	1	Scienze motorie	Incontro telematico con la fondazione Caponnetto sul tema:femminicidio,bullismo e cyber-bullismo
10/02/2022	1	Storia	10 febbraio "La giornata del ricordo" - le foibe - testimonianze e riflessioni.
24/02/2022	1	Storia	Situazione Ucraina - Russia - dibattito in classe - lettura ultime notizie online "Corriere della Sera".
28/02/2022	1	Inglese	Assemblea di classe
28/02/2022	1	Inglese	Assemblea d'Istituto
01/03/2022	1	italiano	Uda interdisciplinare : cambiamento climatico e ambiente: G. Parini " La salubrità dell'aria".
04/03/2022	1	scienze motorie	uso, abuso e dipendenza: il fumo
05/03/2022	1	Complem enti di matematic a	Dibattito in classe "Situazione guerra tra Ucraina - Russia" - Andamento grafico conflitto bellico
07/03/2022	1	Italiano	Uda interdisciplinare- cambiamento climatico e ambiente. Prima rivol. industriale- Charles Dickens " brano tratto dal romanzo " Coketwn"; Giuseppe Parini "La salubrità dell'aria"; Italo Calvini "La nuvola di smog"-
17/03/2022	1	scienze motorie	Fair play : il doping
21/03/2022	2	italiano	Bullismo e Cyberbullismo. lettura e riflessione del brano tratto da #Cuoriconnessi "Storia di veronica".
21/03/2022	2	Inglese	Dialogo collettivo sulle cariche dello Stato e la differenza tra gli anni del Fascismo e i giorni nostri
09/05/2022	1	Italiano	Uda interdisciplinare
12/05/2022	1	Storia	Dalla globalizzazione allo sviluppo sostenibile.

A.S. 2022/2023

Data	Ore	Materia	Argomento
17/09/2022	1	Imp.En.D is.Prog	Discussione sul regolamento di istituto
22/09/2022	1	Diritto - Italiano	lezione di informazione sulle modalità di voto (circ. n. 20)
28-09-2022	1	Storia	Ed. civica. Cooperative learning sul tema: eutanasia, suicidio

			assistito, testamento biologico.
30/09/2022	2	Piano di miglior.	Incontro con il giornalista Giuseppe La Venia nell'ambito del progetto: PER LA PACE CON LA CURA
04/10/2022	1	Relig. – Mat. Altern.	La posizione della chiesa sull'eutanasia
04-10-2022	1	Storia	Ed. civica. Cooperative learning sul tema: eutanasia, suicidio assistito, testamento biologico.
06/10/2022	1	Imp.En.D is.Prog	Settimana nazionale della Dislessia. Visione film "Stelle sulla terra"
06/10/2022	1	Inglese	Settimana nazionale della Dislessia. Visione film "Stelle sulla terra"
10/10/2022	1	Sistemi e Autom.	Discussione sul tema della tolleranza, come introduzione all'inaugurazione della stanza zero
10/10/2022	1	Sistemi e Autom.	Partecipazione alla conferenza sulla costituzione della "stanza zero" di telefono rosa
10/10/2022	1	Matem.	Inaugurazione "Stanza zero"
11/10/2022	1	Relig. – Mat. Altern.	Giustizia e clemenza: la posizione della chiesa
17/10/2022	0.5	Italiano	Educazione civica: i rappresentanti degli studenti in seno agli Organi Collegiali.
19/10/2022	1	Imp.En.D is.Prog	Incontro in Aula Magna sulla Presentazione liste studenti candidati al Consiglio d'Istituto . (circ. 56)
20/10/2022	0.5	Italiano	Educazione civica: gli organi collegiali nella scuola
21/10/2022	1	Mecc.Ma cch.En.	Discussione sulle elezioni parlamentari
25/10/2022	1	Mecc.Ma cch.En.	Assemblea di classe: elezione dei rappresentanti di classe
25/10/2022	1	Tecnol. meccan.	Assemblea di classe: elezione dei rappresentanti di classe
03/11/2022	1	Relig. – Mat. Altern.	L'obiezione di coscienza
07/11/2022	2	Piano di miglior.	Educazione civica: visione film: “ Bronte cronaca di un massacro"
11/11/2022	1	Imp.En. Dis.Prog	Assemblea di classe
11/11/2022	1	Storia	Assemblea di classe
11/11/2022	1	Mecc.Ma cch.En.	Assemblea di istituto
12/11/2022	2	Sistemi e Autom.	PCTO: uditori alle verifiche tecniche sulle vetture iscritte allo slalom Giarre-Milo
12/11/2022	1	Inglese	PCTO: uditori alle verifiche tecniche sulle vetture iscritte allo slalom Giarre-Milo
12/11/2022	2	Imp.En. Dis.Prog	PCTO: uditori alle verifiche tecniche sulle vetture iscritte allo slalom Giarre-Milo
21/11/2022	1	Piano di miglior.	PCTO: gocce di sostenibilità
25/11/2022	1	Imp.En. Dis.Prog	Energia alternativa: classificazione delle fonti di energia, energia solare e criteri di progettazione degli impianti
25/11/2022	1	storia	Collegamento al canale youtube: Giornata internazionale per l'eliminazione della violenza di genere

25/11/2022	1	Piano di Miglior.	Giornata internazionale per l'eliminazione della violenza sulle donne
25/11/2022	3	Piano di Miglior.	Progetto Cineforum: Il diritto di contare (Hidden Figures)
25-11-2022	1	Storia	Ed. civica. Collegamento webinar all'incontro con il Telefono Rosa per la giornata della violenza contro la donna.
02/12/2022	1	Storia	Presentazione PPT sul testamento biologico
06/12/2022	1	Tecnol. Meccan	PCTO: Seminario sull'Automotive tenuto dall'azienda AT Service (circ. 136)
06/12/2022	1	Imp.En. Dis.Prog	PCTO: Seminario sull'Automotive tenuto dall'azienda AT Service (circ. 136)
12/12/2022	1	Piano di Miglior.	PCTO: Mentor Me Mitsubishi Electric
13/12/2022	2	Italiano	PCTO: Visita guidata e stage base NATO di Sigonella
13/12/2022	2	Mecc.Ma cch.En.	PCTO: Visita guidata e stage base NATO di Sigonella
13/12/2022	2	Tecnol. Meccan	PCTO: Visita guidata e stage base NATO di Sigonella
19/12/2022	1	Piano di Miglior.	PCTO: Mentor Me Mitsubishi Electric
20/12/2022	1	Mecc.Ma cch.En.	Assemblea di classe
20/12/2022	1	Tecnol. Meccan.	Assemblea di classe
22/12/2022	1	Inglese	Assemblea di classe
22/12/2022	1	Italiano	Assemblea di classe
22/12/2022	1	Rel./MA	Assemblea di istituto
22/12/2022	1	Imp.En. Dis.Prog	Assemblea di istituto
12/01/2023	1	Relig. – Mat. Altern.	Che cos'è la bioetica
24/01/2023	1	Italiano	Educazione civica: l'ordinamento della Repubblica (compresenza con la prof.ssa Rapisarda V.)
24/01/2023	3	Piano di Miglior.	Cineforum per la ricorrenza del "Giorno della memoria" (circolari n. 197 e 198): visione del film "Jojo Rabbit"
27/01/2023	1	Imp.En. Dis.Prog	Assemblea di classe
28/01/2023	1	Sistemi e Autom.	La classe si reca in auditorium per partecipare all'incontro con il dottor Domenico Palermo, Presidente dell'Associazione Civitas di Randazzo sul tema "Le persecuzioni razziali e politiche in Sicilia orientale", circolare n. 206
28/01/2023	1	Inglese	Incontro in Aula Magna- 'Le persecuzioni razziali e politiche in Sicilia orientale' e proiezione del docufilm inedito 'Tutti i nostri No. L'eredità degli internati Militari italiani' (circolare n. 206)
30/01/2023	1	Scienze Motorie	Aula magna: drammatizzazione "Viaggio nella memoria" (come da circolare n. 206)
30/01/2023	1	Matem.	Aula magna: drammatizzazione "Viaggio nella memoria" (come da circolare n. 206)
01/02/2023	1	Sistemi e Autom.	Lezione in compresenza con la prof.ssa Rapisarda sulla nascita della Repubblica e della costituzione (ed. civica)
06/02/2023	1	Piano di	Orienteering

		Miglior.	
15/02/2023	1	Sistemi e Autom.	Lezione di Ed. Civica sullo studio della Costituzione con la compresenza della prof.ssa Rapisarda: la separazione dei poteri prevista dalla nostra Costituzione, potere legislativo, esecutivo e giudiziario (compresenza prof.ssa Rapisarda)
20/02/2023	1	Storia	Assemblea di classe e d'Istituto - circ. 232
20/02/2023	1	Italiano	Assemblea di classe e d'Istituto - circ. 232
20/02/2023	2	Scienze Motorie	Assemblea di classe e d'Istituto - circ. 232
01/03/2023	1	Sistemi e Autom.	Incontro e pre-donazioni con l'associazione FIDAS donatori di sangue
07/03/2023	1,5	Mecc.Ma cch.En.	Partecipazione al convegno ODCEC "la violenza economica", come da circolare n. 253
13/03/2023	1	Storia	Assemblea di istituto
13/03/2023	1	Imp.En. Dis.Prog	Assemblea di istituto
13/03/2023	1	Sc Motorie	Assemblea di classe - circ. 268
15/03/2023	1	Piano di Miglior.	Educare alla legalità
20/03/2023	1	Storia	Agenda 2030. Goal e obiettivi
27/3/2023	1	Sc Motorie	Gioco di squadra
28/03/2023	2	Mecc.Ma cch.En.	Applicazione dell'UDA sulla differenza di genere da parte della tirocinante Diana Giannattasio
29/03/2023	1	Sistemi e Autom.	Prova di evacuazione d'emergenza - al rientro la classe svolge l'assemblea di classe
29/03/2023	1	Matem.	Assemblea di classe
31/03/2023	1	Tecnol. meccan.	Elementi di prevenzione incendi per luoghi a rischio basso
14/04/2023	1	Tecnol. meccan.	Elementi di prevenzione incendi per luoghi a rischio basso
19/04/2023	1	Sistemi e Autom.	Lezione in compresenza con la docente prof.ssa Rapisarda sul regime penitenziario del 41 bis in vista della partecipazione della classe alla conferenza con il Procuratore Sebastiano Ardita
22/04/2023	1	Inglese	Incontro con il Procuratore Sebastiano Ardita
22/04/2023	1	Imp.En. Dis.Prog	Incontro con il Procuratore Sebastiano Ardita
08/05/2023	1	Piano di Miglior.	L'Unione Europea

ATTIVITÀ DI AMPLIAMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA

La classe ha partecipato nel corso del triennio, per intero o con alcuni elementi, alle iniziative culturali, sociali e sportive proposte dall'Istituto e di seguito elencate.

ATTIVITÀ DI AMPLIAMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA SVOLTE NELL'ANNO SCOLASTICO			
TIPOLOGIA	OGGETTO	LUOGO	DURATA
Stage aziendale presso Nebiolo Group e Assoro Biometano	Stage aziendale presso le aziende situate presso la zona industriale di Dittaino (EN) Assoro Biometano e Nebiolo Group	Zona industriale di Dittaino (EN)	05/05/2022
Incontro col giornalista Giuseppe La Venia (circ. 34)	Incontro col giornalista Giuseppe La Venia, inviato RAI in Ucraina, dal tema "Per la pace con la cura"	Istituto	30/09/2022
Conferenza sull'inaugurazione della "Stanza Zero" (circ. 51)	Partecipazione alla conferenza online sull'inaugurazione della "Stanza Zero" dell'associazione Telefono Rosa	Istituto - FAD	10/10/2022
Orientamento (circ. 65)	V Edizione catanese OrientaSicilia – "ASTERSicilia" Catania 16-25-27 ottobre 2022	Centro fieristico "Le Ciminiere" di Catania	26/10/2022
Slalom automobilistico Giarre-Milo (circ. 96)	Partecipazione in qualità di uditori allo slalom automobilistico Giarre-Milo	Milo	12/11/2022
Progetto Cineforum	Visione del film "Il diritto di contare" nell'ambito delle attività legate all'eliminazione delle differenze di genere e razziali	Istituto	25/11/2022
Festival internazionale "Nouveau Clown" (circ. 107)	Partecipazione al festival internazionale "Nouveau Clown" presso il teatro greco di Taormina	Teatro greco di Taormina	05/12/2022
Campionato nazionale delle lingue (irc. 135)	Partecipazione di alcuni studenti al campionato nazionale delle lingue	Istituto	06/12/2022
Seminario automotive AT service (cir. 136)	Stage	Istituto	06/12/2022
Visita alla base NATO di Sigonella (circ. 145)	Visita alla base NATO di Sigonella	Base NATO di Sigonella (CT)	13/12/2022

Orientamento	Incontro di orientamento con gli ufficiali dell'Arma dei Carabinieri	Istituto	17/01/2023
Progetto Cineforum	Visione del film "Joe Joe Rabbit" nell'ambito delle attività dedicate al giorno della memoria	Istituto	24/01/2023
Conferenza sulle persecuzioni razziali e politiche in Sicilia orientale (circ. 206)	Partecipazione alla conferenza sul tema delle persecuzioni razziali e politiche in Sicilia orientale, nell'ambito delle attività legate al giorno della memoria	Istituto	28/01/2023
Drammatizzazione "Viaggio nella memoria" (circ. 206)	Drammatizzazione "Viaggio nella memoria", nell'ambito delle attività legate al giorno della memoria	Istituto	30/01/2023
Orientamento con RANDSTAD (circ. 201)	Orientamento al lavoro, incontro con l'azienda RANDSTAD	Istituto	06/02/2023
Incontro con l'associazione FDAS (circ. 246)	Incontro con l'associazione FIDAS per la sensibilizzazione verso la donazione di sangue e pre-donazione per i volontari	Istituto	01/03/2023
Progetto sostegno psicologico	Presentazione del progetto sostegno psicologico con lo psicologo incaricato dall'istituto	Classe	04/03/2023
Seminario "La violenza economica" (circ. 253)	Partecipazione al seminario di sensibilizzazione sulla violenza di tipo economico, caratterizzata da atteggiamenti di controllo e monitoraggio nei confronti di una persona, evento organizzato in collaborazione con il Comitato Pari Opportunità dell'Ordine dei Dottori Commercialisti e degli Esperti Contabili di Catania	Istituto	07/03/2023
Anniversario dell'aeronautica militare (circ. 298)	Partecipazione alle manifestazioni in onore dell'anniversario dell'aeronautica militare presso la base NATO di Sigonella	Base NATO di Sigonella (CT)	28/03/2023
Orientamento (circ. 303)	Partecipazione al salone dello studente presso l'Università degli Studi di Catania	Cittadella Università - Catania	30/03/2023

Incontro col Procuratore Sebastiano Ardita (circ. 356)	Incontro con il Dott. Sebastiano Ardita, Procuratore della Repubblica presso il Tribunale di Messina e di Catania, componente della Direzione distrettuale antimafia e Presidente della I Commissione del Consiglio Superiore della Magistratura	Istituto	22/04/2023
Orientamento (circ. 366)	Presentazione dei percorsi di Medicina e professioni sanitarie della Humanitas University	Istituto	03/05/2023

DISCIPLINE NON LINGUISTICHE INSEGNATE IN MODALITA' CLIL			
DISCIPLINA	LINGUA	ARGOMENTO	ORE
Meccanica Macchine ed Energia	Inglese	Motori a combustione interna a due e quattro tempi e loro parti principali	3

OBIETTIVI GENERALI STABILITI DAL CONSIGLIO DI CLASSE

OBIETTIVI TRASVERSALI DI APPRENDIMENTO

Indicare gli obiettivi trasversali individuati nella programmazione del C.D.C.

Comportamentali, motivazionali, organizzativi-decisionali, progettuali

- Basare il rapporto con i docenti e tra gli stessi studenti sulla collaborazione e sul rispetto reciproco per il raggiungimento di risultati migliori.
- Comunicare e confrontarsi all'interno del contesto educativo e sociale.
- Prendere coscienza delle proprie responsabilità individuali e collettive
- Mantenere gli impegni assunti
- Acquisire autonomia di pensiero e di giudizio
- Acquisire consapevolezza dei propri sentimenti, emozioni e saperli controllare
- Gestire e valutare le proprie risorse personali
- Sapersi organizzare nel vissuto quotidiano in ordine a spazi, tempi ed attività
- Limitare le assenze e le giustificazioni per impreparazioni
- Organizzare le conoscenze e le abilità in modo progressivo e finalizzato
- Attuare modalità di lavoro efficaci
- Saper lavorare per obiettivi
- Riconoscere e misurare il soddisfacimento degli obiettivi perseguiti

OBIETTIVI SPECIFICI DISCIPLINARI

Per gli “*Obiettivi specifici disciplinari*” si faccia riferimento alle schede allegate inerenti alle singole discipline oggetto di studio (*Allegati A*)

OBIETTIVI SPECIFICI DI EDUCAZIONE CIVICA NELLE DISCIPLINE D'ESAME

Gli obiettivi da raggiungere nei tre assi su cui ruota l'educazione civica sono:

La Costituzione

- studiare la Carta costituzionale e le principali leggi nazionali e internazionali
- fornire gli strumenti per conoscere i propri diritti e doveri
- formare cittadini responsabili e attivi che partecipino pienamente e con consapevolezza alla vita civica, culturale e sociale della loro comunità.

Lo sviluppo sostenibile

- educazione ambientale, conoscenza e tutela del patrimonio e del territorio, alla luce degli obiettivi dell'Agenda 2030 dell'ONU.
- educazione alla salute, la tutela dei beni comuni, i principi di protezione civile.

Cittadinanza digitale

- fornire gli strumenti per utilizzare consapevolmente e responsabilmente i nuovi mezzi di comunicazione e gli strumenti digitali
- sviluppare il pensiero critico, la sensibilizzazione rispetto ai possibili rischi connessi all'uso dei social media e alla navigazione in Rete, contrastare il linguaggio dell'odio.

ATTIVITÀ	Rispetto patto di corresponsabilità
	Assemblea di classe
	Studio della Costituzione
	Partecipazione a Progetti inseriti nel PTOF d'Istituto: Ed. legalità/ambientale/salute
	Attività sportiva – Fair play
	Attività decise dal consiglio di classe (per es. UdA)
	Attività di PCTO (classi II Biennio e quinto anno)
	Educazione civica e on line, privacy, contrasto al cyberbullismo

L'attività didattica ha tenuto conto dei livelli di partenza della classe attuando metodologie che stimolassero la partecipazione attiva e quindi coinvolgessero i discenti ai processi di apprendimento attivo. Considerato che il processo didattico è finalizzato al raggiungimento di obiettivi di apprendimento, i docenti hanno posto in essere una serie di azioni e di attività, legando, quindi, la scelta del metodo alle specifiche situazioni.

Articolazione delle lezioni:

- lezione frontale, indispensabile per destare l'attenzione e la capacità di concentrazione.
- lezione interattiva (multimediale, di laboratorio, di gruppo) finalizzata al coinvolgimento del gruppo classe per realizzare un ambiente di apprendimento dalla classe fino alle piattaforme multimediali, per verificare e confrontare i risultati ottenuti, rimuovere eventuali dubbi e incertezze, favorire lo scambio di informazioni ed esperienze fra gli allievi.
- Lezione a distanza:
- *Problem solving*, metodologia volta ad impegnare al massimo i discenti tramite la concretezza della produzione, la perseveranza dell'impegno personale, una maggiore apertura alla discussione e all'esperienza di aiuto reciproco e di collaborazione, propedeutici alla progressiva conquista di autonomia morale e intellettuale.

Prima dell'inizio di ogni unità di apprendimento, i docenti hanno accertato il possesso dei prerequisiti, evidenziato l'obiettivo da perseguire e l'aspetto essenziale partendo dai presupposti del problema e passando all'analisi del contenuto e allo sviluppo completo dell'argomento con svolgimento di esercitazioni pratiche con difficoltà graduata

- per singoli argomenti
- per sintesi
- in collegamento con tematiche differenti.

Si è cercato quindi, di far pervenire all'acquisizione di conoscenze e competenze partendo da situazioni reali e da casi semplici per poi passare alla generalizzazione, avvalendosi di tecniche già acquisite.

Pertanto gli alunni sono stati guidati:

- a costruire gradualmente un sistema di padronanza delle conoscenze teso ad apprendere, a trattenere le informazioni utili, ad organizzarle selezionandole per operare sintesi efficaci;
- alla conoscenza dei contenuti culturali oggetto di studio attraverso l'utilizzo degli strumenti audiovisivi;
- alla conoscenza dei testi letterari mediante la lettura, l'analisi, il riassunto e l'interpretazione del testo stesso;
- a saper operare nelle discipline tecnico scientifiche con gli strumenti in uso per acquisire abilità logiche che consentano di operare in qualsiasi struttura aziendale;
- a consultare tutti i mezzi di comunicazione e di informazione per la conoscenza dei fatti attuali e delle varie problematiche e per sviluppare le capacità critiche.

Gli strumenti didattici utilizzati sono stati di tipo:

multimediale (*LIM, PC, tablet*);

tradizionale: libri di testo, mappe concettuali, appunti, testi diversi da quelli in uso, riviste, esperienze sul territorio.

VERIFICA E VALUTAZIONE

Le prove di verifica utilizzate sono state:

- Prove scritte (prove strutturate, semi-strutturate, quesiti a risposta aperta, trattazione sintetica di argomenti, risoluzione di problemi grafici, relazione su attività laboratoriali)
- Verifiche orali (esposizione di argomenti di vario tipo)

La valutazione, tappa finale del percorso didattico scandito da obiettivi, strumenti e contenuti, è stata innanzi tutto posta come verifica degli obiettivi conseguiti ed è stata strettamente correlata all'efficacia del percorso stesso continuamente monitorato.

Essa è stata:

Diagnostica	Ha accertato le conoscenze e le competenze possedute per programmare le attività didattiche più adeguate agli obiettivi previsti sia ad inizio di anno scolastico che all'inizio di nuove unità di apprendimento.
Formativa	Ha avuto il ruolo di accertamento in itinere, per adeguare l'azione didattica alle necessità formative degli allievi. L'oggetto della verifica è stato il percorso cognitivo dello studente.
Sommativa	Al termine del percorso, si è valutato l'intero processo in rapporto ai traguardi programmati.
Finale	Ha accertato non solo il livello cognitivo raggiunto dallo studente nelle singole discipline ma anche la crescita umana e culturale.

ELEMENTI E CRITERI PER LA VALUTAZIONE FINALE

Nel processo di valutazione quadrimestrale e finale per ogni alunno sono stati presi in esame i seguenti fattori interagenti:

- il comportamento,
- il livello di partenza e il progresso evidenziato in relazione ad esso,
- i risultati delle prove e i lavori prodotti,
- le osservazioni relative alle competenze trasversali,
- il livello di raggiungimento delle competenze specifiche prefissate,
- l'interesse e la partecipazione al dialogo educativo in classe,
- l'impegno e la costanza nello studio, l'autonomia, l'ordine, la cura, le capacità organizzative.

STRUMENTI PER L'ATTRIBUZIONE DEL VOTO DI CONDOTTA

Il voto di condotta è stato assegnato secondo i criteri riportati nel PTOF in vigore.

INFORMAZIONI RELATIVE ALLA SIMULAZIONE DELLE PROVE

PROVA	MATERIE	TIPOLOGIA DI PROVA	TEMPO ASSEGNATO (ore)	DATA
PRIMA PROVA	Lingua e Letteratura Italiana	Scritto	6	20/04/2022 (svolta)
SECONDA PROVA	Impianti Energetici Disegno e Progettazione	Scritto/grafica	6	21/04/2023 (svolta)
COLLOQUIO	Lingua e Letteratura Italiana, Storia, Impianti Energetici Disegno e Progettazione, Sistemi e Automazione, Lingua Inglese, Scienze Motorie e Sportive, Tecnologia Meccanica di Processo e di Prodotto	Colloquio orale		24/05/2023 (programmata ma ancora da svolgere)
COLLOQUIO	Lingua e Letteratura Italiana, Storia, Impianti Energetici Disegno e Progettazione, Sistemi e Automazione, Lingua Inglese, Scienze Motorie e Sportive, Tecnologia Meccanica di Processo e di Prodotto	Colloquio orale		Primi di Giugno (programmata ma ancora da svolgere)

I criteri seguiti per la progettazione, la simulazione e la valutazione della prima, seconda prova per gli alunni DSA sono riportate nei rispettivi fascicoli allegati.

DOCUMENTI A DISPOSIZIONE DELLA COMMISSIONE	
1.	Piano triennale dell'offerta formativa
2.	Fascicoli personali degli alunni
3.	Verbali consigli di classe e scrutini
4.	Griglie prima prova, seconda prova e colloquio
4.	Materiali utili

Bronte 15 Maggio 2023

COMPONENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE		
DISCIPLINE	DOCENTE	FIRMA
Impianti Energetici, Disegno e Progettazione	Anastasi Antonino	
Lingua e Letteratura Italiana	Caggegi Antonino Maurizio	
Scienze Motorie e Sportive	Galvagno Laura	
Lab. Meccanica, Macchine ed Energia Lab. Tecnologia Meccanica di Processo e di Prodotto Lab. Sistemi e Automazione	Girgenti Paolo	
Lab. Impianti Energetici, Disegno e Progettazione	Iannello Salvatrice	
Religione Cattolica	Montagno Armando	
ASDD-Sostegno	Ponzo Serena	
Meccanica Macchine ed Energia Sistemi e Automazione	Randisi Francesco	
Materia Alternativa	Rapisarda Vincenza	
Storia	Sanfilippo Innocenza	
Lingua Inglese	Testai Agata	
Tecnologia Meccanica di Processo e di Prodotto	Tomaselli Luciano	
Matematica	Zarbà Giuseppe	