

DOCUMENTO DIDATTICO

DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE 5[^]AP

INDIRIZZO

MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA
Curvatura meccanica

ANNO SCOLASTICO 2021/2022

[OM n° 65 del 14 Marzo 2022 \(ordinanza sugli Esami di Stato\)](#)

Approvato in data 09 maggio 2022

INDICE

1	INFORMAZIONI CURRICOLO	3
2	DESCRIZIONE SITUAZIONE CLASSE	6
3	INDICAZIONI STRATEGIE E METODI PER L'INCLUSIONE	9
4	INDICAZIONI GENERALI ATTIVITÀ DIDATTICA	11
5	ATTIVITÀ, PROGETTI E PERCORSO DI EDUCAZIONE CIVICA	34
6	PCTO	42
7	INIZIATIVE ED ESPERIENZE EXTRACURRICOLARI	48
8	ATTIVITÀ DI ARRICCHIMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA.....	49
9	SCHEDA INFORMATIVA SU SINGOLE DISCIPLINE	51
10	VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI	85
11	ATTIVITA' DI CONSOLIDAMENTO/APPROFONDIMENTO dopo il 15 Maggio.....	89
12	ALLEGATI	90
13	ELENCO FIRME CONSIGLIO DI CLASSE	107

1 INFORMAZIONI CURRICOLO

1.1 Profilo in uscita dell'indirizzo (dal PTOF)

Il Diplomato di istruzione professionale nell'indirizzo Manutenzione e assistenza tecnica possiede le competenze per gestire, organizzare ed effettuare interventi di installazione e manutenzione ordinaria, di diagnostica, riparazione e collaudo relativamente a piccoli sistemi, impianti e apparati tecnici, anche marittimi.

Le sue competenze tecnico-professionali sono riferite alle filiere dei settori produttivi generali (elettronica, elettrotecnica, meccanica, termotecnica riparazione autoveicolo ed altri) e specificamente sviluppate in relazione alle esigenze espresse dal territorio.

È in grado di:

- controllare e ripristinare, durante il ciclo di vita degli apparati e degli impianti, la conformità del loro funzionamento alle specifiche tecniche, alle normative sulla sicurezza degli utenti e sulla salvaguardia dell'ambiente;
- osservare i principi di ergonomia, igiene e sicurezza che presiedono alla realizzazione degli interventi;
- organizzare e intervenire nelle attività per lo smaltimento di scorie e sostanze residue, relative al funzionamento delle macchine, e per la dismissione dei dispositivi;
- utilizzare le competenze multidisciplinari di ambito tecnologico, economico e organizzativo presenti nei processi lavorativi e nei servizi che lo coinvolgono.
- gestire funzionalmente le scorte di magazzino e i procedimenti per l'approvvigionamento;
- reperire e interpretare documentazione tecnica.
- assistere gli utenti e fornire le informazioni utili al corretto uso e funzionamento dei dispositivi;
- agire nel suo campo di intervento nel rispetto delle specifiche normative ed assumersi autonome responsabilità;
- segnalare le disfunzioni non direttamente correlate alle sue competenze tecniche;
- operare nella gestione servizi, anche valutando i costi e l'economicità degli interventi.

A conclusione del percorso quinquennale, il diplomato in Manutenzione e assistenza tecnica consegue i risultati di apprendimento di seguito descritti in termini di competenze.

1. Comprendere, interpretare e analizzare schemi di impianti.
2. Utilizzare, attraverso la conoscenza e l'applicazione della normativa sulla sicurezza, strumenti e tecnologie specifiche.
3. Utilizzare la documentazione tecnica prevista dalla normativa per garantire la corretta funzionalità di apparecchiature, impianti e sistemi tecnici per i quali cura la manutenzione.
4. Individuare i componenti che costituiscono il sistema e i vari materiali impiegati, allo scopo di intervenire nel montaggio, nella sostituzione dei componenti e delle parti, nel rispetto delle modalità e delle procedure stabilite.

5. Utilizzare correttamente strumenti di misura, controllo e diagnosi, eseguire le regolazioni dei sistemi e degli impianti.
6. Garantire e certificare la messa a punto degli impianti e delle macchine a regola d'arte, collaborando alla fase di collaudo e installazione.
7. Gestire le esigenze del committente, reperire le risorse tecniche e tecnologiche per offrire servizi efficaci e economicamente correlati alle richieste.

Le competenze dell'indirizzo «Manutenzione e assistenza tecnica» sono sviluppate e integrate in coerenza con la filiera produttiva di riferimento e con le esigenze del territorio

1.2 quadro orario settimanale (dal PTOF)

1 QUADRO ORARIO					
DISCIPLINE	ORE SETTIMANALI				
	1 BIENNIO		2 BIENNIO		5 ANNO
AREA GENERALE	1[^]	2[^]	3[^]	4[^]	5[^]
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	4	4	4	4	4
LINGUA INGLESE	3	3	3	3	2
<u>GEOGRAFIA</u>	1				
STORIA	2	2	2	2	2
MATEMATICA	4	4	3	3	3
DIRITTO ED ECONOMIA	2	2			
SCIENZE INTEGRATE (SCIENZE DELLA TERRA BIOLOGIA)	2	2			
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	2	2	2	2	2
RC O ATTIVITA' ALTERNATIVE	1	1	1	1	1
TOTALE ORE AREA COMUNE	21	20	15	15	14
AREA DI INDIRIZZO					
TECNOLOGIE E TECNICHE DI RAPPRESENTAZIONE GRAFICA	3	3			
SCIENZE INTEGRATE (FISICA)	2(1*)	2(1*)			
SCIENZE INTEGRATE (CHIMICA)	2(1*)	2(1*)			
TECNOLOGIE DELL'INFORMAZIONE E DELLA COMUNICAZIONE	2	2			
LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI	3**	3**	4**	3**	3**
TECNOLOGIE MECCANICHE E APPLICAZIONI			5(2*)	5(2*)	4(3*)
TECNOLOGIE ELETTRICHE-ELETTRONICHE E APPLICAZIONI			5(2*)	4(2*)	3(2*)
TECNOLOGIE E TECNICHE DI INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE			3(3*)	5(2*)	6(4*)
TOTALE ORE AREA DI INDIRIZZO	12	12	17	17	18
ORE COMPLESSIVE SETTIMANALI	33	32	32	32	32
ORE COMPLESSIVE ANNUALI (33 sett.)	1057	1056	1056	1056	1056
* Compresenza con il docente Tecnico Pratico. Le istituzioni scolastiche, nell'ambito della loro autonomia didattica e organizzativa, programmano le ore di compresenza nell'ambito del primo biennio e del complessivo triennio sulla base del relativo monte-ore. ** Insegnamento affidato al Docente Tecnico Pratico					

2 DESCRIZIONE SITUAZIONE CLASSE

2.1 Composizione Consiglio di classe

DISCIPLINA	DOCENTE	
	COGNOME	NOME
Italiano	Soverchia	Paola
Storia	Soverchia	Paola
Lingua inglese	Ciattaglia	Martina
Matematica	Leone	Marianna
Tecnologie e Tecniche di Istallazione di Manutenzione	Di Gregorio	Enrico Antonio
Tecnologie Meccaniche e Applicazioni	Rossi	Fabrizio
Laboratori Tecnologici ed Esercitazioni	Meschini	Simone
Laboratorio di Tecnologie e Tecniche di Installazione e di manutenzione	Meschini	Simone
Laboratorio di Tecnologie Meccaniche e Applicazioni	Meschini	Simone
Tecnologie Elettriche Elettroniche e Applicazioni	Germano	Enrico Maria
Scienze Motorie	Consolini	Giorgio
Sostegno	Tassi	Sara
	Ciambricco	Simona
	Milletti	Michele
Religione	Bevilacqua	Gabriele
IRC	Ceccarelli	Eddy

2.2 Variazione del Consiglio di Classe nel triennio- componente Docenti

<u>Disciplina</u>	<u>3^ CLASSE</u>	<u>4^ CLASSE</u>	<u>5^ CLASSE</u>
Italiano			
Storia	Brandi Paolo	Soverchia Paola	Soverchia Paola
Lingua inglese	Pascucci Alessia	Civerchia Carla	Ciattaglia Martina
Matematica	Tittarelli Marta	Carleo Caterina	Leone Marianna
Tecnologie e Tecniche di Installazione di Manutenzione	Giorgi Maurizio	Giorgi Maurizio	Di Gregorio Enrico Maria
Tecnologie Meccaniche e Applicazioni	Tordini Silvano	Tordini Silvano	Rossi Fabrizio
Laboratori Tecnologici ed Esercitazioni	Catarsi Paolo	Meschini Simone	Meschini Simone
Laboratorio di Tecnologie e Tecniche di Installazione e di manutenzione			
Laboratorio di Tecnologie Meccaniche e Applicazioni			
Tecnologie Elettriche Elettroniche e Applicazioni	Germano Enrico Maria/Ciucci Giorgio	Germano Enrico Maria/Pergolesi Matteo	Germano Enrico Maria/ Biondini Roberto
Scienze Motorie			
Sostegno	Tiberi Benedetta/Gentile Gaspere Calogero	Molitierno Giulia	Tassi Sara
			Ciambricco Simona
			Millettì Michele
Religione			
Irc			Ceccarelli Eddy

2.3 Composizione della classe

omissis

3 INDICAZIONI STRATEGIE E METODI PER L'INCLUSIONE

Nella classe sono presenti uno studente con certificazione di disabilità e uno studente BES con certificazione DSA. Pertanto il consiglio di classe ha predisposto e realizzato la documentazione prevista dall'attuale normativa, in cui sono stati esplicitati gli strumenti compensativi e le misure dispensative adottate per ogni disciplina.

Oltre alle misure dispensative e agli strumenti compensativi sono stati scelti i parametri e i criteri di verifica e valutazione; la valutazione ha sempre tenuto conto non solo dei risultati delle verifiche scritte e/o orali, ma anche del livello di partenza e dei progressi compiuti, del comportamento, della partecipazione, del senso di responsabilità. La valutazione non è mai stata relativa solo alla prestazione, ma è stata il risultato di una valutazione sommativa della performance e del processo di apprendimento. Le verifiche orali sono state concordate e pianificate con lo studente e, se possibile, sono state impostate partendo dall'aspetto pratico da cui dedurre poi quello teorico; per le verifiche scritte è stato predisposto un tempo aggiuntivo e il supporto di formulari e calcolatrice.

Come per gli altri candidati, lo studente con certificazione DSA e con certificazione di disabilità, inizieranno il colloquio con la discussione del materiale scelto e, per lo studente BES, proseguirà con la presentazione dell'esperienza relativa al PCTO.

Il colloquio si svolgerà con domande e interventi che guidino i due studenti nell'esposizione.

Considerata la presenza di studenti BES, il C.d.C. ha effettuato durante l'anno tutte le scelte idonee a favorire l'inclusione; queste scelte hanno comunque avuto una ricaduta positiva anche sul resto della classe attraverso una didattica ancora più attenta ai bisogni di tutti, valorizzando le diversità attraverso un apprendimento centrato sulla persona.

Le spiegazioni sono state condotte con i necessari ripassi, arricchite dalla visione di filmati, documenti vari, letture, spesso basate sull'attività pratica e laboratoriale; sono stati previsti momenti di lavoro in classe, tutoring, studio individualizzato e peer to peer.

I docenti curricolari hanno sempre fatto in modo che le criticità incontrate da chiunque, non necessariamente dai ragazzi con difficoltà, durante spiegazioni, verifiche o interrogazioni diventassero occasione per ulteriori chiarimenti, ripasso, momenti di riflessione e confronto per tutti, per realizzare una vera ed effettiva inclusione.

Tutti i docenti hanno sempre tenuto comportamenti inclusivi e sono stati attenti ai bisogni di ciascuno, valorizzando le diversità presentate dagli alunni come occasione di arricchimento per l'intera classe, favorendo la strutturazione del senso di appartenenza al gruppo classe e la costruzione di relazioni e collaborazioni positive.

La modalità di intervento di tutti i docenti è stata finalizzata a:

- Creare in classe un clima sereno ed accogliente
- Calibrare gli obiettivi
- Stabilire regole chiare e condivise
- Individuare i punti di forza: interessi, abilità, ecc.
- Svolgere attività a classe intera
- Svolgere attività a piccoli gruppi

- Svolgere attività individuale
- Utilizzare strumenti compensativi: mappe concettuali, schemi, supporti informatici
- Realizzare attività di recupero
- Realizzare percorsi personalizzati.

Per compensare la difficoltà di apprendimento sono stati utilizzati software di simulazione, che hanno aiutato gli alunni nella pratica laboratoriale.

Il materiale utilizzato e/o preparato per la realizzazione delle lezioni è stato puntualmente caricato nel Registro elettronico e/o nel Drive facilitando così tutti gli studenti nel reperimento e nella fruizione del materiale necessario a d una proficua preparazione.

Sono state fornite tracce strutturate per lo svolgimento di compiti assegnati.

3.1 Tipologia prova d'esame

Le prove d'esame per l'alunno con disabilità saranno differenziate in coerenza con il PEI. Il colloquio è disciplinato dall'art. 17, comma 9, del d. lgs. 62/2017, e ha la finalità di accertare il conseguimento del profilo educativo, culturale e professionale della studentessa o dello studente (PECUP). Nello svolgimento dei colloqui la commissione d'esame tiene conto delle informazioni contenute nel Curriculum dello studente.

Le prove d'esame per lo studente con la certificazione DSA fanno riferimento all'Allegato 4

3.2 Indicazioni per adattamento della griglia di valutazione della prova orale

La griglia di valutazione per lo studente con certificazione DSA per la prova orale fa riferimento all'allegato 1 con le modalità ivi indicate.

La griglia di valutazione per lo studente con certificazione di disabilità fa riferimento all'Allegato 3.

3.3 Individuazione della modalità di svolgimento della prova d'esame per DSA certificati, coerenti con il PDP.

Lo studente con certificazione DSA svolgerà la prova d'esame con le stesse modalità della classe e in coerenza con l'Allegato 4

4 INDICAZIONI GENERALI ATTIVITÀ DIDATTICA

4.1 Metodologie e strategie didattiche

Ogni studente, con i suoi bisogni e le sue necessità, i suoi limiti e le sue potenzialità, con i suoi stili, tempi e ritmi di apprendimento, il suo vissuto, le sue esperienze pregresse e il suo contesto di appartenenza, ha bisogno di una didattica “eclettica”, che adatti la metodologia all'alunno e non viceversa.

Per questo ogni insegnante ha attivato metodologie e strategie diverse per:

- garantire un'offerta formativa personalizzabile
- sviluppare processi di apprendimento diversi e più autonomi
- promuovere e/o consolidare l'interesse e la motivazione degli studenti.

È stato necessario conoscere più strumenti didattici, metodi, modi di lavorare e di organizzare la classe, ma anche processi attraverso cui trasformarli e modificarli per renderli adatti alle capacità di ciascuno. Oltre alla lezione frontale sono state spesso utilizzate metodologie e didattiche attive che privilegiano l'apprendimento derivante dall'esperienza e pongono al centro del processo lo studente valorizzando le sue competenze pregresse.

4.2 Metodologie utilizzate e le attività svolte durante l'a.s. 2021/2022 in presenza e a distanza

- Lezione frontale partecipata simulata mediante strumenti di simulazione virtuale di circuiti elettronici (Multisim della National Instruments e Tinkercad di Autodesk)
- Software per la simulazione di esercitazioni pratiche di laboratorio per la realizzazione di programmi alla Fresatrice CNC (Sinutrain di Siemens)
- Software per la simulazione di esercitazioni pratiche di laboratorio per la realizzazione di circuiti Elettropneumatici (FluidSim di Festo)
- uso laboratori e sussidi didattici in particolare strumenti di simulazione di circuiti elettronici e dispense del docente;
- didattica laboratoriale;
- Webinar, whatsapp, e-mail, piattaforma GSuite;
- peer education
- cooperative learning
- problem solving
- brainstorming
- lavori di gruppo
- attività di orientamento professionale, corsi post-diploma universitario
- orientamento

Durante l'anno la didattica è stata supportata da schede, materiali prodotti e condivisi dall'insegnante, libro di testo nella parte digitale, visione di filmati, esercitazioni specifiche.

4.3 CLIL: attività e modalità insegnamento

Non è stato attivato il percorso CLIL per questa classe

4.4 Ambienti di apprendimento: Strumenti – Mezzi – Spazi

Strumenti

- Libri cartacei
- Materiali editati dal docente e condivisi
- Appunti dettati
- Manuali tecnici
- Articoli di giornali e di riviste specializzate
- Fotocopie
- Tablet-App
- Lim
- Software didattico
- Rete telematica
- Smartphone
- Piattaforma Teams (DDI)
- gruppi WhatsApp

Spazi

- Laboratori: pneumatica e macchine utensili, informatica, elettronica
- aula CAD
- Impianto di produzione dell'aria compressa dell'Istituto
- Aula
- Palestra

Mezzi

- Sussidi didattici con tecnologie multimediali
- Simulazioni in laboratori con software specializzati
- Attrezzature e materiali dei laboratori

4.5 Ore effettivamente svolte per ogni Disciplina

DISCIPLINA	ORE SVOLTE
Lingua e letteratura italiana	102
Storia	62
Lingua inglese	97
Matematica	80
Tecnologie e Tecniche di Installazione e di Manutenzione	256
Tecnologie Meccaniche e Applicazioni	99
Laboratori Tecnologici ed Esercitazioni	96
Laboratorio di Tecnologie e Tecniche di Installazione e di Manutenzione	64
Laboratorio di Tecnologie Meccaniche e Applicazioni	66
Tecnologie Elettriche Elettroniche e Applicazioni	97
Laboratorio di Tecnologie Elettriche Elettroniche e Applicazioni	44
Sostegno 1	6 h/settimana
Sostegno 2	5 h/settimana
Sostegno 3	6 h/settimana
Scienze motorie e sportive	59
Religione cattolica/IRC	28/28

4.6 Attività di recupero e potenziamento

Materia	Recupero				Sostegno/ Approfondimento	
	Curricolare		Extracurricolare		Extracurricolare	
	Ore	Periodo	Ore	Periodo	Ore	Periodo
Italiano	3	Dal 7/02/2022 a 21/02/2022				

Storia	2	Dal 7/02/2022 a 21/02/2022				
Inglese	4	Dal 7/02/2022 a 21/02/2022				
Matematica	3	Dal 7/02/2022 a 21/02/2022				
Tecnologie e Tecniche di Installazione e di Manutenzione	6	Dal 7/02/2022 a 21/02/2022				
Tecnologie Meccaniche e Applicazioni	12	Dal 7/02/2022 a 21/02/2022				
Tecnologie Elettriche Elettroniche e Applicazioni	5	Dal 7/02/2022 a 21/02/2022				

4.7 Prove effettuate in preparazione dell'Esame di Stato

Prove simulazione Esame di Stato:

1^ Prova 10 maggio 2022

2^ Prova 09 maggio 2022

PRIMA PROVA SCRITTA

Tipologia A. Analisi e interpretazione di un testo letterario italiano

Alda Merini, *A tutti i giovani raccomando* (*La vita facile*, Bompiani, Milano, 1996)

Alda Merini (Milano, 1921-2009) è stata una poetessa italiana.

A tutti i giovani raccomando:
aprite i libri con religione,
non guardateli superficialmente,
perché in essi è racchiuso
il coraggio dei nostri padri.
E richiudeteli con dignità
quando dovete occuparvi di altre cose.
Ma soprattutto amate i poeti.
Essi hanno vangato per voi la terra
per tanti anni, non per costruirvi tombe,
o simulacri¹, ma altari.
Pensate che potete camminare su di noi
come su dei grandi tappeti
e volare oltre questa triste realtà quotidiana.

1. Simulacri: statue, monumenti.

COMPRENSIONE E ANALISI

1. Qual è il tema della lirica?
2. Quale forma verbale scandisce il testo? A quale dimensione rimanda?
3. Quali termini rimandano alla concezione della poesia affidata al testo?
4. Quali dimensioni si oppongono nel testo? A che cosa rimandano?
5. Nel testo un verso costituisce una sorta di cerniera? Quale? Quali parti scandisce a livello tematico? Da che cosa è rilevato?
6. Da quali tratti stilistici è caratterizzata la lirica?

INTERPRETAZIONE

Al termine del tuo percorso di studi superiori ed eventualmente facendo riferimento a letture di altri autori che affrontano lo stesso tema di Alda Merini, illustra quale funzione lo studio della poesia e della letteratura abbia rivestito per te.

PRIMA PROVA SCRITTA

Tipologia A. Analisi e interpretazione di un testo letterario italiano

Beppe Fenoglio, *Una questione privata* (*Una questione privata, I ventitré giorni della città di Alba*, Einaudi, Torino, 1990)

Beppe Fenoglio (Alba, 1922 - Torino, 1963) narra in *Una questione privata* la vicenda di Milton, giovane unitosi alle bande partigiane nelle Langhe, innamorato di Fulvia, ricca torinese rifugiata nella villa di campagna, che ha frequentato prima dell'armistizio. Ora la fanciulla è lontana ed egli teme che abbia avuto una storia d'amore con l'amico Giorgio. Nel passo il protagonista ricorda i momenti intensi trascorsi con lei.

Com'erano venute belle le ciliege nella primavera del quarantadue. Fulvia ci si era arrampicata per coglierne per loro due. Da mangiarsi dopo quella cioccolata svizzera autentica di cui Fulvia pareva avere una scorta inesauribile. Ci si era arrampicata come un maschiaccio, per cogliere quelle che diceva le più gloriosamente mature, si era allargata su un ramo laterale di apparenza non troppo solida. Il cestino era già pieno e ancora non scendeva, nemmeno rientrava verso il tronco. Lui arrivò a pensare che Fulvia tardasse apposta perché lui si decidesse a farlesi un po' più sotto e scoccarle un'occhiata da sotto in su. Invece indietreggiò di qualche passo, con le punte dei capelli gelate e le labbra che gli tremavano. «Scendi. Ora basta, scendi. Se tardi a scendere non ne mangerò nemmeno una. Scendi o rovescerò il cestino dietro la siepe. Scendi. Tu mi tieni in agonia». Fulvia rise, un po' stridula, e un uccello scappò via dai rami alti dell'ultimo ciliegio.

Proseguì con passo leggerissimo verso la casa ma presto si fermò e retrocesse verso i ciliegi. «Come potevo scordarmene?» pensò, molto turbato. Era successo proprio all'altezza dell'ultimo ciliegio. Lei aveva attraversato il vialetto ed era entrata nel prato oltre i ciliegi. Si era sdraiata, sebbene vestisse di bianco e l'erba non fosse più tiepida. Si era raccolta nelle mani a conca la nuca e le trecce e fissava il sole. Ma come lui accennò a entrare nel prato gridò di no. «Resta dove sei. Appoggiati al tronco del ciliegio. Così». Poi, guardando il sole, disse: «Sei brutto». Milton assentì con gli occhi e lei riprese: «Hai occhi stupendi, la bocca bella, una bellissima mano, ma complessivamente sei brutto». Girò impercettibilmente la testa verso lui e disse: «Ma non sei poi così brutto. Come fanno a dire che sei brutto? Lo dicono senza... senza riflettere». Ma più tardi disse, piano ma che lui sentisse sicuramente: «*Hieme et aestate, prope et procul, usque dum vivam...*¹ O grande e caro Iddio, fammi vedere per un attimo solo, nel bianco di quella nuvola, il profilo dell'uomo a cui lo dirò». Scattò tutta la testa verso di lui e disse: «Come comincerai la tua prossima lettera? Fulvia dannazione?» Lui aveva scosso la testa, frusciando i capelli contro la corteccia del ciliegio. Fulvia si affannò. «Vuoi dire che non ci sarà una prossima lettera?» «Semplicemente che non la comincerò Fulvia dannazione. Non temere, per le lettere. Mi rendo conto. Non possiamo più farne a meno. Io di scrivertele e tu di riceverle».

Era stata Fulvia a imporgli di scriverle, al termine del primo invito alla villa. L'aveva chiamato su perché le traducesse i versi di *Deep Purple*². Penso si tratti del sole al tramonto, gli disse. Lui tradusse, dal disco al minimo dei giri. Lei gli diede sigarette e una tavoletta di quella cioccolata svizzera. Lo riaccompagnò al cancello. «Potrò vederti, — domandò lui, — domattina, quando scenderai in Alba?» «No, assolutamente no». «Ma ci vieni ogni mattina, — protestò, — e fai il giro di tutte le caffetterie». «Assolutamente no. Tu ed io in città non siamo nel nostro centro». «E qui potrò tornare?» «Lo dovrai». «Quando?» «Fra una settimana esatta». Il futuro Milton brancolò di fronte all'enormità, alla invalicabilità di tutto quel tempo. Ma lei, lei come aveva potuto stabilirlo con tanta leggerezza? «Restiamo intesi fra una settimana esatta. Tu però nel frattempo mi scriverai». «Una lettera?» «Certo una lettera. Scrivimela di notte». «Sì, ma che lettera?» «Una lettera». E così Milton aveva fatto e al secondo appuntamento Fulvia gli disse che scriveva benissimo, «Sono... discreto». «Meravigliosamente, ti dico. Sai che farò la prima volta che andrò a Torino? Comprerò un cofanetto per conservarci le tue lettere. Le conserverò tutte e mai nessuno le vedrà. Forse le mie nipoti, quando

avranno questa mia età». E lui non poté dir niente, oppresso dall'ombra della terribile possibilità che le nipoti di Fulvia non fossero anche le sue. «La prossima lettera come la comincerai? — aveva proseguito lei. — Questa cominciava con Fulvia splendore. Davvero sono splendida?» «No, non sei splendida». «Ah, non lo sono?» «Sei tutto lo splendore». «Tu, tu tu, — fece lei, — tu hai una maniera di metter fuori le parole... Ad esempio, è stato come se sentissi pronunziare splendore per la prima volta». «Non è strano. Non c'era splendore prima di te». «Bugiardo! — mormorò lei dopo un attimo, — guarda che bel sole meraviglioso!» E alzatasi di scatto corse al margine del vialetto, di fronte al sole.

1. *Hieme... dum vivam*: il significato della frase latina è quello di una promessa d'amore: "d'inverno e d'estate, vicino e lontano, finché vivrò".

2. *Deep purple*: canzone di Nino Tempo e April Stevens molto famosa negli anni Trenta.

COMPRENSIONE E ANALISI

1. Riassumi in non più di 7-8 righe il passo.
2. Come viene descritto il personaggio di Fulvia?
3. Qual è la sua condizione sociale? Quali informazioni hai usato per rispondere?
4. Come si relaziona la ragazza con Milton?
5. Che cosa prova Milton per lei?
6. Come vengono connotati dal punto di vista culturale i due giovani? Rispondi con riferimenti al testo.
7. Come definiresti il linguaggio di Fenoglio in questo passo? Motiva le tue considerazioni con citazioni dal passo.

INTERPRETAZIONE

L'amore è tra i temi ricorrenti nella tradizione letteraria. Come viene trattato nel passo? Quali modelli ti sembrano evocati? In relazione a questo argomento, quali voci conosciute nel corso dei tuoi studi ti hanno maggiormente colpito? Per quali ragioni? Illustra fornendo le motivazioni della tua scelta.

PRIMA PROVA SCRITTA

Tipologia B. Analisi e produzione di un testo argomentativo (Ambito scientifico)

Carlo Petrini, *Clima, partiamo dalla spesa* (da *La Repubblica*, 8 agosto 2019)

Carlo Petrini, fondatore di Slow Food, si appella ad ognuno di noi perché contribuisca con le scelte di consumo a contenere il cambiamento climatico.

Nessuna novità. Purtroppo il rapporto dell'Onu sui cambiamenti climatici presentato ieri mette nero su bianco quanto studiosi e associazioni dicono da anni: dobbiamo intervenire subito per fermare il riscaldamento globale altrimenti si rischia la scomparsa. L'allarme era stato lanciato in maniera inequivocabile durante l'incontro di tutti gli Stati del mondo (o almeno della stragrande maggioranza) durante la Cop 21 di Parigi del 2015, che si chiuse con un accordo per fissare l'obiettivo di limitare l'incremento del riscaldamento globale a meno di 2°C rispetto ai livelli pre-industriali. Ma si è fatto e si sta facendo ben poco. Poco o nulla è cambiato, se non in peggio. (...)

Il nuovo rapporto dell'Onu evidenzia, se mai non ce ne fossimo accorti, un'accelerazione dei fenomeni legati alla crisi climatica con conseguenze sempre più disastrose e che toccano in maniera più o meno visibile tutto il mondo. Tra le aree più colpite l'Asia e l'Africa, ma anche il Mediterraneo è fortemente a rischio e con lui le nazioni rivierasche.

Questo rapporto più di altri si concentra sulla relazione fra il cambiamento climatico e la salute del suolo, studiando le ricadute del surriscaldamento globale su agricoltura e foreste. Proprio l'agricoltura e la produzione di cibo svolgono una funzione importante. Fondamentali per la riduzione del gas serra, e quindi del riscaldamento globale, la produzione sostenibile del cibo, la riduzione degli sprechi e la tutela delle foreste (sacrificate per lasciare spazio a coltivazione di soia Ogm per grandi allevamenti). La corsa forsennata a produrre più cibo sta causando sconvolgimenti ambientali e sociali spaventosi. Questo sistema ha fallito e sta facendo fallire il pianeta impoverendo la terra e aumentando i livelli di CO₂.

La desertificazione e fenomeni atmosferici violenti e improvvisi pregiudicano la produzione agricola e la sicurezza delle forniture alimentari. Allora non stupiamoci se ci sono ondate migratorie così consistenti. Sono persone che fuggono da condizioni precarie e senza futuro. Pagano anni di disastri creati dalla nostra economia. In attesa che i potenti del mondo prendano coscienza della crisi climatica, noi nel nostro piccolo possiamo quotidianamente fare qualcosa di importante. Partiamo dalla spesa e da alcuni accorgimenti: fare acquisti oculati, non sprecare, cucinare l'occorrente, ridurre drasticamente il consumo di carne, scegliere cibi di stagione e da agricoltura biologica e di prossimità, evitare prodotti con confezioni di plastica, impegnarsi nella raccolta differenziata.

C'è bisogno di una nuova visione sistemica, che metta in evidenza le esternalità positive di queste pratiche a dispetto di una economia che dilapida le risorse ambientali. Se ciò non avverrà, il danno che dovremo pagare sarà impressionante e i costi che dovranno pagare le future generazioni diventeranno insostenibili. Ecco il terreno su cui si dovrà discutere nei prossimi anni di nuovo umanesimo, su cui si potrà costruire una politica degna di questo nome e vivere in una economia che non distrugge il bene comune, ma lo tutela e lo difende. È finito il tempo dell'indignazione o peggio dell'indifferenza. Bisogna agire e anche velocemente.

COMPrensione e Analisi

1. Su quale causa del cambiamento climatico si concentra Petrini?
2. Quali relazioni intercorrono tra produzione di cibo e surriscaldamento globale?
3. Che cosa comporta l'incertezza delle forniture alimentari?
4. Chiarisci in che modo i diversi comportamenti individuali suggeriti da Petrini possano giovare alla causa ambientale.

5. Quale visione dell'economia globale emerge dall'articolo?
6. Perché l'autore ricorre all'immagine del *dazio* da pagare?
7. Qual è il significato della frase *È finito il tempo dell'indignazione*? Quale connotazione assume il sostantivo?

PRODUZIONE

In conclusione, Petrini auspica la nascita di un nuovo umanesimo per far fronte alla crisi climatica. Argomenta su questo concetto riflettendo, sulla base delle tue conoscenze, sugli elementi cardine di questo auspicato nuovo approccio all'uomo e alla realtà.

PRIMA PROVA SCRITTA

Tipologia B. Analisi e produzione di un testo argomentativo (Ambito storico)

Gino Strada, *La guerra piace a chi non la conosce* (Una persona alla volta, Feltrinelli, Milano, 2022)

Gino Strada (Sesto S. Giovanni 1948 - Rouen, 2021), medico, ha fondato l'organizzazione umanitaria *Emergency*. Il suo ultimo libro è uscito postumo.

La guerra è morti, e ancora di più feriti, quattro feriti per ogni morto, dicono le statistiche. I feriti sono il "lavoro incompiuto" della guerra, coloro che la guerra ha colpito ma non è riuscita a uccidere: esseri umani che soffrono, emanano dolore e disperazione. Li ho visti, uno dopo l'altro, migliaia, sfilare nelle sale operatorie. Guardarne le facce e i corpi sfigurati, vederli morire, curare un ferito dopo l'altro mi ha fatto capire che sono loro l'unico contenuto della guerra, lo stesso in tutti i conflitti. (...)

"La guerra piace a chi non la conosce", scrisse 500 anni fa l'umanista e filosofo Erasmo da Rotterdam. Per oltre trent'anni ho letto e ascoltato bugie sulla guerra. Che la motivazione — o più spesso la scusa — per una guerra fosse sconfiggere il terrorismo o rimuovere un dittatore, oppure portare libertà e democrazia, sempre me la trovavo davanti nella sua unica verità: le vittime. (...)

C'è stato, nel secolo più violento della storia umana, un mutamento della guerra e dei suoi effetti. I normali cittadini sono diventati le vittime della guerra — il suo risultato concreto — molto più dei combattenti.

Il grande macello della Prima guerra mondiale è stato un disastro molto più ampio di quanto si sarebbe potuto immaginare al suo inizio. Una violenza inaudita. Settanta milioni di giovani furono mandati a massacrarsi al fronte, più di 10 milioni di loro non tornarono a casa. Per la prima volta vennero usate armi chimiche, prima sulle trincee nemiche, poi sulla popolazione. Circa 3 milioni di civili persero la vita per atti di guerra, altrettanti morirono di fame, di carestia, di epidemie.

Trenta anni dopo, alla fine della Seconda guerra mondiale, i morti furono tra i 60 e i 70 milioni. Quest'incertezza sulla vita o la morte di 10 milioni di persone è la misura del mattatoio che si consumò tra il '39 e il '45: così tanti morti da non riuscire neanche a contarli.

Gli uomini e le donne di quel tempo conobbero l'abisso dell'Olocausto e i bombardamenti aerei sulle città. Era l'*area bombing*, il bombardamento a tappeto di grandi aree urbane, Londra, Berlino, Dresda, Amburgo, Tokyo... Non esisteva più un bersaglio militare, un nemico da colpire: il nemico era la gente, che pagava un prezzo sempre più alto (...). E poi le bombe atomiche su Hiroshima e Nagasaki, che cambiarono la storia del mondo: l'uomo aveva creato la possibilità dell'autodistruzione.

COMPRENSIONE E ANALISI

1. Quale tesi viene sostenuta dal fondatore di *Emergency*?
2. Quale giudizio sul Novecento viene emesso nel testo?
3. Quali immagini vengono associate alla guerra?
4. Esistono secondo quanto si ricava dal testo effetti indotti dalle guerre?
5. Quale funzione hanno i dati riportati da Gino Strada?

PRODUZIONE

Sulla base delle parole di Gino Strada, delle tue conoscenze e della cronaca dei nostri giorni, rifletti sulla barbarie della guerra e sui suoi effetti sulle popolazioni coinvolte nelle aree dei molti conflitti ancora oggi in corso.

PRIMA PROVA SCRITTA

Tipologia B. Analisi e produzione di un testo argomentativo (Ambito tecnologico)

Massimo Gaggi, *Metaverso: la realtà virtuale pensata da Zuckerberg fa le prime «vittime»*

(dal *Corriere della Sera*, 11 febbraio 2022)

Massimo Gaggi è editorialista e inviato del *Corriere della Sera*.

Nessuno sa ancora se e come si materializzerà questa sorta di reincarnazione di Internet [il Metaverso, *n.d.A.*] nella quale la realtà fisica e quella digitale si intrecceranno in modo inestricabile dando vita a una nuova realtà virtuale nella quale ognuno di noi dovrebbe poter esistere quando e dove vuole. Una ubiquità che molti non riescono nemmeno a concepire. Difficile perfino parlarne, e la politica fatica a capire. Così le attività che dovrebbero diventare parti costitutive del Metaverso continuano a svilupparsi senza alcun controllo. Fino ai pastori che, come D.J. Soto in Pennsylvania, costruiscono chiese virtuali.

Novità che non impressionano i tanti che non credono alla nascita di un mondo parallelo totalmente virtuale nel quale, come sostiene Zuckerberg, giocheremo, lavoreremo, faremo acquisti e coltiveremo le nostre relazioni sociali, attraverso i nostri avatar. Questo scetticismo è più che giustificato: il fondatore di Facebook lancia la sfida del Metaverso per spostare l'attenzione dai gravi danni politici e sociali causati dalle sue reti sociali e perché la redditività delle sue aziende, basata sulla pubblicità, è crollata da quando la Apple ha dato agli utenti dei suoi iPhone la possibilità di bloccare la cessione dei loro dati personali alle imprese digitali: da qui la necessità, per Zuckerberg, di inventare un nuovo modello di business. Che non è detto funzioni.

Per Jaron Lanier, tecnologo e artista che di realtà virtuale se ne intende visto che è stato lui a condurre i primi esperimenti fin dagli anni Ottanta del Novecento, Zuckerberg sta vendendo un'illusione: «Non esiste alcun posto dove collocare tutti i sensori e i display digitali necessari» per un'immersione totale nella realtà digitale. Ma anche lui, che ora lavora per Microsoft, punta al Metaverso, sia pure in versione meno ambiziosa: fatta di realtà aumentata più che virtuale e concentrata sul lavoro, le riunioni aziendali, gli interventi medici e chirurgici.

Anche Scott Galloway, docente della New York University e guru della tecnologia, è convinto che Zuckerberg abbia imboccato un vicolo cieco: per Galloway il visore Oculus¹ non sarà mai popolare come un iPhone o le cuffie AirPods. E se anche il fondatore di Facebook avesse successo, si troverebbe contro tutti gli altri gruppi di *big tech*: «Se riuscisse davvero a controllare le nostre relazioni sociali e le interazioni con la politica diventerebbe un dio scientifico. E l'idea di un dio di nome Zuckerberg terrorizza tutti». Secondo l'accademico è più probabile che si formino aggregazioni dominate non da società di cui non ci fidiamo più come i social media ma da compagnie asettiche come quelle che gestiscono sistemi di pagamento (tipo PayPal) che, intrecciandosi con imprese del mondo dell'informazione e dei videogiochi, creino delle super app: piattaforme in grado di offrire all'utente una messe sterminata di servizi, anche in realtà aumentata² e virtuale, trattenendolo a lungo in una sorta di full immersion: la Cina ha già qualcosa di simile con WeChat che consente all'utente di pagare le bollette e trovare l'anima gemella, chiamare un taxi ed espletare le pratiche per un divorzio.

Anche se non vivremo in un mondo totalmente virtuale, Internet e le reti evolveranno. I social privi di regole hanno fatto disastri. Non studiare per tempo i nuovi mondi virtuali, non introdurre vincoli etici minimi, significa esporsi a patologie sociali — dal bullismo digitale alla difficoltà di trovare la propria identità e costruire rapporti interpersonali equilibrati in un mondo di avatar in continua trasformazione — molto più insidiose di quelle che abbiamo fin qui conosciuto nell'era del web.

1. Visore Oculus: dispositivi che forniscono la realtà virtuale a chi lo indossa.

2. Realtà aumentata: l'arricchimento della percezione sensoriale attraverso un supporto elettronico.

COMPRENSIONE E ANALISI

1. Sulla base delle informazioni presenti nel testo fornisci una definizione di Metaverso.
2. Quali sono le reazioni più diffuse al Metaverso?
3. Quali secondo alcuni le motivazioni della sua "creazione"?
4. Quali nuovi orizzonti vengono prefigurati?
5. Da quali rischi mette in guardia l'autore dell'articolo?
6. Quale tesi puoi individuare nel testo?

PRODUZIONE

Sulla base di quanto emerge nel testo, delle tue conoscenze e della tua esperienza rifletti su come incida oggi nella vita di un ragazzo della tua età l'esistenza di realtà virtuali e parallele e su quali rischi essa possa comportare.

PRIMA PROVA SCRITTA

Tipologia C. Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità

La crisi è la miglior benedizione che può arrivare a persone e nazioni, perché la crisi porta progresso. La creatività nasce dalle difficoltà nello stesso modo in cui il giorno nasce dalla notte oscura. È dalla crisi che nascono l'invenzione, le scoperte e le grandi strategie. Chi attribuisce alla crisi i propri insuccessi inibisce il proprio talento e ha più rispetto dei problemi che delle soluzioni.

La vera crisi è la crisi dell'incompetenza. Senza crisi non ci sono sfide e senza sfide la vita è una routine, una lenta agonia. Senza crisi non ci sono meriti. È dalla crisi che affiora il meglio di ciascuno, poiché senza crisi sfuggiamo alle nostre responsabilità e non maturiamo. Dobbiamo invece lavorare duro per evitare l'unica crisi che ci minaccia: la tragedia di non voler lottare per superarla.

PRODUZIONE

Rifletti sulla frase di Albert Einstein facendo riferimento a situazioni personali, individuali e collettive. Puoi articolare il tuo elaborato in paragrafi opportunamente titolati e presentarlo con un titolo complessivo che ne esprima sinteticamente il contenuto.

PRIMA PROVA SCRITTA

Tipologia C. Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità

Nell'ascoltare Faussone, si andava coagulando dentro di me un abbozzo di ipotesi, che non ho ulteriormente elaborato e che sottopongo qui al lettore: il termine "libertà" ha notoriamente molti sensi, ma forse il tipo di libertà più accessibile, più goduto soggettivamente, e più utile al consorzio umano, coincide con l'essere competenti nel proprio lavoro, e quindi nel provare piacere a svolgerlo.

PRODUZIONE

Così si esprime il narratore ne *La chiave a stella* di Primo Levi, a colloquio con l'operaio Tino Faussone che ha girato il mondo a montare gru, ponti e strutture metalliche. Alla luce di queste considerazioni, delle suggestioni della storia e dell'attualità e delle tue personali riflessioni, tratta il tema della libertà in relazione alla dimensione del lavoro. Se lo riterrai utile potrai articolare la struttura della tua riflessione in paragrafi opportunamente titolati e presentare il lavoro con un titolo complessivo che ne esprima in sintesi il contenuto

SECONDA PROVA :

SIMULAZIONE SECONDA PROVA D'ESAME TECNOLOGIE E TECNICHE DI INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE 5° AP – BP

Con il termine macchina si indica, in campo tecnologico, un dispositivo composto da diversi componenti, a volte complesso, che ha lo scopo di compiere un lavoro, potenziando il lavoro fatto dall'uomo, o in grado di trasformare l'energia da una forma all'altra.

In una azienda metalmeccanica, sono esempi di macchina i torni, le fresatrici, i trapani, ma anche le caldaie, i compressori, gli impianti di refrigerazione e di climatizzazione.

Il candidato, dopo aver scelto un impianto termotecnico presente in azienda in base al suo percorso di studi:

1. Ne dia una definizione, elenchi e descriva i componenti principali e spieghi come questi concorrono al funzionamento della macchina stessa;
2. Predisponga un piano di manutenzione della macchina/impianto, evidenziando le periodicità degli interventi, gli strumenti da utilizzare, i rischi connessi alle attività da svolgere e tutto quanto concorra ad eseguire la manutenzione in sicurezza;
3. Stili la documentazione necessaria a gestire tale manutenzione (check list delle attività, cartellini di manutenzione, tabelle di gestione degli interventi, etc etc...)
4. Supponendo che in un intervallo di 10000 ore di funzionamento dell'impianto, ci sono stati 5 guasti dopo 3000 ore, 2500 ore, 1000 ore, 1500 ore e 2000 ore, si determini il tasso di guasto λ e l'MTBF dell'impianto.
5. Determinare dopo quanto tempo bisogna sostituire la pompa della caldaia a gas per garantire l'affidabilità al 98%, supposto che il tasso di guasto del componente sia 10^{-6} guasti/ora
6. Nei torni automatici, un trascinatore verticale di barre è composto da un cilindro ad asse verticale e da due pinze, come in figura. Le pinze aprono quando il pistone è in posizione A- e quando il pistone è in posizione A+ la pinza si chiude.

La pinza inferiore B è fissata alla struttura, impedita a muoversi da quella posizione, mentre la pinza superiore A è fissata sullo stelo del cilindro verticale C, e pertanto viene trascinata in su e in giù dallo stelo del cilindro durante il suo movimento. Coordinando i movimenti del cilindro e quelli di apertura/chiusura delle pinze, è possibile riuscire a trascinare la barra verso l'alto senza rischiare di farlo scivolare verso il basso se entrambe le pinze siano aperte. Si determini la sequenza letterale, il diagramma delle fasi, definire eventuali segnali bloccanti e realizzare il ciclo singolo pneumatico o elettropneumatico.

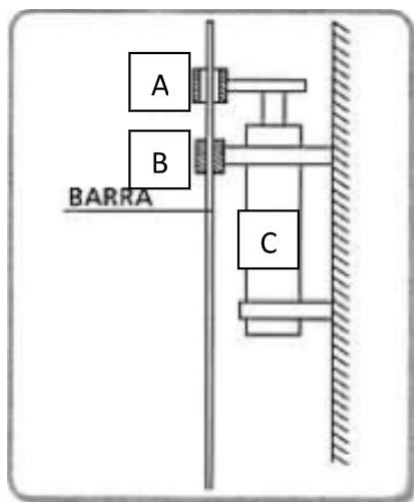


FIGURA 42 Trascinatore verticale di barre.

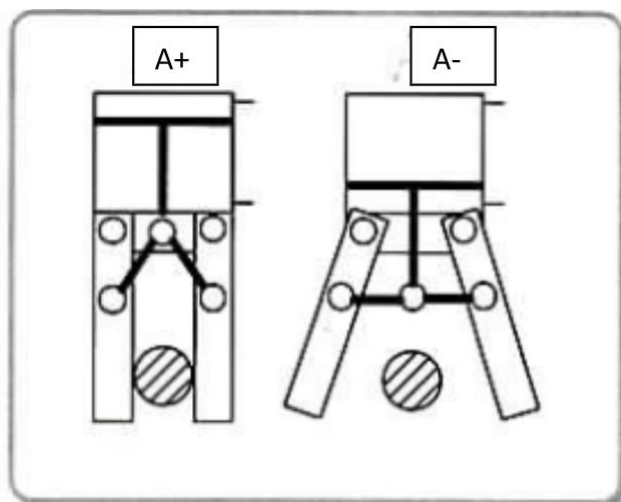
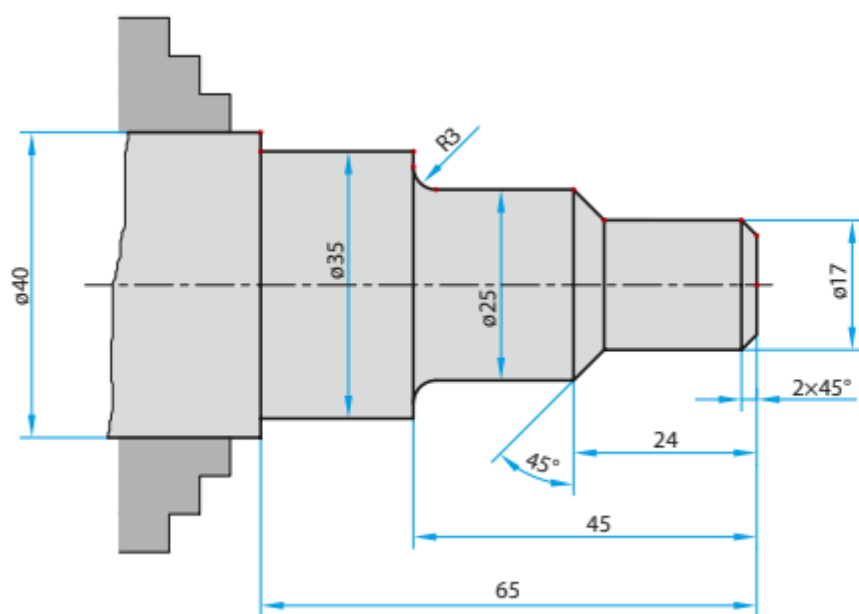


FIGURA 43 Rappresentazione delle pinze.



	X	Y
P ₁		
P ₂		
P ₃		
P ₄		
P ₅		
P ₆		
P ₇		
P ₈		
P ₉		
P ₁₀		

Eseguire il programma CNC (linguaggio ISO standard controllo Sinumerik 840D) per la sgrossatura e finitura del particolare in figura scegliendo opportunamente l'utensile e tutti i parametri di lavorazione in funzione del materiale da lavorare, scelto da candidato.

BICI E ISTRUZIONI

- Rispondi a voce.
 - Ti piace andare in bici? Perché?
 - Se ci vai, dove preferisci pedalare: in un bosco, in città, in pianura, in salita...? Perché?
- Leggi le istruzioni per regolare la sella.

Per variare l'altezza della sella, svitare il bullone che si trova nel punto in cui il canotto reggisella entra nel telaio. Abbassare o alzare il livello, secondo le esigenze, facendo ruotare la sella verso destra e verso sinistra. Se si fa fatica a smuoverla, spruzzare un po' d'olio e lasciar passare qualche ora. Allineare la sella con la canna o con il tubo piantone, poi riavvitare strettamente il bullone. Le selle normalmente hanno un assetto orizzontale, ma molti preferiscono tenere la punta leggermente inclinata verso l'alto o verso il basso. È possibile anche spostare la sella un po' in avanti o indietro. La posizione ottimale si ottiene quando il centro del ginocchio, su cui fa più forza, è perpendicolare al pedale mentre la pedivella è orizzontale. La regolazione dell'inclinazione della sella in direzione su-giù e avanti-indietro è resa possibile dal morsetto che fissa le due staffe della sella al canotto reggisella. Quello tradizionale di acciaio ha un bullone su ciascun lato sotto la sella. Si può regolare l'inclinazione della sella svitando di poco solo uno dei bulloni e, nel contempo, spingere anche la sella in avanti o indietro. Una volta raggiunta la posizione voluta, avvitare strettamente il bullone.



BICICLETTA

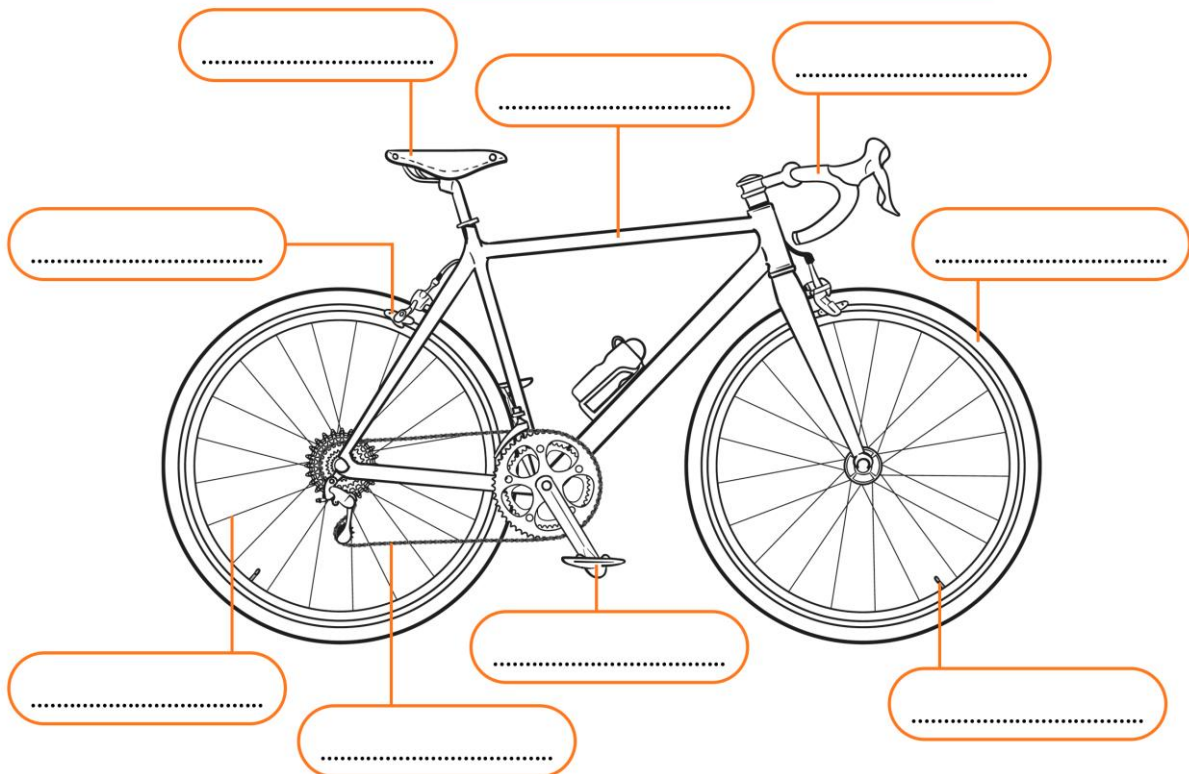
Bicicletta
due ruote leggere
due pensieri rotondi
pieni di luce
per capire la strada
e sapere dove conduce.
Bicicletta
due ruote sottili
due idee rotonde

piene di vento
per pensare discese
per sapere la gioia e lo spavento.
Bicicletta
due ruote leggere
due parole rotonde
piene di festa
per parlare col mondo
e sapere quanto ne resta.

Roberto Piumini, *Io mi ricordo*, Nuove Edizioni Romane

- Osserva e completa le didascalie con le parole che mancano.

catena • pedale • manubrio • valvola
raggi • gomma • sella • freno • telaio



RECORD E MANUTENZIONE

Ancora dieci pedalate, e sarebbe stata di nuovo pianura, immersa nel fitto del bosco. Gli piaceva immensamente filare veloce in quel paesaggio di foglie, e non era necessario cronometrare un bel nulla. Lo so quanto voi, non crediate. Magari, lui, non era così tanto bravo con quella bici, però l'essenziale non era cronometrare la gara, ma non poggiare i piedi a terra in salita, non fermarsi a rifiatare in pianura. Era quello, il suo record.

Enrico Brizzi

- **Scrivi al posto giusto sui puntini le parole che mancano.**

marce • camera • sterrate • cambio • ruota • asfaltate
freni • lubrificazione • idraulici • catena • foratura

La bicicletta necessita di pulizia e di una regolare,
per evitare che le varie parti si usurino e funzionino male,
soprattutto se viene usata frequentemente. Se si va in bicicletta
soprattutto su superfici, le catene dovrebbero essere
pulite ogni 300 km circa; se si va su strade, bisogna
ripulire la più spesso. Per prima cosa, è opportuno
rimuovere lo sporco grossolano con una spazzola e un olio deter-
gente. Le aree di difficile accesso sono facilmente raggiungibili con
uno spazzolino da denti consumato. Per sostituire la
d'aria di una bicicletta, la deve essere prima rimossa.
I lunghi tempi necessari per la sostituzione delle camere d'aria
delle biciclette possono essere notevolmente ridotti utilizzando
camere d'aria a prova di I tradizionali
per biciclette (freni a V) sono relativamente facili da regolare.
Tuttavia, è meglio lasciare la messa a punto dei sistemi di
frenatura per biciclette ad uno specialista. Se le
..... scivolano o si agganciano durante il cambio, il sistema
di delle marce della bicicletta deve essere regolato.

IL TEMPO CHE PASSA

- Vittorio Imparato di Scauri (Latina) di 10 anni ha vinto il primo premio nella Narrativa Bambini al *Bicicletterario 2018*. Leggi l'inizio della storia che ha inventato.

Me ne stavo lì da diversi anni tutta sola, appesa a quel vecchio muro rovinato e pieno di ragnatele. È difficile misurare il tempo quando si è al buio, in un luogo senza finestre dove, di tanto in tanto, qualcuno entra, guarda, rovista tra le vecchie cose e poi va via. Posso solo dire che ho visto nascere e morire molte generazioni, di topolini e almeno un paio di generazioni di gatti. Mi trovavo lì da più o meno venti anni... forse di più... Di tutto quel tempo non ho grande memoria. Un giorno ricordo, si è accesa una lampada ed è entrato un uomo con diverse scatole. Lo seguiva una donna giovane con i capelli raccolti e poco truccata. L'uomo ha appoggiato tutte le scatole in un angolo, le ha posizionate una sopra l'altra cercando di sistemarle in modo ordinato, poi si è voltato verso di me e mi ha fissato per un po'. Mi guardava: – C'è ancora la mia bicicletta quaggiù! – ha esclamato con soddisfazione. E mentre continuava a guardarmi, mi ha passato un panno sulla sella e sul manubrio e poi ha soffiato sulle dita: – Quanta polvere... – È arrugginita, vecchia e ha un colore sbiadito, perché non la dai via? – ha chiesto la donna guardandomi con un certo disprezzo. – Ma no perché? Non dà fastidio a nessuno – ha risposto Stefano.

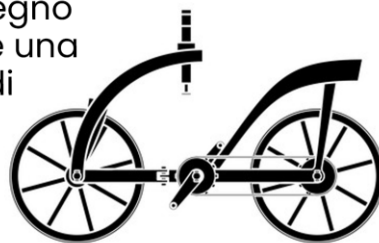


- Come finirà questa storia? Inventate e scrivete un finale sul quaderno, poi scopri come continua quella di Vittorio Imparato sul sito:

<https://ladradibiciclette.it/favola-sulla-bicicletta/>

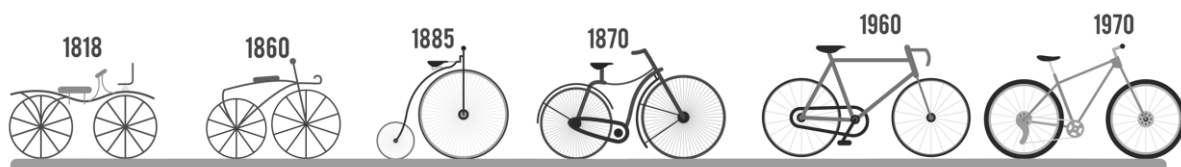
LEONARDO E LA BICI

Leonardo da Vinci era un genio e fu senza dubbio un uomo avanti di un secolo rispetto ai suoi tempi. Ideò diverse macchine mosse dalla forza delle leve e da quella dell'uomo, risalendo al "Codice Atlantico" nel II Tomo al foglio 133 troviamo il primo disegno compiuto di un mezzo che possiamo definire una "bicicletta", lo schizzo appare già completo di tutti gli elementi con i quali ci immaginiamo oggi una bici quindi pedali, catena, mozzi, correva l'anno 1490.



www.bikeitalia.it/2012/10/03/cera-una-volta-la-bicicletta/

- Osserva come sono cambiate le forme delle bici dal 1818 al 1970, poi disegna qui sotto un modello di bici di tua invenzione e spiega quali sono le sue caratteristiche.



.....

.....

.....

.....

5 ATTIVITÀ, PROGETTI E PERCORSO DI EDUCAZIONE CIVICA (a.s. 2020-2021 e 2021-2022)

REALIZZAZIONE DI UN'UDA

5.1 Macrotema

Processo di integrazione europea - traguardi politici, tecnologici e professionali del xx secolo

5.2 Tema

Circolarità e sostenibilità nell'economia del XX secolo

5.3 Discipline coinvolte

Italiano, Storia, Inglese, Scienze Motorie, IRC e attività alternative, Tecnologia Meccanica e Applicazioni, Tecnologie Elettrica e Elettrotecnica

5.4 Tempi

Da novembre a aprile. Nel primo trimestre sono state svolte 16 ore di insegnamento mentre nel secondo periodo 17 ore per un totale di 33 ore/anno

5.5 Prodotto finale: compito di realtà

Realizza l'elaborato seguendo le indicazioni date:

Sei in procinto di avviare una nuova impresa artigianale di produzione e installazione di impianti solari e/o fotovoltaici con manutenzione inclusa,

Produci una presentazione divulgativa multimediale (Power Point) in cui descrivi la tua attività al fine di promuoverne la conoscenza, mettendo in evidenza i punti di forza rispetto all'ecosostenibilità e all'ambiente. Per la presentazione:

- devi comporre 6 slide di cui una in inglese;
- devi illustrare una caratteristica della futura attività ecosostenibile;
- devi usare le immagini che ritieni più opportune scegliendole tra quelle che trovi nel Drive coerentemente al messaggio che vuoi inviare.

Educazione Civica – ITALIANO (4 ore)
Economia circolare ed ecosostenibile

Contenuti della Disciplina	Attività	Competenze raggiunte e obiettivi di apprendimento	Metodologie
• Economia circolare e economia lineare • Il tema dell'ambiente nella letteratura del XX secolo • Profitto ed etica: è possibile un confronto?	• Discussioni libere guidate sul valore economico e sociale dello sviluppo tecnologico. • Produzione scritta: testo argomentativo.	• Cogliere la complessità dei problemi esistenziali, morali, politici, sociali, economici e scientifici e formulare risposte personali argomentate. • Compiere le scelte di partecipazione alla vita pubblica e di cittadinanza coerentemente agli obiettivi di sostenibilità sanciti a livello comunitario attraverso l'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibili. • Adottare i comportamenti più adeguati per la tutela della sicurezza propria, degli altri e dell'ambiente in cui si vive, in condizioni ordinarie o straordinarie di pericolo. • Possedere gli strumenti per conoscere i propri diritti e doveri e per partecipare pienamente e con consapevolezza alla vita civica, culturale e sociale della	• Brain storming • Debate • Lettura di fonti • Lettura di testi letterari • Produzione scritta: testo argomentativo • Lezione frontale e dialogata

		comunità e dello Stato.	
--	--	-------------------------	--

Educazione Civica – STORIA (5 ore)			
Contenuti della Disciplina	Attività	Competenze raggiunte e obiettivi di apprendimento	Metodologie
• La seconda rivoluzione industriale e i nuovi processi economici • L'origine dello sviluppo sostenibile • Economia, tecnologia ed etica: un rapporto complesso • La politica ambientale dell'UE	• Discussioni libere e guidate sul valore storico e sociale dello sviluppo tecnologico. • Produzione di un power point sintesi degli argomenti trattati durante l'anno. In particolare modo, durante l'esposizione del lavoro, si è posto l'accento sul valore e sui limiti dello sviluppo tecnologico e del complesso rapporto tra l'uomo e la macchina.	• Cogliere la complessità dei problemi esistenziali, morali, politici, sociali, economici e scientifici e formulare risposte personali argomentate. • Compiere le scelte di partecipazione alla vita pubblica e di cittadinanza coerentemente agli obiettivi di sostenibilità sanciti a livello comunitario attraverso l'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile. • Adottare i comportamenti più adeguati per la tutela della sicurezza propria, degli altri e dell'ambiente in cui si vive, in condizioni ordinarie o straordinarie di pericolo. • Possedere gli strumenti per conoscere i propri diritti e doveri e per partecipare pienamente e con consapevolezza alla vita civica, culturale e sociale della comunità e dello Stato.	• Brain storming • Debate • Lettura di fonti • Video • Lezioni frontali e dialogate

Educazione Civica – LINGUA INGLESE (3 ore trimestre – 3 ore Pentamestre) Economia circolare ed ecosostenibile			
Contenuti della Disciplina	Attività	Competenze raggiuntee obiettivi di apprendimento	Metodologie
☐ Renewable and non-renewable energy sources: how can we integrate solar panels in our daily life? ☐☐EU Strategic Agenda 2019-2024: Ursula Von Der Leyen speech.	• Listening to important TED TALKs, gap filling exercises, vocabulary exercises, general reading. • how to write a speech: persuade people on following the EU strategic agenda. • pair-work: share ideas on how to make our school greener.	• Understanding the moral, political, economical and environmental issues and giving personal solutions. • Adopting more conscious behaviour, in order to become better citizens and to respect the environment. • Extending the range of vocabulary related to global challenges and EU • Being aware of the “Green Deal” and the EU Strategic Agenda, the climate change problems, the solutions offered by the renewable sources	• Brainstorming • Debate • Listening as live audience: TED TALK • Think-pair-share

Educazione Civica – MATERIE TECNICHE (6 ore)			
Contenuti della Disciplina	Attività	Competenze raggiunte e obiettivi di apprendimento	Metodologie
• I prodotti • Il ciclo di vita di unprodotto • La materia prima, ilsemilavorato, il prodotto finito • Corretta gestione dei rifiuti (raccolta differenziata) • 4R (ridurre, riutilizzare, riciclare, recuperare)	• Conoscenza delclima e dell'ambiente • Da cosa rinascecosa, il riciclo di acciaio, vetro, legno, plastica ecc.ecc. • Il riciclaggio deiFarmaci • Il riciclaggio dellepile esauste • Il riciclaggio deipneumatici • Il riciclaggio dei rifiuti elettrici ed elettronici	• Analizzare e identificare idiversi rifiuti nella vita di tutti i giorni • Rispetta l'ambiente in cuivivi • Saper svolgere, secondole norme vigenti, la raccolta differenziata • Acquisire conoscenze relative alla divisione deirifiuti a secondo della diversa tipologia di materiali • Acquisire conoscenza sulla trasformazione dei rifiuti in prodotto finito • Saper essere responsabile in campoambientale • Saper risolvere problemi	• Lezioni teoriche frontali in aula e lezione in DAD • Discussione di problematiche inerenti all'inquinament onel mondo e la raccolta differenziata

Educazione Civica – SCIENZE MOTORIE (4 ore) Economia circolare ed ecosostenibile e Spot			
Contenuti della disciplina	Attività	Competenze raggiunte e obiettivi di apprendimento	Metodologie
· Economia circolare ed ecosostenibile e economia di mercato differenze · Il ruolo dello sport per una economia ecosostenibile · Aziende sportive che producono prodotti per uno sport ecosostenibile	- Filmato con intervista ad un direttore sportivo responsabile di una società che tratta problematiche economiche - Discussioni libere e guidate sul valore economico e sociale dello sviluppo tecnologico. - Produzione scritta: relazione filmato e commenti	- Cogliere la complessità dei problemi politici, sociali, economici, scientifici e sportivi e formulare risposte personali argomentate. - Compiere le scelte di partecipazione alla vita pubblica e di cittadinanza coerentemente agli obiettivi di sostenibilità sanciti a livello comunitario attraverso l'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibili. - Adottare i comportamenti più adeguati per la tutela della sicurezza propria, degli altri e dell'ambiente in cui si vive, in condizioni ordinarie o straordinarie di pericolo.	- Visione film - Lezione frontale e dialogata - Brain storming - Dibattito - Produzione scritta:relazione

Disciplina: **EDUCAZIONE CIVICA (5 ore)** **Docente G. BEVILACQUA**

COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:	I TRAGUARDI IN TERMINI DI COMPETENZE, CON RIFERIMENTO ALLA NORMATIVA VIGENTE E ALLA PROGRAMMAZIONE D'ISTITUTO, RIGUARDANO IN PARTICOLAR MODO L'ESPOSIZIONE ORALE DI CONTENUTI ARGOMENTATI IN SIMULAZIONI E PROVE DI REALTÀ. LA CLASSE HA RAGGIUNTO UN SUFFICIENTE LIVELLO NELL'ESPOSIZIONE DEL PROPRIO PENSIERO CRITICO.
---	---

PERCORSI TRASVERSALI	COME DA PROGRAMMAZIONE D'ISTITUTO E DEL CONSIGLIO D'ISTITUTO
METODOLOGIE	FRONTALE, SIMULAZIONE DI CONTESTI REALI DI DISCUSSIONE, ANALISI DI TESTI SCRITTI E IMMAGINI (CON RIFERIMENTO A OPERE D'ARTE CONTEMPORANEE), RICERCHE INDIVIDUALI E DI GRUPPO TRAMITE SMARTPHONE.
TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI	LIBRO DI TESTO, FOTOCOPIE, ESTRATTI DA SITI INTERNET E TESTATE GIORNALISTICHE.

PROGRAMMA SVOLTO EDUCAZIONE CIVICA

Il progresso tecnologico: illusione o vantaggio reale di umanizzazione? La transizione ecologica di un'azienda sul modello benedettino: Luccioni. Il tema della *good society* e delle attività produttive pro-benefit (video TED Milano 2018); l'azienda 'rigeneratrice': il valore sociale e ambientale oltre il solo business.

6. PCTO

(percorsi interdisciplinari per le competenze trasversali e l'orientamento)

Le esperienze di alternanza scuola-lavoro sono state svolte da tutti gli studenti come previsto per un totale di ore, distribuite nel triennio come segue:

120 ore (classe III[^])

80 ore (classe IV[^])

120 ore (classe V[^])

La strutturazione dei percorsi PCTO ha seguito le modalità organizzative previste (convenzioni, progetti formativi, tutoraggio, valutazione, ecc.) valorizzando i saperi, disciplinari e non, e le competenze personali.

Gli studenti sono stati accompagnati nell'acquisizione di competenze tecnico-professionali, di autonomia e responsabilità, sottolineando la valenza formativa del percorso.

Le attività si sono svolte in realtà produttive di diverso tipo secondo un percorso individualizzato, calando gli studenti in contesti e ruoli che rispecchiassero le loro predisposizioni e i loro interessi, al fine di rafforzare l'approccio auto-orientativo attraverso un percorso centrato sulla "persona intesa come protagonista del proprio orientamento".

Nell'ambito del percorso non è stato possibile effettuare le visite aziendali formative causa emergenza sanitaria.

Titolo e descrizione del percorso triennale	Ente partner e soggetti coinvolti nel triennio	Descrizione delle attività svolte	Competenze di cittadinanza acquisite
PCTO	EUROSTA MPI s.r.l.	Progettazione e Costruzione stampi conto terzi. Lavorazione alle Fresatrici a CNC.	Imparare ad imparare Risolvere problemi Agire in modo autonomo e responsabile Collaborare e partecipare Rispettare regole e tempi Comunicare in maniera adeguata e con terminologia specifica
PCTO	PROSER s.r.l.	Progettazione e Costruzione stampi conto terzi.	Imparare ad imparare Risolvere problemi

		Lavorazioni alla fresatrice a CNC.	Agire in modo autonomo e responsabile Collaborare e partecipare Rispettare regole e tempi Comunicare in maniera adeguata e con terminologia specifica
PCTO	PANATTA s.r.l.	Progettazione e costruzione attrezzature per lo sport	Imparare ad imparare Risolvere problemi Agire in modo autonomo e responsabile Collaborare e partecipare Rispettare regole e tempi Comunicare in maniera adeguata e con terminologia specifica
PCTO	O.M. Oleodinamica	Progettazione e costruzioni attrezzature e particolari oleodinamici.	Imparare ad imparare Risolvere problemi Agire in modo autonomo e responsabile Collaborare e partecipare Rispettare regole e tempi Comunicare in maniera adeguata e con terminologia specifica
PCTO	NOVELLI FRANCO Officina meccanica	Riparazione autoveicolo, diagnostica e revisione auto	Imparare ad imparare Risolvere problemi Agire in modo autonomo e responsabile Collaborare e partecipare Rispettare regole e tempi Comunicare in maniera adeguata e con terminologia specifica
PCTO	Rettifica motori GIULIANI	Azienda specializzata nella rettifica di motori industriali- trasmissioni- riparazioni meccaniche generali- saldature	Imparare ad imparare Risolvere problemi Agire in modo autonomo e responsabile Collaborare e partecipare Rispettare regole e tempi Comunicare in maniera adeguata e con terminologia specifica
PCTO	SO.CO.M. s.r.l.	Progettazione e costruzione macchine agricole per la raccolta delle barbabietole da zucchero. Realizzazione di particolari metallici con macchine a CNC. Saldatura a filo.	Imparare ad imparare Risolvere problemi Agire in modo autonomo e responsabile Collaborare e partecipare Rispettare regole e tempi Comunicare in maniera adeguata e con terminologia specifica

PCTO	OFFICINA CATANI s.r.l.	Riparazione autoveicolo, diagnostica e revisione.	Imparare ad imparare Risolvere problemi Agire in modo autonomo e responsabile Collaborare e partecipare Rispettare regole e tempi Comunicare in maniera adeguata e con terminologia specifica
PCTO	AUTODEM OLIZIONI Renato Bellagamba	Smontaggio di particolari auto per vendita ad aziende esterne. Lavorazioni di manutenzione auto	Imparare ad imparare Risolvere problemi Agire in modo autonomo e responsabile Collaborare e partecipare Rispettare regole e tempi Comunicare in maniera adeguata e con terminologia specifica
PCTO	MT di Verdolini Ivano s.r.l.	Produzione assi per motori elettrici per automative. Lavorazione alle macchine CNC.	Imparare ad imparare Risolvere problemi Agire in modo autonomo e responsabile Collaborare e partecipare Rispettare regole e tempi Comunicare in maniera adeguata e con terminologia specifica
PCTO	Autofficina Meccanica Vasconi & Ceci di Vasconi Francesco &C. s.n.c.	Riparazione autoveicolo, diagnostica e revisione auto. Installazione impianti a Metano e Gpl	Imparare ad imparare Risolvere problemi Agire in modo autonomo e responsabile Collaborare e partecipare Rispettare regole e tempi Comunicare in maniera adeguata e con terminologia specifica
PCTO	Lucesole & Mazzieri s.p.a.	Riparazione autoveicolo, diagnostica e revisione.	Imparare ad imparare Risolvere problemi Agire in modo autonomo e responsabile Collaborare e partecipare Rispettare regole e tempi Comunicare in maniera adeguata e con terminologia specifica
PCTO	Nuova Idromatic di	Riparazione Camion, diagnostica e revisione.	Imparare ad imparare Risolvere problemi Agire in modo autonomo e responsabile

	Ciaffoni Claudia		Collaborare e partecipare Rispettare regole e tempi Comunicare in maniera adeguata e con terminologia specifica
PCTO	PIERALISI - Maip s.p.a.	Montaggio e smontaggio di apparecchiature inerenti alle macchine per la spremitura delle olive	Imparare ad imparare Risolvere problemi Agire in modo autonomo e responsabile Collaborare e partecipare Rispettare regole e tempi Comunicare in maniera adeguata e con terminologia specifica
PCTO	L.F.M. S.r.l.	Realizzazione particolari alle macchine a CNC (Fresatrice e Torno) per industria aerospaziale e automative.	Imparare ad imparare Risolvere problemi Agire in modo autonomo e responsabile Collaborare e partecipare Rispettare regole e tempi Comunicare in maniera adeguata e con terminologia specifica
PCTO	CERESOLI s.r.l.	Realizzazione stampi per maschere e ferri da trancia settore industriale. Operatore alle macchine CNC.	Imparare ad imparare Risolvere problemi Agire in modo autonomo e responsabile Collaborare e partecipare Rispettare regole e tempi Comunicare in maniera adeguata e con terminologia specifica
PCTO	JESI MECCANIC A srl	Progettazione e costruzione stampi per macchine a stampaggio plastica ad iniezione Operatore alle macchine a CNC	Imparare ad imparare Risolvere problemi Agire in modo autonomo e responsabile Collaborare e partecipare Rispettare regole e tempi Comunicare in maniera adeguata e con terminologia specifica
PCTO	MECCANIC A GENERALE S.R.L.	Progettazione e costruzione cilindri oleodinamici per macchine movimento terra. Operatore alle macchine a CNC	Imparare ad imparare Risolvere problemi Agire in modo autonomo e responsabile Collaborare e partecipare Rispettare regole e tempi Comunicare in maniera adeguata e con terminologia specifica
PCTO		Montaggio quadri elettrici.	Imparare ad imparare

	PROCICCHI ANI GROUP	Manutenzione sia interna che nelle aziende esterne di attrezzature per lavaggio particolari. Lavorazioni lamiere e verniciatura industriale.	Risolvere problemi Agire in modo autonomo e responsabile Collaborare e partecipare Rispettare regole e tempi Comunicare in maniera adeguata e con terminologia specifica
PCTO	TECNICA 2P s.r.l.	Assistenza e costruzione macchine per automazione industriale. Operatore alle macchine CNC	Imparare ad imparare Risolvere problemi Agire in modo autonomo e responsabile Collaborare e partecipare Rispettare regole e tempi Comunicare in maniera adeguata e con terminologia specifica
PCTO	CNH Industrial s.p.a.	Costruzione e produzione di trattori per lavorazioni agricole di diverse tipologie. Montaggio in serie di particolari del trattore.	Imparare ad imparare Risolvere problemi Agire in modo autonomo e responsabile Collaborare e partecipare Rispettare regole e tempi Comunicare in maniera adeguata e con terminologia specifica
PCTO	IMESA S.p.a.	Costruzione e riparazione quadri elettrici	Imparare ad imparare Risolvere problemi Agire in modo autonomo e responsabile Collaborare e partecipare Rispettare regole e tempi Comunicare in maniera adeguata e con terminologia specifica
PCTO	V.I.E.G. srl	Montaggio quadri elettrici per uso industriale	Imparare ad imparare Risolvere problemi Agire in modo autonomo e responsabile Collaborare e partecipare Rispettare regole e tempi Comunicare in maniera adeguata e con terminologia specifica
PCTO	Fondazione centro servizi caritas jesina P.Oscar onlus	Collaboratore di cucina e sala mensa.	Imparare ad imparare Risolvere problemi Agire in modo autonomo e responsabile Collaborare e partecipare Rispettare regole e tempi

			Comunicare in maniera adeguata e con terminologia specifica
--	--	--	---

7. INIZIATIVE ED ESPERIENZE EXTRACURRICOLARI

Nel corso dell'anno scolastico la classe ha partecipato con entusiasmo ed interesse alle attività proposte anche in orario extrascolastico partecipando:

- **allo spettacolo teatrale Re Lear al Teatro Pergolesi di Jesi;**
- **alla visita alla Galleria Borghese a Roma;**
- **al progetto Volontarja con la realizzazione di un'inchiesta multimediale dedicata all'incontro con l'altro.**

Durante l'anno scolastico, inoltre hanno effettuato:

- **Intervento manutentivo straordinario di un impianto di refrigerazione nel laboratorio termico dell'Istituto con un esperto esterno con competenze da frigorista certificato;**
- **Visita di istruzione presso l'azienda Loccioni**

8. ATTIVITÀ DI ARRICCHIMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA

Nell'ambito delle iniziative promosse per l'orientamento in uscita, sono state promosse le seguenti iniziative:

- canale Telegram per inviare tutte le comunicazioni open day, eventi, borse di studio, ecc.. di università/lavoro/ITS e simili
- pagina sito della scuola con riepilogo circolari, link utili e FAQ
- gruppo whatsapp con i rappresentanti di classe
- sportelli pomeridiani a partire da febbraio ogni ultimo lunedì del mese

Sono stati effettuati i seguenti incontri:

Data	Incontri	Classi Coinvolte
20/10/2021	Incontro pomeridiano con Adecco: Experience Work Day <u>Come affrontare un colloquio a distanza</u> <i>Oggi che la pandemia ha trasformato il mondo del lavoro e aumentato la necessità di fare tutto "da remoto", anche i colloqui sono cambiati: trovare l'inquadratura giusta, scegliere lo sfondo, presentare bene i propri argomenti, sfruttare la tecnologia e curare la propria immagine online. Questa è la nuova normalità. Scopri insieme ai mentori di The Adecco Group, leader mondiale nel settore delle risorse umane, i segreti del colloquio a distanza perfetto.</i> <u>Tra Social Recruiting e Smart Working: Adecco presenta il Work Trends Study 2021</u> <i>La pandemia ha profondamente modificato il mondo del lavoro, trasformando il nostro stile di vita e le nostre abitudini. Il Work Trends Study 2021 analizza questo fenomeno dando particolare rilievo a due tematiche quantomai attuali: il ruolo presente e futuro dello smart working e quello dei social media nei processi di recruiting.</i>	Tutte
13/11/2021	Incontro mattutino per presentazione Attività di Orientamento dell'anno e con il Ricercatore Felcini, ex studente dell' Istituto Marconi Pieralisi che ha descritto il suo percorso post-diploma.	Tutte
03/12/2021	Incontro pomeridiano online AssOrienta Forze dell'ordine. Orientamento alle Carriere in Divisa L'incontro ha presentato i possibili percorsi di studio (laurea breve o specialistica) che si possono intraprendere all'interno delle Forze di Polizia e delle Forze Armate, parallelamente alla carriera in divisa.	Tutte
07/12/2021	Incontro pomeridiano online AssOrienta Facoltà di Medicina. Orientamento alle Facoltà di Ambito Medico-Sanitario Sono state fornite informazioni sulle università a numero chiuso di ambito medico-sanitario con test di ammissione.	Tutte
09/12/2021	Incontro pomeridiano online AssOrienta Facoltà in generale. Orientamento alle Università Sono state illustrate tutte le strade messe a disposizione dall'Offerta Formativa dell'Università Italiana, rispondendo alle domande come: • Quali sono i criteri per scegliere un'Università? • Esistono degli strumenti utili per capire a quale Università iscriversi? • Come scegliere un'Università? • Si sceglie in base all'Ateneo o alla Facoltà e alla Laurea?	Tutte

17/ 01/ 202 2	Incontro mattutino online ManPower . Somministrazione di un test tramite App, fruibile dal cellulare, che ha consentito agli studenti di avere un quadro chiaro di quelle che possono essere le proprie attitudini ed interessi a livello lavorativo, post diploma o post laurea. Gli esperti della Manpower, in presenza, direttamente in classe, hanno approfondito i risultati con i ragazzi e si sono confrontati con loro.	tutte
01/ 02/ 202 2	Incontro mattutino online con l'Università Politecnica delle Marche.	Tutte le classi
08/ 02/ 202 2	Incontro mattutino online con Poliarte Design Accademia delle Belle Arti.	Classe 5MP
15/ 02/ 202 2	Incontro mattutino online con l'Università di Camerino.	Tutte le classi
04/ 03/ 202 2	Attività di orientamento con Confindustria – Influencer Of Your Life.	Tutte le classi
29/ 03/ 202 2	Incontro di presentazione degli ITS: percorsi post diploma che offrono una formazione tecnica altamente qualificata per entrare subito nel mondo del lavoro. Incontri personalizzati in collaborazione con imprese, università, centri di ricerca ed enti locali per sviluppare nuove competenze in aree tecnologiche considerate strategiche per lo sviluppo economico e per la competitività del Paese.	Tutte le classi
5/0 4/2 022	Incontro Azienda del Settore Informatico (Pluservice). Presentazione delle possibili professioni post diploma tipiche della specializzazione, con il supporto di un'azienda operante nel settore.	5AM – 5BM – 5CM
16 ma ggi o 202 2	Le classi quinte hanno incontrato in presenza i rappresentanti dell'azienda del mondo del lavoro Randstad che hanno aiutato gli studenti a creare un curriculum vitae efficace e ad affrontare un colloquio di lavoro. Durante gli incontri sono state chieste le adesioni alle studentesse e agli studenti interessati per effettuare un colloquio reale pomeridiano con una o più aziende del nostro territorio.	Tutte le classi

9. SCHEDE INFORMATIVE SU SINGOLE DISCIPLINE

Disciplina: ITALIANO

Docente: Paola Soverchia

COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:	• Decodificare, comprendere, sintetizzare e commentare testi letterari in prosa e in poesia. • Inquadrare un testo letterario nella poetica dell'autore e nel contesto storicogenerale di riferimento. • Formulare riflessioni e valutazioni autonome relativamente ai brani proposti. • Istituire collegamenti e confronti tra testi e autori appartenenti ad ambiti e momenti culturali diversi. • Produrre testi pertinenti alla traccia proposta mediante argomentazioni organicheed espresse con correttezza formale (grafia, sintassi e lessico). • Organizzare i contenuti appresi in un'esposizione chiara, corretta e fluida.
---	---

PERCORSI TRASVERSALI	• Collegamenti tra gli autori studiati e le vicende storiche del periodo di riferimento; • Collegamenti con ulteriori forme di espressione artistica; • Riflessioni sull'influenza del progresso e dell'evoluzione tecnologica e scientifica sul pensiero degli autori studiati.
	• Lezione frontale • Lezione dialogata • Discussione interattiva e guidata (brainstorming) • lavoro di gruppo; • studio individuale.

TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI	• “Le porte della letteratura”: A.Ronconi, M.M. Cappellini, A.Dendi, E. Sada, O. Tribolato. “C. Signorelli” Scuola • Materiale multimediale
---	--

PROGRAMMA SVOLTO

- **POSITIVISMO E NATURALISMO**
 - L’età del Positivismo
 - Il darwinismo sociale
 - Il Naturalismo francese
 - La Belle Epoque
- Il Verismo in Italia: Naturalismo e Verismo a confronto
- **GIOVANNI VERGA**
 - La vita e le opere
 - Il pensiero e la poetica
 - Da “Vita dei campi”:
 - “La lupa”: lettura ed analisi
 - “Fantasticherie”
 - Da “Novelle rusticane”:
 - “La roba”: lettura ed analisi
 - Da “I Malavoglia”:
 - “La famiglia Malavoglia” (cap I): lettura ed analisi
 - “Il contrasto tra nonno e nipote” (cap.XI): lettura ed analisi
 - Mastro don Gesualdo: la trama
- **IL DECADENTISMO**
 - Simbolismo e Decadentismo
- La poesia simbolista e il modello di Baudelaire
 - Da “I fiori del male”:
 - “L’albatro”: lettura ed analisi
 - “Corrispondenze”
- I poeti maledetti: caratteri generali
- Il romanzo decadente: caratteri generali
 - Da “Il ritratto di Dorian Gray”, Oscar Wilde:
 - “La bellezza come unico valore”
- **GABRIELE D’ANNUNZIO**
 - Una vita inimitabile
 - Le opere
 - Il pensiero e la poetica
 - Da “Il piacere”:
 - “Andrea Sperelli” (cap I): lettura ed analisi
 - Da “Notturmo”:
 - “Scrivo nell’oscurità”
 - Da “Alcyone”:
 - “La sera fiesolana”: lettura ed analisi
 - “La pioggia nel pineto”: lettura ed analisi

- GIOVANNI PASCOLI
 - La vita e le opere
 - Il pensiero e la poetica
 - Da “Myrica”
 - “L’assiuolo”: lettura ed analisi
 - “X Agosto”: lettura ed analisi
 - Da “Canti di Castelvecchio”
 - “La mia sera”: lettura ed analisi
- FUTURISTI, CREPUSCOLARI E VOCIANI
 - “Il manifesto del Futurismo”: Filippo Tommaso Marinetti
 - “Il bombardamento di Adrianopoli”: Filippo Tommaso Marinetti
 - “Desolazione del povero poeta sentimentale”: Sergio Corazzini
- IL ROMANZO DEL PRIMO NOVECENTO E LA CRISI DELLA SOCIETÀ BORGHESE
 - Il risveglio di Gregor: Franz Kafka
- LUIGI PIRANDELLO
 - La vita e le opere
 - Il pensiero e la poetica
 - Da “Novelle per un anno”
 - Il treno ha fischiato: lettura ed analisi
 - Da “Il fu Mattia Pascal”
 - “La nascita di Adriano Meis”
 - Da “Uno, nessuno e centomila”
 - “Un particolare lieto fine”
 - IL TEATRO PIRANDELLIANO:
 - Da “Sei personaggi in cerca d’autore”:
 - L’ingresso in scena dei sei Personaggi
 - Da “Così è se vi pare”:
 - La voce della verità
- ITALO SVEVO
 - La vita e le opere
 - Il pensiero e la poetica
 - Da “La coscienza di Zeno”
 - L’ultima sigaretta
 - Lo schiaffo del padre
 - Un’esplosione enorme
- GIUSEPPE UNGARETTI
 - La vita e le opere
 - Il pensiero e la poetica
 - Da “L’allegria”
 - Mattina
 - Il porto sepolto
 - Fratelli
 - Veglia
 - Soldati
 - Da “Sentimento del tempo”
 - La madre
- EUGENIO MONTALE
 - La vita e le opere
 - Il pensiero e la poetica

- Da “Ossi di seppia”
 - Spesso il male di vivere ho incontrato
 - Non chiederci la parola
- Da “Satura”
 - Ho sceso, dandoti il braccio almeno un milione di scale

IL NEOREALISMO:

- PIER PAOLO PASOLINI
 - Vita, opere e pensiero
 - Letture da Scritti Corsari

Lettura integrale del libro di George Orwell 1984

COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:	• Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi culturali, tecnico- scientifici, economiche sociali del periodo di riferimento • Riconoscere le connessioni tra fatti storici ed aspetti geografici, economici, sociali e culturali. • Formulare riflessioni e valutazioni autonome relativamente a processi storici • Organizzare i contenuti appresi in un'esposizione chiara, corretta e fluida
---	--

PERCORSI TRASVERSALI	• Collegamenti tra gli autori studiati e le vicende storiche del periodo di riferimento; • Collegamenti con ulteriori forme di espressione artistica; • Riflessioni sull'influenza del progresso e dell'evoluzione tecnologica e scientifica sul pensiero degli autori studiati.
METODOLOGIE	• Lezione frontale • Lezione dialogata • Discussione libera e guidata: brain storming
TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI	• Materiale multimediale • Libro di testo: S. Paolucci G. Signorini "La storia in tasca"vol.3 - Zanichelli

PROGRAMMA SVOLTO

MODULO 1. Quadro storico XX secolo

La Restaurazione e il Risorgimento

Il 48 e l'Unità d'Italia

I governi postunitari

L'Industria, le masse e l'Imperialismo

MODULO 2. Prodromi e postumi della Prima guerra mondiale

L'Europa all'inizio del XX secolo e i grandi Imperi

La prima guerra mondiale: le cause e le fasi

Lo scoppio del conflitto

Il fronte occidentale

Il fronte orientale

L'Italia: dalla neutralità alla guerra

La guerra di trincea

Il 1917: l'anno della svolta

I trattati di pace e la nascita della Società delle Nazioni

La crisi del 1929 e il New Deal

MODULO 3. L'età dei totalitarismi: il fascismo in Italia

Il dopoguerra in Italia

Il malessere del dopoguerra

L'occupazione di Fiume

Il biennio rosso

I Fasci di combattimento

La nascita del P.N.F.

La marcia su Roma

L'omicidio Matteotti

L'instaurazione della dittatura fascista e l'abolizione delle libertà

I patti lateranensi

La politica interna

La politica culturale e la riforma della scuola di Gentile

L'autarchia

La conquista dell'Etiopia

L'avvicinamento alla Germania

Le leggi razziali

L'età dei totalitarismi: la Russia dalla Rivoluzione allo Stalinismo

Povertà e malcontento nella Russia zarista

La rivoluzione di febbraio

I soviet

Il ritorno di Lenin e le tesi di Aprile

La rivoluzione di Ottobre

La pace di Brest-Litovsk

La guerra civile: armata rossa e armata bianca

Il comunismo di guerra / la NEP

La morte di Lenin e l'avvento di Stalin

La collettivizzazione delle campagne e l'eliminazione dei kulaki

Il gulag

L'età dei totalitarismi: il Nazionalsocialismo in Germania

Il fallimento della Repubblica di Weimar

1932: Hitler al potere

1934: la notte dei lunghi coltelli

La politica culturale ed economica di Hitler

1938: la notte dei cristalli

1938: le leggi di Norimberga

MODULO 4. La Seconda Guerra Mondiale

Le cause del conflitto

La debolezza delle democrazie occidentali

Il patto Molotov-Ribbentrop

L'annessione dell'Austria da parte della Germania

L'invasione della Polonia e lo scoppio del conflitto: la guerra lampo.

Il sistema delle alleanze

L'attacco della Germania alla Francia

L'Italia in guerra

I vari fronti: occidentale, orientale e meridionale

I fallimenti italiani e la fine della guerra parallela (Africa, Grecia)

L'attacco alla Russia

L'attacco a Pearl Harbor e l'ingresso in guerra degli Usa

La Resistenza

I Paesi balcanici, Tito e le foibe

Il crollo della Germania nazista e i trattati di Pace

LA SOLUZIONE FINALE: lo sterminio degli ebrei

1942 - l'anno della svolta: Stalingrado, El Alamin, isole Midway

Il crollo del fascismo in Italia: l'8 settembre del 1943

L'arresto di Mussolini: Il regno del Sud e la repubblica di Salò

Nazisti/fascisti/partigiani sulla nostra penisola

1944: lo sbarco in Normandia

La fine della guerra in Europa

6 e 9 agosto 1945: la bomba atomica su Hiroshima e Nagasaki

La pace ed il processo di Norimberga

MODULO 5. Dopo la Seconda guerra mondiale

Usa e Urss e l'influenza politica ed economica in Europa

La Guerra Fredda

L'età del benessere e la società dei consumi

L'Italia nel dopoguerra e la nascita della Repubblica

Il cinema neorealista: Ladri di biciclette

L'età del benessere e il miracolo economico

La rivoluzione culturale del 68 e le proteste di massa

La lotta all'apartheid

Gli anni di piombo

Mani pulite

La seconda Repubblica

COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:	• Organizzazione del proprio apprendimento e del proprio metodo di studio, elaborazione e realizzazione di semplici progetti riguardanti lo sviluppo delle attività e di lavoro. • Comprensione di semplici testi orali su temi di attualità, di cultura generale e relativi ai contenuti professionali dell'indirizzo. • Comprensione di testi scritti attinenti la microlingua di indirizzo e la realtà contemporanea, per individuarne il senso globale e le informazioni principali. • Produzione orale e scritta su argomenti di attualità e di civiltà e relativi all' ambito tecnico professionale in modo schematico. • Raggiungimento del livello B1 del QCER
---	--

PERCORSI TRASVERSALI	EDUCAZIONE CIVICA: the EU Strategic Agenda HISTORY: the beginning of the XX century and the First World War CULTURE and LITERATURE: the War Poets, the Remembrance Day
METODOLOGIE	Strategie didattiche: lezione frontale, think-pair-share, brainstorming, problem solving, debate and speech (anche visione di TED Talk), lavori a coppie e di gruppo, lavori individuali. Verifiche: formative e sommative, sia scritte che orali. Le attività proposte per le verifiche sono state strutturate, sia di tipo oggettivo (Vocabulary exercises, gap-filling, multiple choice, true-false) che di tipo comunicativo (brevi riassunti, sintetiche composizioni guidate, domande a risposta aperta). Valutazioni: Per le prove orali si sono seguiti gli indicatori dello Speaking Cambridge B1/B2, valutando il grado di comunicabilità e interattività, la pronuncia, l'uso delle strutture grammaticali e lessicali e l'uso delle funzioni linguistiche. Per le prove scritte si sono valutate la chiarezza di espressione, l'uso delle strutture grammaticali e

	lessicali, la ricchezza del contenuto. Altri elementi che hanno contribuito alla valutazione sono stati l'impegno in classe, la partecipazione al processo educativo e i progressi conseguiti.
TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI	- SmartMech Premium, Eli Publishing - Complete Invalsi 2.0, Helbling Languages - Dispense fornite dalla Docente - Video e articoli da Youtube, BBC (visionati tramite LIM)

PROGRAMMA SVOLTO

Module: MACHINING OPERATIONS

- The power driven machine: machine tools
- Machine tools classification
- The Lathe: Parts of the Lathe

Module: CULTURE (slides e fotocopie fornite dalla Docente)

- Geography of UK
- Remembrance Day (why do British people wear poppies?)
- Britain at the beginning of the XX Century
- The First World War and the Patriotism
- The War Poets and the Unknown Soldier
- The attitude at the end of the war, the shell shock.
- The suffragettes and the Woman Question

Module: MATERIALS

- What is materials science?
- Properties of Materials
- Types of Materials: metals

Module: THE MOTOR VEHICLE

- Drive Train
- The Four-Stroke Engine
- The Two-Stroke Engine
- Biofuels

Module: ENERGY SOURCE

- Renewable Energy Sources

- Non-Renewable Energy Sources

Sono state svolte esercitazioni Listening e Reading livello B1/B2 in preparazione alla prova Invalsi, come da indicazioni Ministeriali.

RIPASSO FORME GRAMMATICALI:

- Reported Speech
- Passive Voice

COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:	COMPETENZE DI CITTADINANZA: Imparare ad imparare Organizzare il proprio apprendimento, scegliendo ed utilizzando varie fonti e modalità di informazione e di formazione anche in funzione dei tempi disponibili e del metodo di studio e di lavoro. Progettare Elaborare e realizzare progetti, utilizzando le conoscenze apprese, fissando obiettivi, valutando vincoli, definendo strategie d'azione e verificando i risultati raggiunti. Comunicare Comprendere messaggi di genere diverso (letterario, tecnico, scientifico) trasmessi con linguaggi diversi (verbale, matematico, scientifico, simbolico ...) e con supporti diversi (cartacei, informatici, multimediali); rappresentare eventi, concetti, atteggiamenti, stati d'animo ..., mediante supporti diversi (cartacei, informatici, multimediali), utilizzando linguaggi diversi (verbale, matematico, scientifico, simbolico, ...) e diverse conoscenze disciplinari. Collaborare e partecipare Interagire in gruppo, comprendendo i diversi punti di vista, valorizzando le proprie e le altrui capacità, contribuendo all'apprendimento e alle attività comuni, rispettando i diritti degli altri. Agire in modo autonomo e responsabile Sapersi inserire in modo attivo e consapevole nella vita sociale e far valere i propri diritti e bisogni riconoscendo nel contempo i diritti e bisogni altrui, le regole, le responsabilità. Risolvere problemi Affrontare situazioni problematiche facendo ipotesi, individuando risorse, raccogliendo e valutando dati, proponendo soluzioni secondo i contenuti e i metodi delle varie discipline Individuare collegamenti e relazioni Individuare e rappresentare collegamenti e relazioni tra fenomeni e concetti diversi propri anche di discipline diverse, cogliendone analogie e differenze, cause ed effetti. Acquisire ed interpretare l'informazione Acquisire ed interpretare criticamente le informazioni ricevute in diversi ambiti e con diversi strumenti comunicativi, valutandone attendibilità e utilità e distinguendo tra fatti ed opinioni.
---	---

	COMPETENZE DISCIPLINARI: Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche. Riconoscere situazioni reali che possono essere schematizzate attraverso le variabili aleatorie; risolvere problemi di calcolo delle probabilità in situazioni reali.
--	---

PERCORSI TRASVERSALI	
METODOLOGIE	Gli obiettivi previsti sono stati raggiunti utilizzando: 1. Lezioni frontali e dialogate, coinvolgendo gli studenti nel percorso di insegnamento-apprendimento in modo da renderli consapevoli del proprio sapere e poter sviluppare, quindi, le competenze richieste. 2. Circle time: discussioni tra alunni relative a problemi di dinamiche relazionali, imparando ad ascoltare l'altro ed instaurando tra i compagni soluzioni di confronto. Il gruppo è complessivamente riuscito a migliorare la comunicazione. 3. Peer education: per migliorare l'autostima e le abilità relazionali gli alunni hanno condiviso materiale ed abilità esecutive per svolgere esercizi di recupero/approfondimento. 4. DaD: gli alunni, collegati tramite Piattaforma Teams, hanno seguito le lezioni, sono intervenuti con domande specifiche; il Docente ha mostrato ed integrato la correzione degli esercizi tramite condivisione dello schermo.
TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI	Libro di testo Appunti del Docente

	Registro Elettronico (sez. didattica) Piattaforme e-learning: Google Drive, Documenti Google, Classroom Videoproiettore/LIM/Videocamera
--	--

PROGRAMMA SVOLTO

Blocco tematico	Obiettivi associati al tema		Articolazione dei contenuti
FUNZIONI	Abilità Descrivere le proprietà qualitative di una funzione Competenze Saper utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative		1. Richiamo sui numeri reali; nozioni di topologia su $\mathbb{R}$ 4. Funzioni: generalità. 5. Dominio. 6. Studio del segno ed intersezione con gli assi e probabile grafico di una funzione
LIMITI DI FUNZIONI	Abilità Saper definire e calcolare un limite Competenze Saper utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative		1. Limite finito e infinito in un punto al finito e all'infinito. 2. Verifica solo grafica di un limite 3. Calcolo numerico del limite 4. Continuità di una funzione in un punto. 6. Forme indeterminate e loro risoluzione.

CONTINUITA' DI FUNZIONI	Abilità Competenze	Saper definire la continuità di una funzione in un punto e in un intervallo. Saper classificare e riconoscere graficamente punti di discontinuità. Saper utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.	1. Punti di discontinuità: classificazione. 2. Asintoti di una funzione.
DERIVATE E TEOREMI DEL CALCOLO DIFFERENZIALE	Abilità Competenze	Saper calcolare derivate di funzioni elementari e composte. Saper utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.	1. Derivata di una funzione e suo significato geometrico. 2. Retta tangente a una curva in un punto. 3. Continuità e derivabilità di una funzione in un punto. 4. Regole di derivazione delle funzioni elementari. 5. Regole di derivazione con le operazioni algebriche. 6. Derivate di ordine superiore 7. Teorema De L'Hopital e applicazioni al calcolo di limiti.

STUDIO DI FUNZIONI CON IL CALCOLO DIFFERENZIAL E E CON L'USO DI OPERATORI	Abilità Competenz e	Saper descrivere le proprietà qualitative (crescenza, decrescenza, massimi, minimi, concavità e flessi) di una funzione e costruirne il grafico. Saper applicare le derivate. Saper analizzare esempi di funzioni discontinue o non derivabili in qualche punto. Saper analizzare esempi di funzioni discontinue o non derivabili in qualche punto. Saper utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative	1. Intervalli di crescenza e decrescenza di una funzione. 2. Massimi e minimi relativi e assoluti in punti di derivabilità di una funzione. 3. Concavità e convessità di una curva: punti di flesso a tangente orizzontale od obliqua. 4. Punti di non derivabilità di una funzione: punti angolosi, cuspidi, flessi a tangente verticale. (solo graficamente) 5. Rappresentazione grafica di una funzione algebrica con l'analisi infinitesimale. 6. Massimi e minimi assoluti
---	---------------------------------------	--	--

Disciplina: TMA – Prof. Rossi Fabrizio e Prof. Meschini Simone

COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina: TECNOLOGIE MECCANICHE E APPLICAZIONI	comprensione e cablaggio di sistemi pneumatici ed elettropneumatici; stesura di programmi CNC linguaggio ISO standard per tornitura e fresatrice principali tecniche di saldatura
CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI (anche attraverso percorsi trasversali)	I ragazzi alla fine del percorso formativo dovrebbero essere in grado di leggere, comprendere ed interpretare schemi pneumatici ed elettropneumatici; dato un ciclo e delle condizioni al contorno sanno individuare la presenza di segnali bloccanti e corse multiple; riescono a verificare la correttezza del circuito progettato al simulatore e a cablarlo sui pannelli didattici. I ragazzi sanno individuare le principali caratteristiche dei materiali, le loro proprietà e le prove meccaniche più interessanti. Sanno impostare i parametri di taglio di una lavorazione ad asportazione di truciolo. Sanno programmare semplici lavorazioni CNC con il sussidio del simulatore Siemens 840D Conoscono e sanno applicare le principali tecniche di saldatura
METODOLOGIE	La didattica è stata impostata su lezioni frontali ed esercitazioni di laboratorio. Laddove si sono verificati casi di permanenza a casa per infezioni da Covid, è stata adottata la didattica in DAD. Attività di gruppo e di laboratorio, simulazione di circuiti pneumatici e elettropneumatici. Realizzazione dei circuiti ai pannelli pneumatici ed elettropneumatici Stesura e simulazione di programmi CNC Esercitazioni pratiche di saldatura

TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI	Dispense e materiale vario condiviso su Didattica
---	---

Modulo 1

ARGOMENTO	<i>Ripasso dei Fondamenti di Pneumatica</i>
CONTENUTI	• Ruolo della pneumatica nell'ambito dell'automazione • Cilindri pneumatici a semplice e a doppio effetto • Valvola pneumatica 5/2 stabile a comando pneumatico • Valvola pneumatica 5/2 monostabile a comando pneumatico con ritorno a molla • Valvola pneumatica 3/2 monostabile a comando meccanico (finecorsa) • Valvola pneumatica 3/2 stabile a comando manuale (start/stop) • Valvola pneumatica 3/2 monostabile a comando manuale (start/stop) • Valvola seletttrice (OR) • Rappresentazione letterale di un circuito pneumatico • Rappresentazione grafica di un circuito pneumatico • Rappresentazione logica di un circuito pneumatico • Rappresentazione funzionale di un circuito pneumatico • Segnali istantanei, prolungati e bloccanti (definizione e tecnica per il riconoscimento) • La tecnica delle memorie in cascata (utilizzata per sbloccare i segnali bloccanti) <u>N.B.</u> Sono stati realizzati circuiti ad una sola memoria in cascata • Progetto su carta di circuiti fino a 4 cilindri • Utilizzo del programma FESTO-FLUIDSIM per la verifica funzionale dei circuiti • Circuiti con i comandi per l'emergenza

Modulo 2	
ARGOMENTO	<i>Elettropneumatica</i>
CONTENUTI	• Ruolo dell' elettropneumatica nell'ambito dell'automazione • Simbologia di base: ➤ bobina di un'elettrovalvola ➤ bobina di un rele' ➤ contatto a comando manuale (N.A e N.C.) ➤ contatto di un finecorsa (N.A e N.C.)

	➤ contatto di un rele' (N.A e N.C.) • Principio di funzionamento di un'elettrovalvola e di un rele' • Funzione del rele' nell'ambito dei circuiti elettropneumatici • Il circuito di AUTORITENUTA • Tecnica per la stesura di un circuito elettropneumatico • Sono stati realizzati i seguenti circuiti elettropneumatici: ➤ circuiti elementari con 1, 2, 3 e 4 cilindri ➤ circuiti con movimentazione contemporanea dei pistoni con 2, 3 e 4 cilindri ➤ circuiti con 2, 3 e 4 cilindri con segnali bloccanti risolti con la tecnica a cascata • Utilizzo del programma FESTO-FLUIDSIM per la verifica funzionale dei circuiti
--	--

Modulo 3	
ARGOMENTO	<i>Leghe ferrose e proprietà meccaniche dei materiali (ripasso)</i>
CONTENUTI	• Leghe ferrose: la ghisa e l'acciaio • Classificazione e designazione degli acciai. Principali elementi di lega • Principali proprietà meccaniche dei materiali: ➤ Resistenza meccanica e prova di trazione ➤ Durezza e prove di durezza Brinell, Rockwell e Vickers ➤ Resilienza e prova di resilienza con il pendolo di Charpy • Principali trattamenti termici sugli acciai: ➤ tempra e rinvenimento (bonifica) ➤ cementazione

Modulo 4	
ARGOMENTO	<i>Il Controllo Numerico</i>

CONTENUTI	• Determinazione dei parametri di taglio per una lavorazione alle M.U. • Ruolo del CNC nell'ambito dell'automazione • Macchine utensili tradizionali e macchine a controllo numerico • Zero macchina e zero pezzo • Linguaggio di programmazione ISO ➤ caratteri speciali ➤ indirizzi ISO ➤ funzioni preparatorie ➤ funzioni miscellanee • Funzioni preparatorie utilizzate nella stesura di programmi con il controllo CNC Sinumerik 840D per tornio e fresatrice, linguaggio ISO standard ➤ G00 ➤ G01 ➤ G02 e G03 ➤ G17 (piano di lavoro XY) ➤ G18 (piani di lavoro XZ) ➤ G40 (annullamento compensazione raggio utensile) ➤ G41 (compensazione raggio utensile con fresa a sinistra del profilo) ➤ G42 (compensazione raggio utensile con fresa a destra del profilo) ➤ G54 (spostamento origine) ➤ G90 (programmazione per quote in coordinate assolute) ➤ G94 (avanzamento in mm/min) ➤ G95 (avanzamento in mm/giro) ➤ G96 (lavorazione con velocità di taglio costante m/min) ➤ G97 (lavorazione con numero di giri costante giri/min) • Funzioni miscellanee utilizzate nella stesura di programmi con il controllo CNC Sinumerik 840D per tornio e fresatrice, linguaggio ISO standard ➤ M02 ➤ M03 ➤ M05 ➤ M08 ➤ M09 ➤ M30 • Stesura di programmi per tornitura e fresatura
-----------	--

Modulo 5	
ARGOMENTO	<i>La saldatura</i>
CONTENUTI	• Definizioni di saldatura e saldabilità • Tipi di saldature (autogene ed eterogene)

In collaborazione con l'insegnante di laboratorio tecnologico si sono svolte le seguenti esercitazioni:

verifica di circuiti pneumatici con l'utilizzo di FESTO-FLUIDSIM

verifica di circuiti elettropneumatici con l'utilizzo di FESTO-FLUIDSIM

verifica di semplici programmi CNC in linguaggio ISO con simulatore Sinumerik 840D

cablaggio su pannelli didattici di circuiti pneumatici ed elettropneumatici

disegni preparatori per programmi CNC eseguiti con AutoCAD e Inventor

esercitazioni di saldatura

COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:	Utilizzare correttamente strumenti di misura, controllo e diagnosi. Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e valutazioni critiche per affrontare ed analizzare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni. Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche.
--	--

PERCORSI TRASVERSALI	
METODOLOGIE	1. Lezioni frontali e dialogate, coinvolgendo gli studenti nel percorso di insegnamento-apprendimento in modo da renderli consapevoli del proprio sapere e poter sviluppare, quindi, le competenze richieste. 2. DaD: gli alunni, collegati tramite Piattaforma Teams, hanno seguito le lezioni, hanno avuto la possibilità di intervenire; il Docente ha mostrato ed integrato la spiegazione tramite condivisione dello schermo. 3. Lezioni di laboratorio con lo svolgimento di attività laboratoriali di verifica di quanto studiato teoricamente.
TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI	Tecnologie Elettrico-Elettroniche e applicazioni Marco Coppelli – Bruno Stortoni Mondadori Education

PROGRAMMA SVOLTO

A.S. 2021/2022
 Disciplina Tecnologie Elettriche, Elettroniche ed Applicazioni
 Prof. Germano Enrico Maria
 Prof. Biondini Roberto
 Classe 5AP

Gli Amplificatori Operazionali

Amplificatore ideale e amplificatore reale.

Amplificatore Operazionale in configurazione invertente, non invertente, sommatore, differenziale.
L'inseguitore (buffer). Il comparatore.

I trasduttori

Sensori e trasduttori.

Parametri e caratteristiche.

Linearità, sensibilità, risoluzione, range di misura, precisione, accuratezza, tempo di risposta.

Sensori di posizione: Meccanici, induttivi, capacitivi, fotoelettrici.

Sensori di temperatura: RTD, termocoppie, termistori, sensori integrati monolitici, LM35, AD590.

I trasmettitori industriali.

Sensori di spostamento: encoder assoluti, encoder incrementali. Codice Gray.

Sensori vari: strain gauge – estensimetri, sensori di luminosità, celle fotovoltaiche, fotodiodi e fototransistor, fotoaccoppiatori.

Conversione Analogico – Digitale.

Contesto della conversione AD. I sistemi di controllo.

La conversione analogico digitale. Teorema di Shannon.

Campionamento, mantenimento, quantizzazione, codifica.

L'aliasing. Errore di quantizzazione.

Circuito con AD0804.

Elettronica di potenza

I componenti di potenza.

I tiristori: SCR, TRIAC, GTO.

COMPETENZE SECONDO IL PROFILO DELL'INDIRIZZO

“Manutenzione ed Assistenza Tecnica (Curvatura Meccanica)”

- A. Conoscere gli strumenti e le strategie per individuare le possibili cause di un guasto su una macchina o un impianto.
- B. Padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici per interventi di manutenzione con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio
- C. Individuare i problemi attinenti al proprio ambito di competenza e impegnarsi nella loro soluzione collaborando efficacemente con gli altri.
- D. Saper produrre la documentazione tecnica di diagnosi, di intervento e di collaudo nell'ambito di un intervento manutentivo, valutandone anche i costi.
- E. Saper eseguire un disegno in 2D e in 3D con software specifici.

COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:	A, B, C, D, E
--	----------------------

PERCORSI TRASVERSALI	Normative di sicurezza, igiene, salvaguardia ambiente di settore; Incontri con professionisti della manutenzione; Tecniche e procedure di attrezzaggio.
METODOLOGIE	Le verifiche formative sono state effettuate per accertare il livello di preparazione degli alunni in vista delle verifiche sommativie. Le verifiche formative consistono in domande orali dal posto, in esercizi svolti a gruppi o collettivamente in classe, nella correzione dei compiti per casa, nel rispetto dei tempi di consegna dei lavori assegnati. Le verifiche sommativie consistono per il primo periodo in: • almeno 1 prove orali (interrogazioni alla lavagna) • almeno 2 prove scritte (compiti in classe) • almeno 2 valutazioni su esercitazioni di laboratorio per il secondo periodo in: • almeno 1 prove orali (interrogazioni alla lavagna) • almeno 2 prove scritte (compiti in classe) • almeno 2 valutazioni su esercitazioni di laboratorio
TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI	La realizzazione del piano di lavoro è stato attuato tramite lezioni frontali integrando il libro di testo con la dettatura di appunti. Con il supporto dell'insegnante tecnico-pratico, sono seguite esercitazioni pratiche nel laboratorio di informatica con l'ausilio di AutoCad, di INVENTOR.

PROGRAMMA SVOLTO

MODULO N. 1 - (Competenze B-C)

METODI DI MANUTENZIONE

TEMPI PREVISTI: 40 ore

ABILITA':	CONOSCENZE:
- Definire i concetti della manutenzione - Descrivere i tipi di manutenzione - Scegliere il tipo di manutenzione più efficace - Indicare la struttura di un telesistema - Descrivere esempi di telemanutenzione e di teleassistenza	- Manutenzione tradizionale (autonoma, correttiva, preventiva e migliorativa) - Manutenzione innovativa (assistita sensorizzata) - Manutenzione ordinaria e straordinaria - Costi della manutenzione ordinaria (propri e indotti) - La telemanutenzione - La teleassistenza

MODULO N. 2 - (Competenza C)

RICERCA DEL GUASTO

TEMPI PREVISTI: 20 ore

ABILITA':	CONOSCENZE:
- Ricerca ed individuare guasti - Utilizzare, nei contesti operativi, metodi e strumenti di diagnostica tipici delle attività manutentive di interesse - Definire il concetto della manutenzione a guasto - Descrivere le fasi operative per la ricerca del guasto e delle sue cause	- Le metodiche di ricerca e diagnostica dei guasti - L'affidabilità del sistema di diagnosi

MODULO N. 3 - (Competenza A)

ANALISI DELL'AFFIDABILITA'

TEMPI PREVISTI: 40 ore

ABILITA':	CONOSCENZE:
• Valutare l'affidabilità di un componente, sistema o impianto • Valutare la disponibilità di impiego di un impianto o apparato • Valutare la facilità e la semplicità di manutenzione di un sistema • Valutare la sicurezza di un sistema in relazione alla pericolosità di un guasto	• Tipi di guasto • Tasso di guasto • Affidabilità • Manutenibilità • Sicurezza

MODULO N. 4 - (Competenza B)
SMONTAGGIO E RIMONTAGGIO DI APPARECCHIATURE SU IMPIANTI CIVILI ED INDUSTRIALI

TEMPI PREVISTI: 84 ore

ABILITA':	CONOSCENZE:
• Conoscenza dei principali impianti civili e industriali • Smontare, sostituire e rimontare in sicurezza macchine ed impianti meccanici • Pianificare e controllare interventi di manutenzione su macchine ed impianti meccanici • Interpretare i disegni di macchine e sistemi meccanici • Assemblare i dispositivi e i semplici apparecchi meccanici • Operare secondo le norme sulla sicurezza previste per i sistemi meccanici	• Impianti pneumatici ed oleodinamici • Sistemi di trasporto • Impianti termotecnici • Procedure operative di smontaggio, sostituzione e rimontaggio di apparecchiature e componenti di impianti

MODULO N. 5 - (Competenza D)
DOCUMENTAZIONE E CERTIFICAZIONE
TEMPI PREVISTI: 20 ore

ABILITA':	CONOSCENZE:
• Pianificare e controllare interventi di manutenzione • Applicare le procedure per il processo di controllo della qualità • Descrivere i termini della manutenzione • Indicare le prescrizioni contenute nelle norme e nelle leggi • Utilizzare correttamente i termini della documentazione tecnica	• Le modalità di compilazione dei documenti di collaudo • Le modalità di compilazione dei documenti relativi alle normative nazionali ed europee di settore • La documentazione per la certificazione della qualità

COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina: LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI	• Nozioni fondamentali sulla Sicurezza nei luoghi di Lavoro sia nel settore scolastico che nei luoghi di Lavoro esterni alla scuola Dlgs 81/2008. • Uso degli strumenti di Lavoro necessari alle diverse fasi di progettazione sulla base delle operazioni da compiere; • Disegno di un pezzo meccanico al CAD bidimensionale; • Complessivi saldati e assemblati meccanicamente; • Progetto di complessivi su macchine utensili tradizionali; • Saldature ad arco elettrico e filo semiautomatico (MAG) e TIG (Tungsteno Inerte Gas) • Lavoro in team per montaggio e smontaggio di progetti meccanici;
CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI (anche attraverso percorsi trasversali)	• Normative di sicurezza, igiene, salvaguardia ambientale di settore; • Principali terminologie tecniche del settore; • Processi e cicli di lavoro; • Norme del disegno al CAD Bidimensionale; • Principali strumenti di misura e relativi campi di applicazione; • Tecniche di Saldatura; • Tecniche e procedure di attrezzaggio; • Principali lavorazioni su macchine utensili Tradizionali; • Principali utensili e loro utilizzo; • Macchine utensili: parti componenti, funzioni, gestione, operatività, integrazione tecnico-produttiva, ecc. • Tecniche di montaggio e assemblaggio di componenti meccaniche; • Tecniche di montaggio del cablaggio elettrico;
METODOLOGIE	Utilizzo di due metodologie fondamentali: • <u>L'apprendimento cooperativo</u> dove Ciascuno studente mette a disposizione del gruppo il suo sapere e le sue competenze. • Utilizzo della tecnica del <u>Cooperative Learning</u> dove gli studenti hanno lavorato in piccoli gruppi organizzati per attività di apprendimento, con il presupposto che il risultato si ottiene attraverso il successo di tutti.

TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI	Per quanto riguarda i metodi e i strumenti di lavoro, l'insegnante utilizzerà tutte le strategie che di volta in volta riterrà più efficaci al coinvolgimento della classe, a creare un clima di fiducia reciproca e di apertura al dialogo. Saranno impiegati: • Lezioni teoriche frontali in aula e lezioni pratiche in Laboratorio; • Discussione di problematiche inerenti il progetto assegnato in Laboratorio; • Attività di laboratorio diretta a far emergere le conoscenze degli studenti relativamente ai lavori trattati o da trattare e le eventuali critiche; • Stesura di un quaderno degli appunti nei quali riportare i concetti generali sulla sicurezza nel mondo del Lavoro e nella scuola e delle varie tecniche di Saldatura e lavorazione alle varie macchine utensili (tornio, fresatrice, trapano a colonna). • Attività Laboratoriale in autonomia ed in gruppo a seconda delle esigenze lavorative.

PROGRAMMA SVOLTO

SICUREZZA DEILUOGHI DI LAVORO:

D.L.g.s. 81/2008 (Testo unico sulla sicurezza, salute e prevenzione infortuni e malattie professionali, fattori di rischio elettrico, rischio incendio, norme di Sicurezza delle macchine e attrezzature).

Ripasso in generale dei vari strumenti di misurazione, (Micrometro 1/100, calibro 1/10, 1/20.

Tecniche di saldatura autogena per fusione

Saldatura ad arco elettrico;

Saldature semiautomatica in atmosfera gassosa con filo continuo in CO2 (**MAG**) e MIG (argon).

Realizzazione di un progetto di saldatura sia elettrodo che a filo.

Esercitazioni pratiche alle macchine utensili tradizionali (Tornio, fresatrice, trapano a colonna).

Saldature a TIG (tungsten inert gas): è un procedimento di saldatura ad arco con elettrodo infusibile (di **tungsteno**), sotto protezione di **gas** inerte, che può essere eseguito con o senza metallo di apporto.

Esecuzione su apposito foglio del ciclo di lavorazione di un progetto eseguito alle macchine utensili ed in saldatura.

Esecuzione di complessivi con lavorazioni sia alle macchine utensili che in saldatura.

Realizzazione di diversi progetti, che prevedono tutte le lavorazioni (macchine utensili, saldatura, lavorazioni di motoristica, cablaggio elettrico, montaggio particolari auto da competizione).

COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:	Saper essere in grado di riconoscere sostanze nocive per la salute umana Saper essere in grado di attuare corretti comportamenti per tutelare la propria persona e gli altri durante le attività fisiche, prevedendo così infortuni e traumi, Saper essere in grado di attuare corretti comportamenti per tutelare la propria persona e gli altri durante situazioni di emergenza sanitaria. Saper essere in grado di attuare corretti comportamenti per tutelare la propria persona e gli altri durante situazioni di calamità naturali Saper essere cosciente della relazione fra economia, tecnologia e sport
--	---

PERCORSI TRASVERSALI	
METODOLOGIE	Lezioni frontali Dibattiti lavori di gruppo lavori individuali.
TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI	Libro di testo il Corpo e i suoi Linguaggi (SEI Editrice) Presentazioni in powerpoint Visione filmati Informazioni dal web

PROGRAMMA SVOLTO

- Attività motoria all'aperto

ABILITA'

Saper eseguire fondamentali individuali (gesti specifici) con coordinazione, velocità e forza nelle seguenti discipline:

- Pallacanestro
- Tennis Tavolo
- Fresbee

Esercitazioni e valutazioni:

- Test tiri in terzo tempo
- con palla medica (forza)
- con funicella (coordinazione e velocità)
- Test resistenza anaerobica

COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:	I TRAGUARDI IN TERMINI DI COMPETENZE RELATIVA ALLA DISCIPLINA IRC, CON RIFERIMENTO ALLE INDICAZIONI NAZIONALI E ALLA PROGRAMMAZIONE DI DIPARTIMENTO, RIGUARDANO IN PARTICOLAR MODO L'ESPOSIZIONE ORALE DI CONTENUTI ARGOMENTATI IN SIMULAZIONI E PROVE DI REALTÀ. LA CLASSE HA RAGGIUNTO UN SUFFICIENTE LIVELLO NELLA ESPOSIZIONE DEL PROPRIO PENSIERO CRITICO.
--	--

PERCORSI TRASVERSALI	INTERVENTI INTERDISCIPLINARI (STORIA, LETTERATURA, SPUNTI DI FILOSOFIA DEL NOVECENTO.
METODOLOGIE	FRONTALE, SIMULAZIONE DI CONTESTI REALI DI DISCUSSIONE, ANALISI DI TESTI SCRITTI E IMMAGINI (CON RIFERIMENTO A OPERE D'ARTE CONTEMPORANEE), RICERCHE INDIVIDUALI E DI GRUPPO TRAMITE SMARTPHONE.
TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI	LIBRO DI TESTO, FOTOCOPIE, ESTRATTI DA SITI INTERNET.

PROGRAMMA SVOLTO

Il Novecento 'secolo breve' e il Cristianesimo. Ricerche di approfondimento su temi di attualità: crisi delle materie prime e cambiamento climatico.

Religione e democrazia: il rapporto fra Chiesa e potere (un articolo di P. P. Pasolini). Geovismo, Protestantesimo politico, Massoneria e potere politico. Religione e potere. Giuseppinismo e Gallicanesimo. Le parole nel processo di Gesù (Mc 14, 41)

Rapporto potere e religione. Le diverse facce del potere nella storia. La Bibbia e il potere politico: Erode il Grande, la dinastia degli asmodei.

L'economia di comunione nel magistero di papa Francesco (The Economy of Francis, Assisi 2020).

Il tema della guerra e il pacifismo neutrale? Patriottismo, nazionalismo e guerra
Patriottismo, nazionalismo e sovranismo volontà di potenza. Discussione in
classe. La creazione del nemico. Il nazionalismo religioso. La religione come
instrumentum regni e il panslavismo russo della Chiesa ortodossa

Disciplina : IRC

Docente: Ceccarelli Eddy

COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:	
--	--

PERCORSI TRASVERSALI	
METODOLOGIE	Lezione dialogata-partecipativa; Ricerca individuale;
TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI	Video lezioni; Lezioni interattive; Problem solving; Ricerche individuali e/o di gruppo. Cooperative learning; Discussioni e dibattiti guidati; Esposizione di esperienze personali, di quanto è stato letto, ascoltato e visto.

PROGRAMMA SVOLTO

COP 26 Glasgow: nel mondo inquinatori a turno

<https://www.apiceuropa.com/glasgow-nel-mondo-inquinatori-a-turno/>

- **Cybersecurity, la sicurezza in rete: scopri cosa rischi e come difenderti**
<https://www.youtube.com/watch?v=MJxtTlyuqII>
- **Sorveglianza informatica, l'ONU lancia l'allarme: ecco le possibili soluzioni**
<https://www.cybersecurity360.it/cybersecurity-nazionale/il-mercato-dello-spionaggio-cyber-tra-aziende-private-e-governi-autoritari-i-nuovi-scenari/>
- **Giorno del Ringraziamento + Black Friday + acquisto etico**
- **Sviluppo sostenibile**
https://www.ted.com/talks/ursula_von_der_leyen_europe_s_plan_to_become_the_first_carbon_neutral_continent?utm_campaign=tedspread&utm_medium=referral&utm_source=tedcomshare#t-84413
- **L'energia e il Green Deal Una transizione all'energia pulita**
https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal/energy-and-green-deal_it

- **BAUMAN - Coraggio, Tenacia e Speranza** https://youtu.be/PidyzLFw_Kk
- **Leonardo DiCaprio intervista il CEO di Tesla Elon Musk [VIDEO]**
https://youtu.be/iZm_NohNm6I
- **'Se Enea e Anchise rivivono nella Foresta Amazzonica'- articolo**
- **Brasile, distruzione foresta amazzonica, genocidio, cambiamenti climatici**
- **Modernità Liquida e Crescita perversa - Bauman**
<https://www.youtube.com/watch?v=X3PGC4lhsmo>
- **Cacciari : Il capitalismo tra etica cattolica ed etica calvinista**
<https://m.youtube.com/watch?v=F5zDMYxQxQo&feature=share>
- **Genocidi nel mondo** <https://www.dols.it/2018/01/26/genocidi-nel-mondo/>
- **Francesco Sabatini. Le razze non esistono**
<https://www.raicultura.it/filosofia/articoli/2019/01/Francesco-Sabatini-Le-razze-non-esistono-e568f720-7c26-4c9e-9927-989bd81e7f92.html>
- **Telmo Pievani spiega perché non esistono le razze**
<https://www.raiscuola.rai.it/scienze/articoli/2021/02/Telmo-Pievani-spiega-perche-non-esistono-le-razze-dad4c437-a8f5-4636-b899-922ae2032412.html#:~:text=Le%20razze%20umane%20non%20esistono,tutto%20il%20resto%20del%20mondo.>

https://www.treccani.it/enciclopedia/razzismo_%28Enciclopedia-dei-ragazzi%29/

- **La teoria dell'amore del filosofo sociologo Zigmunt Bauman (fotocopia) +**
- **S. Valentino tra storia e leggenda - dal rito pagano per la fertilità alla cristianità.** <https://www.lastampa.it/cultura/2013/02/14/news/san-valentino-tra-storia-e-leggenda-1.36120839>
- **Trilussa: ninna nanna della guerra**
- **RUSSIANS - Sting**
- **MALALA - Premio nobel per la pace -** <https://youtu.be/olqfT2b63YA>

L'istruzione, 'arma' per cambiare il mondo <https://www.lifegate.it/malala-yousafzai-biografia-storia>

- **Il Ramadan**
- **Cyberwar - Anonymous (Russia-Ukraine Crisis: Anonymous Hacker Takes Down Russian Govt Sites, Unleashes Cyber War**
<https://www.youtube.com/watch?v=Rdns1BOgC-0>
- **La Rete? Un luogo di "confortevole solitudine"**
https://www.agi.it/cultura/addio_a_bauman_la_rete_un_luogo_di_confortevole_solitudine-1358298/news/2017-01-09/
- **NATO - ONU**

10. VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI

10.1 Griglia di valutazione del profitto

Per garantire omogeneità di comportamento tra i singoli docenti, nel nostro Istituto, viene adottata una **griglia di valutazione del profitto** suddivisa secondo livelli che consentono di individuare prestazioni, in termini di conoscenze, abilità e competenze, riconducibili a 7 diverse fasce di voto da 1 a 10 decimi.

COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE	Voto in decimi
Affronta autonomamente compiti anche complessi. Analizza in modo critico e ben argomentato. Trova soluzioni adeguate per situazioni nuove. Documenta creativamente il proprio lavoro.	Comunica in modo proprio. Applica con estrema sicurezza le conoscenze in tutte le fasi dell'apprendimento. Organizza le conoscenze in modo efficace Collega autonomamente tutte le conoscenze attinte da ambiti disciplinari diversi.	Complete	9 -10
Affronta compiti anche complessi. Analizza in modo corretto mostrando una adeguata autonomia. Trova quasi sempre soluzioni adeguate per situazioni nuove. Documenta puntualmente il proprio lavoro.	Comunica in modo proprio. Applica le conoscenze in ogni fase dell'apprendimento. Organizza le conoscenze in modo efficace. Collega conoscenze attinte da ambiti disciplinari diversi.	Sostanzialmente complete	8
Guidato, affronta compiti anche complessi. Esegue in modo autonomo consegne semplici Analizza in modo semplice ma corretto. Cerca soluzioni adeguate per situazioni nuove. Documenta il proprio lavoro.	Comunica in modo adeguato. Applica le conoscenze in ogni fase dell'apprendimento. Organizza le conoscenze in modo piuttosto efficace. E' ben avviato a collegare conoscenze attinte da ambiti disciplinari diversi.	Adeguate	7
Affronta compiti semplici. Supportato, esegue consegne Analizza in modo semplice, quasi sempre adeguato. E' ben avviato a cercare soluzioni per situazioni nuove. Documenta sufficientemente il proprio lavoro.	Comunica in modo quasi sempre adeguato. Applica le conoscenze in varie fasi dell'apprendimento. Organizza le conoscenze semplici. Collega conoscenze attinte da un ambito disciplinare.	Sostanzialmente accettabili le conoscenze fondamentali	6
Guidato, affronta compiti. Esegue con qualche difficoltà consegne semplici E' avviato ad analizzare. Fatica a trovare soluzioni per situazioni nuove. Non sempre documenta il proprio lavoro.	Comunica in modo incompleto. Applica saltuariamente le conoscenze. Evidenzia alcune difficoltà nell'organizzare le conoscenze Non sempre collega conoscenze attinte da un ambito disciplinare	Fondamentali incerte e a volte lacunose	5
Trova difficoltà ad affrontare compiti. Esegue in modo alterno consegne semplici Si avvia a semplici analisi. Fatica a trovare soluzioni per situazioni nuove. Raramente documenta il proprio lavoro.	Comunica in modo stentato ed impreciso. Applica in modo incoerente le conoscenze. Fatica ad organizzare le conoscenze, anche più elementari. Raramente collega conoscenze in un ambito disciplinare	Frammentarie e gravemente lacunose	3-4

Affronta raramente i compiti. Trova estrema difficoltà anche per consegne molto semplici. Non documenta il proprio lavoro.	Comunica in modo incoerente. Applica senza logica le conoscenze, collegandole in modo improprio	Sporadiche, episodiche e totalmente frammentarie	1-2
--	--	--	-----

10.2 CRITERI DI AMMISSIONE

Per l'ammissione sono richiesti:

- valutazione non inferiore a sei decimi in ciascuna Disciplina/gruppo di Discipline e un voto di comportamento non inferiore a sei decimi; è tuttavia prevista la possibilità di ammettere, con provvedimento motivato, nel caso di un'insufficienza in una sola Disciplina;
- frequenza di almeno tre quarti del monte ore annuale personalizzato, ferme restando le deroghe stabilite dal Collegio Docenti relative ad assenze documentate e continuative e a situazioni legate all'attuale emergenza epidemiologica;
- non è necessario lo svolgimento delle prove Invalsi.

10.3 ATTRIBUZIONE DEL CREDITO SCOLASTICO

L'art. 11 del d.lgs. 65/2022 attribuisce al credito scolastico maturato dagli studenti nel secondo biennio e nell'ultimo anno di corso fino ad un massimo di cinquanta punti.

Nell'assegnazione del punteggio il C.d.C. tiene conto:

- del profitto
- dell'assiduità della frequenza
- dell'interesse e impegno alla partecipazione al dialogo educativo
- dell'attività complementari e integrative interne alla scuola
- di eventuali crediti formativi
- dei risultati conseguiti nell'IRC (O.M. 128/99) o nell'attività alternativa all'IRC (nota MIUR n. 965 del 9/02/2012)

Il credito in cinquantessimis viene convertito sulla base della tabella di seguito riportata (allegato C dell' O.M. n° 65)

TABELLA CONVERSIONE CREDITO SCOLASTICO

SOMMA CREDITI 3 [^] -4 [^] -5 [^] (Punteggio in base 40)	Punteggio in base 50
21	26
22	28
23	29
24	30
25	31
26	33
27	34
28	35
29	36
30	38
31	39
32	40
33	41
34	43
35	44
36	45
37	46
38	48
39	49
40	50

Candidati esterni:

Non sono presenti candidati esterni

10.4 ATTRIBUZIONE CREDITO FORMATIVO

Il credito formativo può essere riconosciuto dal Consiglio di Classe sulla base delle *"esperienze maturate dall'alunno al di fuori della scuola, coerenti con l'indirizzo di studi e debitamente documentate"* (DPR 323/98; DM 49/2000; DM 42/2007).

Le esperienze formative, ai fini dell'attribuzione del credito, devono avere le seguenti caratteristiche:

- essere acquisite al di fuori della scuola di appartenenza;

- essere debitamente documentate;
- riferirsi principalmente ad attività culturali, artistiche e ricreative, alla formazione professionale, al lavoro;
- all'ambiente, al volontariato, alla solidarietà, alla cooperazione ed allo sport;
- consistere in qualificate esperienze coerenti con gli obiettivi educativi e formativi del tipo di corso che si frequenta.

La coerenza viene individuata nella omogeneità con i contenuti tematici del corso, nel loro approfondimento, nel loro ampliamento, nella loro concreta attuazione. E' accertata per i candidati interni dal CdC e per i candidati esterni dalla Commissione d'esame.

La documentazione relativa all'esperienza formativa deve comprendere una attestazione proveniente dagli enti, associazioni ed istituzioni presso i quali è stata maturata la esperienza medesima e deve contenere una sintetica descrizione della stessa, tale da permettere agli organi competenti (CdC o Commissione) di valutare adeguatamente la consistenza, la qualità ed il valore formativo della esperienza.

Le certificazioni comprovanti attività lavorativa devono anche indicare l'Ente a cui sono stati versati i contributi di assistenza e previdenza ovvero le disposizioni normative che escludano l'obbligo dell'adempimento contributivo. (art 3 del DM 49/2000).

La documentazione relativa ai crediti formativi deve essere presentata entro il **15 maggio** per consentirne l'esame e la valutazione da parte degli organi competenti.

Ciascun C.d.C. in piena autonomia valuterà la coerenza dell'esperienza formativa svolta non solo in relazione ai criteri generali sopra indicati, ma anche agli obiettivi formativi e specifici indicati nella programmazione di classe.

11. ATTIVITA' DI CONSOLIDAMENTO/APPROFONDIMENTO dopo il 15 Maggio

Per quanto riguarda le attività specifiche delle singole discipline si rimanda ai piani di lavoro e ai programmi effettivamente svolti dai docenti inseriti nel presente documento.

Nel periodo tra il 15 maggio e la fine dell'anno scolastico, i Docenti hanno consolidato e approfondito i percorsi iniziati, hanno svolto attività di recupero sui contenuti disciplinari svolti in corso d'anno.

12. ALLEGATI

Allegato 1 Griglie di valutazione delle prove

Allegato 2 Griglie di valutazione di educazione civica

Allegato 3 Relazione studente con certificazione di disabilità (omissis)

Allegato 4 Relazione studente con certificazione DSA (omissis)

GRIGLIE DI VALUTAZIONE

Vengono riportate le griglie proposte dai Dipartimenti per la valutazione delle prove scritte dell'Esame di Stato.

Per la valutazione globale è stata utilizzata la griglia di valutazione del profitto approvata dal Collegio dei Docenti e facenti parte integrante del PTOF d'Istituto, allegata al presente documento.

Per gli studenti con certificazione DSA, il Consiglio di classe delibera l'adozione della medesima nell'ambito della valutazione per obiettivi minimi sia per gli scritti che per l'orale.

PRIMA PROVA
GRIGLIA DI VALUTAZIONE
TIPOLOGIA A

INDICATORI		LIVELLO	DESCRITTORI	PUNTEGGIO ASSEGNATO
Indicatore 1	Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo (max 12)	L1 (3-4)	Il testo presenta una scarsa o non adeguata ideazione e pianificazione.	
		L2 (5-7)	Il testo è ideato e pianificato in modo schematico con l'uso di strutture consuete.	
		L3 (8-10)	Il testo è ideato e pianificato con idee reciprocamente correlate e le varie parti sono tra loro ben organizzate.	
		L4 (11-12)	Il testo è ideato e pianificato in modo efficace, con idee tra loro correlate da rimandi e riferimenti plurimi, supportati eventualmente da una robusta organizzazione del discorso,	
	Coesione e coerenza testuale (max 10)	L1 (3-4)	Le parti del testo non sono sequenziali e tra loro coerenti. I connettivi non sempre sono appropriati.	
		L2 (5-6)	Le parti del testo sono disposte in sequenza lineare, collegate da connettivi basilari.	
		L3 (7-8)	Le parti del testo sono tra loro coerenti, collegate in modo articolato da connettivi linguistici appropriati.	
		L4 (9-10)	Le parti del testo sono tra loro consequenziali e coerenti, collegate da connettivi linguistici appropriati e con una struttura organizzativa personale.	
Indicatore 2	Ricchezza e padronanza lessicale (max 8)	L1 (2-3)	Lessico generico, povero e ripetitivo.	
		L2 (4-5)	Lessico generico, semplice ma adeguato.	
		L3 (6)	Lessico appropriato.	
		L4 (7-8)	Lessico specifico, vario ed efficace.	
	Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura (max 10)	L1 (3-4)	Gravi errori ortografici e sintattici e/o uso scorretto della punteggiatura.	
		L2 (5-6)	L'ortografia e la punteggiatura risultano abbastanza corrette, la sintassi sufficientemente articolata.	
		L3 (7-8)	L'ortografia e la punteggiatura risultano corrette e la sintassi articolata.	
		L4 (9-10)	L'ortografia è corretta, la punteggiatura efficace; la sintassi risulta ben articolata, espressiva e funzionale al contenuto (uso corretto di concordanze, pronomi, tempi e modi verbali, connettivi).	
Indicatore 3	Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei	L1 (3-4)	L'alunno mostra di possedere una scarsa o parziale conoscenza dell'argomento e la sua trattazione è del tutto priva di riferimenti culturali.	

	riferimenti culturali (max 10)	L2 (5-6)	L'alunno mostra di possedere sufficienti conoscenze e riesce a fare qualche riferimento culturale.	
		L3 (7-8)	L'alunno mostra di possedere adeguate conoscenze e precisi riferimenti culturali.	
		L4 (9-10)	L'alunno mostra di possedere numerose conoscenze ed ampi riferimenti culturali.	
	Espressione di giudizi critici e valutazioni personali (max 10)	L1 (3-4)	L'elaborato manca di originalità, creatività e capacità di rielaborazione.	
		L2 (5-6)	L'elaborato presenta una rielaborazione parziale e contiene una semplice interpretazione.	
		L3 (7-8)	L'elaborato presenta un taglio personale con qualche spunto di originalità.	
		L4 (9-10)	L'elaborato contiene interpretazioni personali molto valide, che mettono in luce un'elevata capacità critica dell'alunno.	
Totale .../60				
GRIGLIA TIPOLOGIA A				
Elemento da valutare 1	Rispetto dei vincoli posti nella consegna (ad esempio, indicazioni di massima circa la lunghezza del testo - se presenti - o indicazioni circa la forma parafrasata o sintetica della rielaborazione (max 8)	L1 (2-3)	Il testo non rispetta i vincoli posti nella consegna o li rispetta in minima parte.	
		L2 (4-5)	Il testo rispetta in modo sufficiente quasi tutti i vincoli dati.	
		L3 (6)	Il testo ha adeguatamente rispettato i vincoli.	
		L4 (7-8)	Il testo rispetta tutti i vincoli dati, mettendo in evidenza un'esatta lettura ed interpretazione delle consegne.	
Elemento da valutare 2	Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici (max 12)	L1 (3-4)	Non ha compreso il testo proposto o lo ha recepito in modo inesatto o parziale, non riuscendo a riconoscere i concetti chiave e le informazioni essenziali o pur avendone individuati alcuni non li interpreta correttamente.	
		L2 (5-7)	Ha analizzato ed interpretato il testo proposto in maniera parziale, riuscendo a selezionare solo alcuni dei concetti chiave e delle informazioni essenziali, o pur avendoli individuati tutti, commette qualche errore nell'interpretarne alcuni.	
		L3 (8-10)	Ha compreso in modo adeguato il testo e le consegne, individuando ed interpretando correttamente i concetti e le informazioni essenziali.	
		L4 (11-12)	Ha analizzato ed interpretato in modo completo, pertinente e ricco i concetti chiave, le informazioni essenziali e le relazioni tra queste.	
Elemento da valutare 3	Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta) (max 10)	L1 (3-4)	L'analisi stilistica, lessicale e metrico-retorica del testo proposto risulta essere errata in tutto o in parte.	
		L2 (5-6)	L'analisi lessicale, stilistica e metrico-retorica del testo risulta svolta in modo essenziale.	

		L3 (7-8)	L'analisi lessicale, stilistica e metrico-retorica del testo risulta completa ed adeguata.	
		L4 (9-10)	L'analisi lessicale, stilistica e metrico-retorica del testo risulta ricca e pertinente, appropriata ed approfondita sia per quanto concerne il lessico, la sintassi e lo stile, sia per quanto riguarda l'aspetto metrico e retorico.	
Elemento da valutare 4	Interpretazione corretta e articolata del testo (max 10)	L1 (3-4)	L'argomento è trattato in modo limitato e mancano le considerazioni personali.	
		L2 (5-6)	L'argomento è trattato in modo adeguato e presenta alcune considerazioni personali.	
		L3 (7-8)	L'argomento è trattato in modo completo e presenta diverse considerazioni personali.	
		L4 (9-10)	L'argomento è trattato in modo ricco, personale ed evidenzia le capacità critiche dell'allievo.	
				Totale. .../40
PUNTEGGIO TOTALE				

Tabella di conversione

1-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-60	61-65	66-70	71-75	76-80	81-85	86-90	91-95	96-100
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	1,5	2	3	4	4,5	5	6	7	7,5	8	9	10	10,5	11	12	13	13,5	14	15

**PRIMA PROVA
GRIGLIA DI VALUTAZIONE
TIPOLOGIA B**

INDICATORI		LIVELLO	DESCRIPTORI	PUNTEGGIO ASSEGNATO
Indicatore 1	Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo (max 12)	L1 (3-4)	Il testo presenta una scarsa o non adeguata ideazione e pianificazione.	
		L2 (5-7)	Il testo è ideato e pianificato in modo schematico con l'uso di strutture consuete.	
		L3 (8-10)	Il testo è ideato e pianificato con idee reciprocamente correlate e le varie parti sono tra loro ben organizzate.	
		L4 (11-12)	Il testo è ideato e pianificato in modo efficace, con idee tra loro correlate da rimandi e riferimenti plurimi, supportati eventualmente da una robusta organizzazione del discorso.	
	Coesione e coerenza testuale (max 10)	L1 (3-4)	Le parti del testo non sono sequenziali e tra loro coerenti. I connettivi non sempre sono appropriati	
		L2 (5-6)	Le parti del testo sono disposte in sequenza lineare, collegate da connettivi basilari.	
		L3 (7-8)	Le parti del testo sono tra loro coerenti, collegate in modo articolato da connettivi linguistici appropriati.	
		L4 (9-10)	Le parti del testo sono tra loro consequenziali e coerenti, collegate da connettivi linguistici appropriati e con una struttura organizzativa personale.	
Indicatore 2	Ricchezza e padronanza lessicale (max 8)	L1 (2-3)	Lessico generico, povero e ripetitivo.	
		L2 (4-5)	Lessico generico, semplice, ma adeguato.	
		L3 (6)	Lessico appropriato.	
		L4 (7-8)	Lessico specifico, vario ed efficace.	
	Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura (max 10)	L1 (3-4)	Gravi errori ortografici e sintattici e/o uso scorretto della punteggiatura	
		L2 (5-6)	L'ortografia e la punteggiatura risultano abbastanza corrette, la sintassi sufficientemente articolata.	
		L3 (7-8)	L'ortografia e la punteggiatura risultano corrette e la sintassi articolata.	
		L4 (9-10)	L'ortografia è corretta, la punteggiatura efficace; la sintassi risulta ben articolata, espressiva e funzionale al contenuto (uso corretto di concordanze, pronomi, tempi e modi verbali, connettivi).	
Indicatore 3	Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei	L1 (3-4)	L'alunno mostra di possedere una scarsa o parziale conoscenza dell'argomento e la sua trattazione è del tutto priva di riferimenti culturali.	

	referimenti culturali (max 10)	L2 (5-6)	L'alunno mostra di possedere sufficienti conoscenze e riesce a fare qualche riferimento culturale.	
		L3 (7-8)	L'alunno mostra di possedere adeguate conoscenze e precisi riferimenti culturali.	
		L4 (9-10)	L'alunno mostra di possedere numerose conoscenze ed ampi riferimenti culturali.	
	Espressione di giudizi critici e valutazioni personali (max 10)	L1 (3-4)	L'elaborato manca di originalità, creatività e capacità di rielaborazione.	
		L2 (5-6)	L'elaborato presenta una rielaborazione parziale e contiene una semplice interpretazione.	
		L3 (7-8)	L'elaborato presenta un taglio personale con qualche spunto di originalità.	
		L4 (9-10)	L'elaborato contiene interpretazioni personali molto valide, che mettono in luce un'elevata capacità critica dell'alunno.	
Totale				.../60
GRIGLIA TIPOLOGIA B				
Elemento da valutare 1	Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto (max 15)	L1 (5-8)	L'alunno non sa individuare la tesi e le argomentazioni presenti nel testo o le ha individuato in modo errato.	
		L2 (9-10)	L'alunno ha saputo individuare la tesi, ma non è riuscito a rintracciare le argomentazioni a sostegno della tesi.	
		L3 (11-12)	L'alunno ha individuato la tesi e qualche argomentazione a sostegno della tesi.	
		L4 (13-15)	L'alunno ha individuato con certezza la tesi espressa dall'autore e le argomentazioni a sostegno della tesi.	
Elemento da valutare 2	Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionato adoperando connettivi pertinenti (max 15)	L1 (da 5 a 8)	L'alunno non è in grado di sostenere con coerenza un percorso ragionato e/o non utilizza connettivi pertinenti.	
		L2 (da 9 a 10)	L'alunno è in grado di sostenere con sufficiente coerenza un percorso ragionato e utilizza qualche connettivo pertinente.	
		L3 (da 11 a 12)	L'alunno sostiene un percorso ragionativo articolato ed organico ed utilizza i connettivi in modo appropriato.	
		L4 (da 13 a 15)	L'alunno sostiene un percorso ragionativo in modo approfondito ed originale ed utilizza in modo del tutto pertinente i connettivi.	
Elemento da valutare 3	Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione (max 10)	L1 (3-4)	L'alunno utilizza riferimenti culturali scorretti e/o poco congrui.	
		L2 (5-6)	L'alunno utilizza riferimenti culturali abbastanza corretti, ma non del tutto congrui.	
		L3 (7-8)	L'alunno utilizza riferimenti culturali corretti ed abbastanza congrui.	

		L4 (9-10)	L'alunno utilizza riferimenti culturali corretti e del tutto congrui.	
Totale				.../40
PUNTEGGIO TOTALE				

Tabella di conversione

1-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-60	61-65	66-70	71-75	76-80	81-85	86-90	91-95	96-100
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	1,5	2	3	4	4,5	5	6	7	7,5	8	9	10	10,5	11	12	13	13,5	14	15

PRIMA PROVA
GRIGLIA DI VALUTAZIONE
TIPOLOGIA C

INDICATORI		LIVELLO	DESCRITTORI	PUNTEGGIO ASSEGNATO
Indicatore 1	Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo (max 12)	L1 (3-4)	Il testo presenta una scarsa o non adeguata ideazione e pianificazione.	
		L2 (5-7)	Il testo è ideato e pianificato in modo schematico con l'uso di strutture consuete.	
		L3 (8-10)	Il testo è ideato e pianificato con idee reciprocamente correlate e le varie parti sono tra loro ben organizzate.	
		L4 (11-12)	Il testo è ideato e pianificato in modo efficace, con idee tra loro correlate da rimandi e riferimenti plurimi, supportati eventualmente da una robusta organizzazione del discorso	
	Coesione e coerenza testuale (max 10)	L1 (3-4)	Le parti del testo non sono sequenziali e tra loro coerenti. I connettivi non sempre sono appropriati.	
		L2 (5-6)	Le parti del testo sono disposte in sequenza lineare, collegate da connettivi basilari.	
		L3 (7-8)	Le parti del testo sono tra loro coerenti, collegate in modo articolato da connettivi linguistici appropriati.	
		L4 (9-10)	Le parti del testo sono tra loro consequenziali e coerenti, collegate da connettivi linguistici appropriati e con una struttura organizzativa personale.	
Indicatore 2	Ricchezza e padronanza lessicale (max 8)	L1 (2-3)	Lessico generico, povero e ripetitivo.	
		L2 (4-5)	Lessico generico, semplice, ma adeguato.	
		L3 (6)	Lessico appropriato.	
		L4 (7-8)	Lessico specifico, vario ed efficace.	
	Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura (max 10)	L1 (3-4)	Gravi errori ortografici e sintattici e/o uso scorretto della punteggiatura.	
		L2 (5-6)	L'ortografia e la punteggiatura risultano abbastanza corrette, la sintassi sufficientemente articolata.	
		L3 (7-8)	L'ortografia e la punteggiatura risultano corrette e la sintassi articolata.	
		L4 (9-10)	L'ortografia è corretta, la punteggiatura efficace; la sintassi risulta ben articolata, espressiva e funzionale al contenuto (uso corretto di	

			concordanze, pronomi, tempi e modi verbali, connettivi)	
Indicatore 3	Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali (max 10)	L1 (3-4)	L'alunno mostra di possedere una scarsa o parziale conoscenza dell'argomento e la sua trattazione è del tutto priva di riferimenti culturali.	
		L2 (5-6)	L'alunno mostra di possedere sufficienti conoscenze e riesce a fare qualche riferimento culturale.	
		L3 (7-8)	L'alunno mostra di possedere adeguate conoscenze e precisi riferimenti culturali.	
		L4 (9-10)	L'alunno mostra di possedere numerose conoscenze ed ampi riferimenti culturali.	
	Espressione di giudizi critici e valutazioni personali (max 10)	L1 (3-4)	L'elaborato manca di originalità, creatività e capacità di rielaborazione.	
		L2 (5-6)	L'elaborato presenta una rielaborazione parziale e contiene una semplice interpretazione.	
		L3 (7-8)	L'elaborato presenta un taglio personale con qualche spunto di originalità.	
		L4 (9-10)	L'elaborato contiene interpretazioni personali molto valide, che mettono in luce un'elevata capacità critica dell'alunno.	
Totale				.../60
GRIGLIA TIPOLOGIA C				
Elemento da valutare 1	Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale parafrasi (max 15)	L1 (da 5 a 8)	Il testo non è per nulla pertinente rispetto alla traccia o lo è in modo parziale. Il titolo complessivo e la parafrasi non risultano coerenti.	
		L2 (da 9 a 10)	Il testo risulta abbastanza pertinente rispetto alla traccia e coerente nella formulazione del titolo e dell'eventuale parafrasi.	
		L3 (da 11 a 12)	Il testo risulta pertinente rispetto alla traccia e coerente nella formulazione del titolo e dell'eventuale parafrasi.	
		L4 (da 13 a 15)	Il testo risulta pienamente pertinente rispetto alla traccia e coerente nella formulazione del titolo e dell'eventuale parafrasi.	
Elemento da valutare 2	Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione (max 15)	L1 (da 5 a 8)	L'esposizione del testo non presenta uno sviluppo ordinato e lineare e/o debolmente connesso	
		L2 (da 9 a 10)	L'esposizione del testo presenta uno sviluppo sufficientemente ordinato e lineare.	
		L3 (da 11 a 12)	L'esposizione si presenta organica e lineare.	
		L4 (da 13 a 15)	L'esposizione risulta organica, articolata e del tutto lineare.	

Elemento da valutare 3	Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali (max 10)	L1 (3-4)	L'alunno è del tutto o in parte privo di conoscenze in relazione all'argomento ed utilizza riferimenti culturali scorretti e/o poco articolati.	
		L2 (5-6)	L'alunno mostra di possedere conoscenze abbastanza corrette in relazione all'argomento ed utilizza riferimenti culturali, ma non del tutto articolati.	
		L3 (7-8)	L'alunno mostra di possedere corrette conoscenze sull'argomento ed utilizza riferimenti culturali abbastanza articolati.	
		L4 (9-10)	L'alunno mostra di possedere ampie conoscenze sull'argomento ed utilizza riferimenti culturali del tutto articolati.	
Totale				.../40
PUNTEGGIO TOTALE				

Il punteggio della prova in centesimi si ottiene con la somma della parte generale della parte specifica, va riportato in ventesimi con opportuna proporzione (divisione per 5 + arrotondamento per eccesso per un risultato $\geq 0,50$)

Tabella di conversione

1-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-60	61-65	66-70	71-75	76-80	81-85	86-90	91-95	96-100
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	1,5	2	3	4	4,5	5	6	7	7,5	8	9	10	10,5	11	12	13	13,5	14	15

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PER LA SECONDA PROVA SCRITTA
IIS MARCONI PIERALISI
Disciplina TECNOLOGIE E TECNICHE DI INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE

Alunno: _____

Classe: 5[^] _____

Indicatori	Pesi	Livelli di valutazione	Punteggio (peso x livello)
AMBITO DELLE CONOSCENZE Intese come contestualizzazione del tema, conoscenza dei contenuti e dei concetti, comprensione delle loro applicazioni	x1,2	<i>Nulla</i> 0 <i>Gravemente insuff.</i> 1 <i>Non sufficiente</i> 2 <i>Sufficiente</i> 3 <i>Discreto/Buono</i> 4 <i>Ottimo</i> 5	
AMBITO DELLE ABILITA' Intese come saper predisporre documentazione necessaria, saper progettare in maniera appropriata quanto richiesto; saper effettuare scelte in base al contesto.	x1,2	<i>Nulla</i> 0 <i>Gravemente insuff.</i> 1 <i>Non sufficiente</i> 2 <i>Sufficiente</i> 3 <i>Discreto/Buono</i> 4 <i>Ottimo</i> 5	
AMBITO DELLE COMPETENZE Intese come scelta appropriata di dati e loro giustificazione, analisi ed accettazione dei risultati; saper analizzare e commentare le scelte utilizzando un linguaggio tecnico e appropriato	x1,6	<i>Nulla</i> 0 <i>Gravemente insuff.</i> 1 <i>Non sufficiente</i> 2 <i>Sufficiente</i> 3 <i>Discreto/Buono</i> 4 <i>Ottimo</i> 5	
Punteggio grezzo della prova:			_____ / 20

Tabella di conversione ministeriale

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	1	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7	8	8	9	9	10	10

Jesi,

Punteggio Seconda Prova: _____ / 10

Griglia di valutazione del Colloquio

Allegato A Griglia di valutazione della prova orale

La Commissione assegna fino ad un massimo di venticinque punti, tenendo a riferimento indicatori, livelli, descrittori e punteggi di seguito indicati.

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle diverse discipline del curriculum, con particolare riferimento a quelle d'indirizzo	I	Non ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline, o li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e lacunoso.	0,50 - 1	
	II	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzandoli in modo non sempre appropriato.	1,50 - 3,50	
	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	4 - 4,50	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi.	5 - 6	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi.	6,50 - 7	
Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e di collegarle tra loro	I	Non è in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite o lo fa in modo del tutto inadeguato	0,50 - 1	
	II	È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo stentato	1,50 - 3,50	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline	4 - 4,50	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata	5 - 5,50	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita	6	
Capacità di argomentare in maniera critica e personale, ricorrendo a contenuti acquisiti	I	Non è in grado di argomentare in maniera critica e personale, o argomenta in modo superficiale e disorganico	0,50 - 1	
	II	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e solo in relazione a specifici argomenti	1,50 - 3,50	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti	4 - 4,50	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti	5 - 5,50	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti	6	
Ricchezza e padronanza lessicale e semantica, con specifico riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore, anche in lingua straniera	I	Si esprime in modo scorretto o stentato, utilizzando un lessico inadeguato	0,50	
	II	Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato	1	
	III	Si esprime in modo corretto utilizzando un lessico adeguato, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	1,50	
	IV	Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e articolato	2 - 2,50	
	V	Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	3	
Capacità di analisi e comprensione della realtà in chiave di cittadinanza attiva a partire dalla riflessione sulle esperienze personali	I	Non è in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze, o lo fa in modo inadeguato	0,50	
	II	È in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze con difficoltà e solo se guidato	1	
	III	È in grado di compiere un'analisi adeguata della realtà sulla base di una corretta riflessione sulle proprie esperienze personali	1,50	
	IV	È in grado di compiere un'analisi precisa della realtà sulla base di una attenta riflessione sulle proprie esperienze personali	2 - 2,50	
	V	È in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e consapevole sulle proprie esperienze personali	3	
Punteggio totale della prova				

ALLEGATO 2

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DEL PRODOTTO E DEL PROCESSO

INDICATORI		LIVELLO BASE NON RAGGIUNTO (4-5)	LIVELLO BASE (6)	LIVELLO INTERMEDIO (7-8)	LIVELLO AVANZATO (9-10)	VOTO GLOBALE
PROCESSO	impegno					
	partecipazione					
	collaborazione					
COERENZA ALLA CONSEGNA						
ORIGINALITÀ						
ESPOSIZIONE						

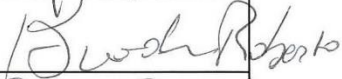
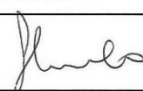
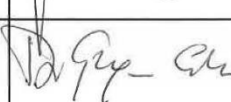
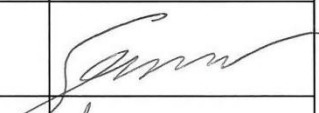
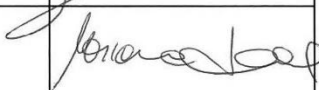
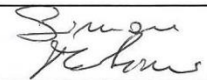
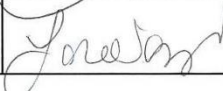
ALLEGATO 3

omissis

ALLEGATO 4

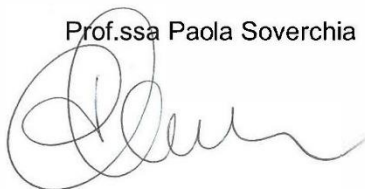
omissis

13 ELENCO FIRME CONSIGLIO DI CLASSE

COMPONENTE	DISCIPLINA	FIRME
Prof. BEVILACQUA Gabriele	Religione cattolica	
Prof. BIONDINI Roberto	Lab TEEA	
Prof.ssa CECCARELLI Eddy	IRC	
Prof.ssa CIAMBRICCO Simona	Sostegno	
Prof.ssa CIATTAGLIA Martina	Inglese	
Prof. CONSOLINI Giorgio	Scienze Motorie e Sportive	
Prof. DI GREGORIO Enrico Antonio	TTIM	
Prof. GERMANO Enrico Maria	TEEA	
Prof.ssa LEONE Marianna	Matematica	
Prof. MILETTI Michele	Sostegno	
Prof. MESCHINI Simone	LTE	
Prof. ROSSI Fabrizio	TMA	
Prof.ssa SOVERCHIA Paola	Italiano e Storia	
Prof.ssa TASSI Sara	Sostegno	

IL COORDINATORE

Prof.ssa Paola Soverchia



IL DIRIGENTE SCOLASTICO

Ing. Corrado Marri



